



GYH ALTERNATÍV GIMNÁZIUM

HELYI TANTERVE
NYEK, 9-12. OSZTÁLY

BUDAPEST, 2020. április

TARTALOM

Bevezető.....	734
Kommunikáció és művészetek.....	739
Nyelvi előkészítő évfolyam	751
9. évfolyam	764
10. évfolyam	778
Magyar nyelv és irodalom.....	791
11. évfolyam	794
12. évfolyam	809
Képi kommunikáció - mozgóképkultúra.....	821
12. évfolyam	829
Tanulásmódszertan.....	839
Nyelvi előkészítő évfolyam	847
Matematika.....	852
Nyelvi előkészítő évfolyam	863
9. évfolyam	872
10. évfolyam	881
11. évfolyam	888
12. évfolyam	895
Történelem	901
9. évfolyam	911
10. évfolyam	922
11. évfolyam	933
12. évfolyam	947
Társadalmi, gazdasági és média ismeretek.....	966
11. évfolyam	975
12. évfolyam	982
Biológia – egészségtan	993
9 – 10. évfolyam	1003
9. évfolyam	1004
10. évfolyam	1014

11 – 12. évfolyam	1028
11. évfolyam	1030
12. évfolyam	1042
Kémia	1057
9. évfolyam	1067
10. évfolyam	1073
<i>Kémia fakultáció</i>	1079
11. évfolyam	1081
12. évfolyam	1095
Fizika	1107
9. évfolyam	1115
10. évfolyam	1121
Földrajz.....	1153
9. évfolyam	1163
10. évfolyam	1169
<i>Földrajz fakultáció</i>	1175
11. évfolyam	1175
12. évfolyam	1182
Természettudomány	1187
Élő idegen nyelvek	1201
Első idegen nyelv.....	1215
A 1 szint	1215
A 2 szint	1218
B 1 szint	1221
B 2 szint	1225
C 1 szint	1229
Szinten tartó	1233
Speciális kurzus	1234
Második idegen nyelv.....	1235
A 1 szint	1235
A 2 szint	1238
B 1 szint	1241
B 2 szint	1244

DIGITÁLIS KULTÚRA	1247
Nyelvi előkészítő évfolyam	1259
9. évfolyam	1265
10. évfolyam	1269
11-12. évfolyam.....	1277
<i>Digitális kultúra fakultáció</i>	1278
11. évfolyam	1278
12. évfolyam	1281
Testnevelés és egészségfejlesztés.....	1285
Nyelvi előkészítő évfolyam	1293
9-10. évfolyam	1306
11-12. évfolyam	1319

BEVEZETŐ

A Gyermek Ház (GYH) Alternatív Gimnázium a Gyermek Ház Alternatív Alapozó Program pedagógiai elveire, módszereire építő, azokat továbbvivő inkluzív középiskola. Az alternatív gimnázium koncepciója a Gyermek Ház Alternatív Alapozó Program pedagógiai elveire épül.

A GYH Alternatív Gimnázium célja, hogy megújítsa az oktatás kereteit, alkalmazkodjon a 21. század kihívásaihoz, kiemelten fókuszálva a személyiségfejlesztésre, a diákok egyéni igényeire, törekvéseire. Célja, hogy figyeljen a munkaerő-piaci elvárásokra, és diákjait felkészítse ezekre. Fontosnak tartja, hogy - demokratikus rendszerként működve - bevonja az iskolahasználókat, diákokat, pedagógusokat, szülőket az iskolai élet mindennapjaiba.

A Gyermek Ház tantestülete – szakértők bevonásával – a 21. század elvárásainak megfelelő, a tanulók aktív részvételére építő, a kritikai gondolkodás, a kreativitás és a szociális készségek fejlesztését előtérbe helyező, a tantárgyi kereteket rugalmasan kezelő alternatív gimnáziumi programot, tantervet dolgozott ki.¹

A GYH Alternatív Gimnázium tanterve figyelembe veszi a Nemzeti alaptantervben megfogalmazottakat, a kerettantervi tartalmakat, a közép- és emeltszintű érettségi követelményeket, valamint épít a már működő alternatív középiskolák² pedagógiai tapasztalataira, alternatív középiskolák pedagógiai tapasztalataira.

A GYH Alternatív Gimnázium tantervének főbb jellemzői

A személyközpontú oktatás, nevelés érdekében az egyéni sajátosságokhoz való igazodás, az adaptív tanulási környezet kialakítása, differenciált tanulásszervezési formák alkalmazása, rugalmas tanulási szervezeti és időkeretek, differenciált tananyagtartalmak biztosítása rendezési elv a tantervben.

Komplex tantárgyak, tantárgyi integráció

A GYH Alternatív Gimnázium tantervének tantárgyi struktúrája több helyen tartalmaz eltérést a központilag kiadott kerettantervekhez képest. Egyes tantárgyak, témák feldolgozása során más szempont, logika szerint csoportosítja az ismereteket, fejlesztési területeket. Több komplex tantárgyat – kommunikáció, művészetek, képi kommunikáció - mozgóképkultúra, társadalmi, gazdasági és média ismeretek – tartalmaz, ezzel is segítve a komplexitás, a tananyagtartalmak összefüggéseinek átlátását.

A történelem tantárgy tartalmi és fejlesztési területeinek összeállítása során fontos rendezési elv, hogy a kommunikáció – művészetek, valamint a magyar nyelv és irodalom tantárgy tartalmi tervezésével összhangban, a tantárgyi integrációra fókuszálva történjen a tervezés.

A természettudományos tárgyak tartalmi összeállításánál fontos rendezési elv, hogy az összefüggő tantárgyi tartalmak, fejlesztési területek egymást erősítve jelenjenek meg, megőrizve a tantárgyak specifikus jellemzőit. E tanulási területeknél a „science típusú”, a természettudományok összefüggéseire, logikájára fókuszáló tervezés valósul meg.

Kompetenciafejlesztés

A GYH Alternatív Gimnázium alapvetése szerint az iskola fontos feladata, hogy segítse tanítványait abban, hogy sikerrel állják meg a helyüket, biztosan tájékozódjanak az őket körülvevő világban, eredményesen jelenjenek meg a munkaerőpiacon. Fontossá vált a kreativitás és innováció, a kritikai gondolkodás és problémamegoldás, az önszabályozás, az együttműködési készség fejlesztése, a kommunikáció és az infokommunikációs technológiák biztos használata. A GYH Alternatív Gimnázium olyan iskolai környezetet kínál, ahol a lényegi tantárgyi ismeretek elsajátítása mellett megvalósul e készségek, kompetenciák fejlesztése.

Ezt a tantervi struktúra is tükrözi, a kulcskompetenciák tudatos fejlesztése érdekében minden tantárgynál kifejtésre kerül a kulcskompetenciák fejlesztésének lehetősége.

Differenciált tervezés, fakultatív tartalmak

Jellemzője a tantervnek, hogy a tartalmi szabályozás több szinten valósul meg, lehetőséget kínálva differenciálásra, egyéni választásokra.

¹ A koncepció, a tanterv kidolgozásában segítséget nyújtott a SZTE Gyakorló Gimnázium és Neveléstudományi Intézet természettudományi munkacsoportjának munkatársai a Szabad Iskolákért Alapítvány Alternatív Gimnáziumi Tagozata

² Alternatív Közgazdasági Gimnázium, Belvárosi Tanoda, Közgazdasági Politechnikum, Waldorff Gimnázium

A tantárgyi tartalmaknál un. fakultatív tartalmak is feltüntetésre kerültek. A differenciált tanulásszervezés lehetővé teszi, hogy az egyes tantárgyak iránt mélyebben érdeklődő diákok az elvárt tartalmakon túl, több ismeretet, mélyebb összefüggésekre fókuszáló tananyagtartalmat is tanulhassanak.

Inkluzív oktatás

A GYH Alternatív Gimnázium sajátos nevelési igényű tanulók együttnevelését megvalósító középiskola, biztosítja az érzékszervi-, mozgásszervi-, beszéd fogyatékos, pszichés fejlődési zavarral és autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók szakszerű, gyógypedagógiai háttér biztosításával történő integrációját.

A sajátos nevelési igényű tanulók tudatos együttnevelése érdekében a tantervben kifejtésre kerülnek - tantárgyakra lebontva - a sajátos nevelési igényű tanulók oktatását, fejlesztését támogató elvek, feladatok.

Tantárgyi szerkezet és óraszámok a 9 -12. és a nyelvi előkészítő évfolyamon

Tantárgyak	NYEK	9.	10.	11.	12.
Kommunikáció, művészetek	3	7	7		
Magyar nyelv és irodalom				4	4
Képi kommunikáció - mozgóképkultúra					1
Tanulásmódszertan	1				
Matematika	3	4	4	4	4
Történelem		2	2	3	3
Társadalmi, gazdasági és média ismeretek				2	2
Biológia		2	3		
Kémia		2	1		
Fizika		2	3		
Földrajz		2	2		
Természettudomány				2	
Idegen nyelv 1.	16	3	3	4	4
Idegen nyelv 2.		3	3	4	4
Digitális kultúra	4	2	1	2	
Testnevelés	3+2	3+2	3+2	3+2	3+2
<i>Fakultáció-kötött célú órakeret</i>				4	4
Kötelező alapóraszám	32	34	34	34	31
Osztályidő	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Habilitációs/rehabilitációs órakeret	2011. évi Köznevelési törvény 6. melléklete alapján				

- A tanulásmódszertan tantárgy az iskolában alkalmazott tanulásszervezési eljárások, tanulási technikák elsajátítását, mélyítését segíti.
- A kommunikáció– művészetek komplex tantárgy lefedi a magyar nyelv és irodalom, vizuális kultúra, dráma, ének-zene tantárgyi tartalmakat.
- Társadalmi, gazdasági és média ismeretek tantárgy keretein belül megjelennek az állampolgári ismeretek, társadalmi és a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy egyes témakörei.
- A képi kommunikáció - mozgóképkultúra tantárgy keretein belül a mozgókép kultúrára kerül a fő hangsúly, tartalmi kiegészülnek a rajz és vizuális kultúra, ének-zene, dráma tartalmaival.
- Azok a tanulók, akik a 11 - 12. évfolyamon biológia, kémia, fizika, földrajz fakultációt választanak, mentesülnek a természettudományok tantárgy tanulása alól.
- Testnevelés és egészségfejlesztés heti 3 órára tervezett, a fennmaradó 2 órában különböző sportkörök közül tudnak a diákok választani.
- A 11. és 12. évfolyamon az alapóraszám mellett fakultáció választása minimum 4 órában kötelező.
- Az évfolyamokon tervezett osztályidő a személyes kapcsolatok mélyítését szolgáló, napi beszélgető-körök idejét jelzi.
- A habilitációs/rehabilitációs órakeret törvényben meghatározott százaléka tantárgyi rehabilitációra fordítható.
- A gimnázium speciális, inkluzív jellegéből adódóan, az alapozó szakasszal való egységességre fókuszálva – élve a köznevelési törvény kínálta lehetőséggel - differenciált oktatásban jártas, Gyermek Házában tanító, a program akkreditált pedagógus továbbképzésén tanúsítványt szerzett, tantárgynak megfelelő szakos tanár taníthat.

Összegzés

A tanterv tükrözi a Gyermek Ház pedagógiai elveit, sajátosságait. A koncepció megfogalmazása, a tantárgyak, tananyagtartalmak, fejlesztendő területek tudatos végiggondolása, összeállítása elmélyült felkészülést és szakmai munkát igényelt. A tanterv kidolgozása komoly innovációs tevékenység, mely meghatározó szakmai fejlődésre nyújt lehetőséget, és a mindennapi nevelő- oktatómunkát teszi tervezhetővé, átláthatóvá.

A Gyermek Ház Alternatív Gimnáziumi kerettantervét az EMMI 34519-6/2018KOZNEVTART iktatószámú határozata jóváhagyta.

2021-ben megtörtént a tanterv új NAT órahálója szerinti átdolgozása.

Egyedi megoldás alkalmazási engedély száma: VIII/4967-5/2021/KOZNEVTART

KOMMUNIKÁCIÓ ÉS MŰVÉSZETEK

(NYEK, 9-10. ÉVFOLYAM)

A komplex tantárgy a gimnázium első 3 évében segíti a diákokat az őket körülvevő és a bennük zajló folyamatokban tájékozódni.

A **nyelvi előkészítő** év képességfejlesztő év, a tantárgy célja a jól formált, nyelvi igényes beszéd képességének erősítése, az önismeret és önkifejezés, a társas kultúra fejlesztése alkotó tevékenységek segítségével. Az anyanyelvi készségek fejlesztése megalapozza valamennyi műveltségi terület és az idegen nyelv tanulásának sikerességét is.

A nyelvi kompetencia fejlesztése elősegíti, hogy a diákok életkoruknak megfelelő szinten birtokolják a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárát, képessé váljanak azok funkcionális elemzésére, gyakorlati alkalmazására.

Különböző élethelyzetek, döntési szituációk, megoldási minták, magatartásformák, elvek, értékek, eszmék és gondolatok közvetítésével válhatnak a diákok empatikus, toleráns fiatalokká. Az alkotó tevékenység a zenében, a vizualításban, a dramatikus tevékenységekben, a kreatív szövegalkotásban jelenik meg. A feldolgozandó témák fakultatív tartalmakkal egészülnek ki a differenciálás, a tehetséggondozás megvalósítása érdekében. A tantárgy oktatása tevékenység, illetve gyakorlatközpontú, ahol alapvető fontosságú a játékos-kreatív szemlélet.

A tanórai munkákat kiegészítik színházi nevelési, drámapedagógiai foglalkozások meghívott drámapedagógusokkal. Tantermi színház, iskolán kívüli programok, kiállítások megtekintése a hozzájuk tartozó múzeumpedagógiai foglalkozásokkal, színház, koncert és könyvbemutató látogatása, majd a tanórán kívüli iskolai programokon szerzett közös élmény elemző megbeszélése, a reflexiók formába öntése gazdagítja a tanévet.

A nyelvi előkészítő évfolyamon a vizuális nevelés fő célja a manuális alkotó tevékenység, amely kialakítja a gondolatok, érzések, elképzelések, tapasztalatok vizuális eszközökkel való megjelenítésének képességét.

Az elmélet, a művészettörténeti ismeretek megszerzése majd a 9-10.évfolyam feladata lesz. Az alkotás így nem célja, hanem eszköze a befogadás folyamatának.

A dráma az élményeken keresztül történő megértést, az ön- és társismeret fejlődését, a kommunikáció, a kreativitás fejlesztését szolgálja. A közösséggé formálódás szempontjából az együttműködésre építő, a bizalom és a csoportkohézió erősítését célzó dramatikus tevékenységek igen hasznosak.

A zenei anyag a nyelvi évben a XX. XXI. században megjelenő műfajokból hoz példát az önkifejezés különböző zenei formáira. Angol és magyar dalszövegeket elemezve fény derül a dalok társadalmi, politikai mondanivalójára is.

A zenés órákat improvizációs gyakorlatok, daltanulás, ritmikai játékok színesítik.

A készség-, illetve képességfejlesztés legfőbb célja, hogy diákok képesek legyenek az önismereten alapuló önművelésre és önelemzésre, folyamatosan gyarapíthassák tudásukat, törekedjenek rugalmasan megfelelni a kor változó követelményeinek. A reflektív gondolkodás tudatos alkalmazása a folyamatos fejlődés záloga.

A tanórákon a képesség- és tudásszint-fejlesztés egy időben, egymást kiegészítve folyik.

9-10. évfolyamon a kommunikáció és művészetek tantárgy magában foglalja az anyanyelvi kommunikáció: magyar nyelv és irodalom, a művészetek: dráma, ének-zene, vizuális kultúra műveltségterületeket. A tantárgyak tartalmi önállósága részben marad meg, a kommunikáció és művészetek tantárgy törekszik a tartalmi integrációra.

A tanterv a hatályos NAT előírásainak figyelembevételével készül, tartalmazza a NAT-ban meghatározott kulcskompetenciák fejlesztési céljait.

Kiemelt feladatnak tekintjük az énkép, önismeret és társas kultúra, az empatikus készség és kölcsönös elfogadás további fejlesztését, az esztétikai, művészeti tudatosság és kifejezőképesség és az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését.

A tanítási folyamat kiterjed a digitális kompetencia, a hatékony önálló tanulás és a szociális és állampolgári kompetencia fejlesztésére, a nemzeti, népi kultúra értékeinek megismertetésére is.

A tanterv a vizsgakövetelményeket is figyelembe véve tartalmazza a magyar nyelv és irodalom tananyagát, miközben a tanárnak szabad kezét biztosít az egyes anyagrészek sorrendjének megállapításához.

A tanterv témakörökre fókuszálva csoportosítja a tananyagot. A témakörök a spirális elrendezésnek köszönhetően többször is előkerülhetnek, más aspektusból megvilágítva, egyre jobban mélyítve a tananyagtartalmakat.

A témakörök összeállításánál fontos szempont a tantárgyi keretek fellazítása, a tantárgyközi kapcsolatok erősítése az életben előforduló problémákra való komplex megoldáskeresés érdekében.

A kommunikáció és művészetek tantárgy önmagában is komplex tárgy, de törekszik a Gyermek Házában hagyományos projektszemlélet gyakorlására is. A kommunikáció és művészetek témakörei többször találkoznak a történelem teraszaival, ami lehetőséget nyújt egy-egy téma árnyaltabb kibontására, átfogóbb, korokon átívelő elemzésére, tovább inspirálva a közös gondolkodást. A témák változatos feldolgozása

magában hordja a differenciálás és az öndifferenciálás lehetőségét is, a megjelenített fakultatív tartalmakkal a témák iránt jobban érdeklődő, tehetséges diákok pedig további részterületekben mélyedhetnek el. A diákok több szempontból vizsgálják egy-egy témakört, szinte benne élnek az adott korszakban, annak művészetét, tudományos életét, életmódját is megismerve. Ez a szemlélet az elmélyült önálló munkák mellett a közös gondolkodást, a kooperatív csoportmunkákat helyezi előtérbe. A diákokat egymás érvelése, magyarázatai, felismerései is segítik az ön- és világértelmezés izgalmas területein eligazodni.

A 9-10. évfolyam komplex módon feldolgozott témakörei a **11-12. évfolyam magyar nyelv és irodalom** tantárgy keretében rendszereződnek, spirálisan bővülnek, s készítik fel a diákokat az általános irodalmi és magyar nyelvi műveltség építésére és az érettségi vizsgára.

Heti óraszámok évfolyamonként

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	3	7	7		

- A **nyelvi előkészítő év** lehetőséget biztosít a közösségbe való beilleszkedésre, az iskolánkra jellemző tanulási-tanítási módszerek megismerésére az új tanulók számára is. A sok együttműködésen alapuló munkaközösséggé kovácsolhatja az osztályt a gimnázium első évében. A témák összeállításában az ön- és társismeret, az önkifejezés fejlesztése a legfőbb cél. A különböző önkifejezési módok rávilágítanak a diákok képességeire, segítve a pedagógusokat az egyéni tanulási utak támogatásában. Az anyanyelvi készségek feltérképezésére, a meglévő tudás rendszerezésére és gyakorlására is alkalmas a nyelvi előkészítő év.

Az általános kompetenciák fejlesztésének lehetőségei

a kommunikáció és művészetek, valamint 11-12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyakon belül

Kommunikációs kompetenciák, anyanyelvi kommunikáció

- Figyelem a gondos hangképzésre, beszédlegzésre és hangoztatásra
- A kulturált nyelvi magatartásra való fölkesztés, beszédkészség, szóbeli szövegek alkotása és megértése, a beszédhelyzethez való alkalmazkodás.
- A különféle beszédműfajok helyes megformálása, alkalmazása.
- A szóhasználat, a mondatfonetikai eszközök és a testbeszéd összehangolása.
- A szövegértés és -alkotás algoritmizált folyamatának gyakorlása.
- Az igényes szóbeli és írásbeli megnyilatkozás fejlesztése.
- A tömegkommunikációs műfajok ismerete.
- Irodalmi és nem irodalmi szövegek, a különböző nyelvi stílusok fő sajátosságainak, a nyelv és kommunikáció változásainak ismerete, valamint a különböző helyzeteknek megfelelő alkalmazása.
- Saját valóságának kifejezése, mások valóságértelmezésének elfogadása, összevetése, kulturált ütköztetése.
- Érzelmek felismerése a különböző irodalmi műveken keresztül.
- Kreatív alkotások, az önkifejezés igényének kialakítása.
- Különböző típusú szövegekből információ keresése, feldolgozása és közvetítése.
- Kritikus gondolkodás fejlesztése.
- A műveken keresztül az anyanyelv és a nemzeti kultúra, a nyelv és a valóság, a kommunikáció és a társas világ közötti kapcsolat megismerése, a nyelv másokra gyakorolt hatásának értelmezése.
- Az író, a mű és az olvasó viszonyának, mint sajátos kommunikációnak értelmezése.
- A tudatos, a nemzeti identitást erősítő nyelvszemlélet fokozatos kialakítása.

Kommunikációs kompetenciák, idegen degen nyelvi kommunikáció

- Közvetítés az anyanyelv és az idegen nyelv között.
- Más kultúrák megértése, szocio- és interkulturális készségek kialakítása.
- A nyelv rendszerére vonatkozó tudás gyakorlati alkalmazása anyanyelvi és idegen nyelvi megnyilatkozásban.

Matematikai gondolkodási kompetencia

- Összefüggések felismerése, következtetések levonása nyelvtani kapcsolatok megismerésén, valamint irodalmi művek cselekményein keresztül.
- Problémák megoldása a művek elemzésén keresztül. Érvek megfogalmazása, vélemények ütköztetése.
- Ok-okozati kapcsolatok keresése, az érvek láncolatának követése a megismerési folyamatokban.

Természettudományos és technikai kompetencia

- Ismeretterjesztő szövegek elemzése megismert szövegelemzési módszerek használatával.
- Nyelvi eszközök biztosítása a fenntarthatóság, a természettel hosszútávon is összhangban álló társadalom feltételeinek megismerésére.

Digitális kompetencia

- Információk keresése, kritikus alkalmazása kutatómunka során.
- Kommunikációs együttműködés az interneten keresztül.

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- Irodalmi és nem irodalmi műveken keresztül a személyes, értékalapú, párbeszédre nyitott, a közjó iránt elkötelezett magatartás megismerése.
- A műveken keresztül problémák felismerése, megfogalmazása, azok iránti érdeklődés, érzékenység kialakítása, a megoldásuk során tanúsított szolidaritás.
- A beleélő érzék, az azonosulási képesség és az empátiakészség fejlesztése.

- Magatartásformák értékelésének, elemzésének képessége.
- A közösségi tevékenységek, valamint különböző szinteken hozott döntések kritikus és kreatív elemzése.
- A kooperatív tanulásszervezésen keresztül részvétel a döntéshozatalban, a személyes attitűdök leküzdése, törekvés a kompromisszumra.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- A tágabb környezet megismerése, a kínáló lehetőségek megragadása.
- Kreativitás, újításra való törekvés.
- Célok megfogalmazása, tervek készítése és megvalósítása az önálló munka során.
- Az önálló gondolkodás, az önkifejezés kulturáltsága, a kulturális és történeti másság felismerése, megértése és erre épülő tisztelete.
- Az irodalmi mű befogadásának, mint egyedi értéknek, sajátos folyamatnak felismertetése, az olvasói kedv fenntartása és fokozása.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Esztétikai megismerés, esztétikai érzék alakítása különböző művészeti ágak alkotásain keresztül.
- A művészi kifejezés sokfélesége iránti nyitottság megteremtése.
- Elképzelések, képzetek, élmények és érzések kreatív kifejezése, befogadása a különböző művészeti ágak és média segítségével.
- Műalkotások és előadások értelmezése és elemzése.
- Az irodalmi alkotásokról kialakított vélemény és egyéni képzettársítások megfogalmazása.
- Önálló ítéletalkotás társadalmi, történeti, morális és esztétikai normák és kultúrtörténeti ismeretek alapján.
- A műalkotások aktív befogadása, igény és fogékonyság a műélvezetre.
- Drámai és színházi kifejezési formák megismerése.
- Saját nézőpont összevetése mások véleményével.
- Művészi önkifejezés vers-, szövegalkotás, dramatikus megjelenítés, manuális alkotó tevékenység során.

A tanulás kompetenciái

- Az alapműveltség elsajátításához szükséges információk megszerzésének és feldolgozásának csoportos és egyéni technikái, e technikák megismerése, használatuk gyakorlása.
- Tanulást segítő eszközök, kézikönyvek önálló használata.
- Szövegelemzési- és tanulási technikák ismerete.
- Hatékony gazdálkodás az idővel és az információkkal.
- Önellenzés képességének továbbfejlesztése.
- Könyvtárhasználat.
- Saját tanulási stratégia kialakítása.
- A koncentrációképesség, a verbális emlékezet fejlesztése.
- Az önműveléshez szükséges képességek fejlesztése.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

a kommunikáció és művészetek, valamint a 11-12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyaknál

Bármely műveltségterület (tantárgy) tanulása elképzelhetetlen a szövegértés, a szóbeli és írásbeli szövegalkotás megfelelő színvonala nélkül. Az anyanyelvi nevelés átszövi a műveltségterületek összességét. A komplex művészeti megközelítés nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a diákok megérezhessék és megtapasztalhassák a világ egységét, hogy a különböző műveltségi területek csak más-más megközelítési útjai a világ megismerésének.

Idegen nyelv

Az idegen nyelv tanulásának eredményei pozitívan hathatnak az anyanyelvi tudatosság alakulására.

A nyelvtanulás első szakaszában kiemelt szerepe van a szókincsfejlesztésnek, s ez hatással van az anyanyelvi szókincsre is. Anyanyelvünk és a tanult idegen nyelv közti hasonlóságok és különbségek – pl. hangállomány, hangtan, szóképzés – felfedeztetésére sokféle lehetőséget teremtünk a kommunikáció és művészetek órákon. A nyelvhelyességi ismeretek tanításának egyik alapelve, hogy tanítványaink tisztában legyenek az idegen szavak pontos jelentésével és helyes használatával.

Matematika

A matematika tanításához is segítséget nyújt az anyanyelvi fejlesztés. Az anyanyelv használata, alkalmazása során fejlődik a logikus gondolkodás, a szövegértés fejlődését célzó feladatok mélyítik az elvont gondolkodást. A matematikai szöveges feladatok olvasása, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzetelés tanulása hozzájárul az értő olvasás fejlesztéséhez. A matematikatanítás azzal tudja segíteni az anyanyelvi nevelést, hogy logikus gondolkodásra, és pontos, szabatos fogalmazásra nevel. A szövegek szerkezetének, struktúrájának megismerése, a logikus gondolkodást fejleszti. A művészek életútjának tanulásánál az életrajzi adatok elsajátításához éppúgy szükségesek alapvető matematikai ismeretek, mint a térbeli és időbeli tájékozódás kialakításához, fejlesztéséhez.

Történelem, Társadalmi, gazdasági és médiaismeretek

A társadalmi tapasztalatok és ismeretek megszerzésében a konkrét szituációknak, az életszerű helyzeteknek van kitüntetett szerepük. Fontos a személyiség és az emberi jogok tiszteletére nevelés, a nemzeti identitás erősítése és más kultúrák megismerése, elfogadása, a szociális érzékenység fejlesztése. A tanulók több szempontú műelemzéseken keresztül megtapasztalhatják, hogy a különböző művek, mint lehetséges történelmi források is értelmezhetőek. A kommunikáció és művészetek tantárgy lehetőséget ad az alapvető erkölcsi értékek megfigyeltetésére, s ezen értékekkel való – életkornak megfelelő – azonosulásra is. Az irodalmi művek olvasása, értelmezése, a drámajáték és az alkotás segítséget, eligazodást nyújthat az önismerethez, a társas kapcsolatok megértéséhez, a segítő kapcsolatok jelentőségének felismeréséhez. Teret ad arra, hogy a diákok saját mikro- és makrokörnyezetükben könnyebben eligazodjanak, konfliktusaikkal ne maradjanak egyedül, azok megoldásához segítséget kapjanak. A különböző alkotásokon keresztül megismerhetik a nemzeti hagyományainkat, szűkebb és tágabb környezetünk kultúráját.

Biológia

Fontos a környezetért érzett felelősség és a környezetvédelem megalapozása, az ezzel kapcsolatos kulcskompetenciák fejlesztése. Ismeretterjesztő szövegek és a természetről szóló irodalmi szövegek értő olvasásával, a művészeti alkotások megismerésével a természet közelebb hozható a diákok számára, árnyaltabban ismerhetik meg egy táj, egy természeti jelenség szépségét.

Földrajz

A különböző társadalmi kultúrák megismeréséhez földrajzi ismeretek is szükségesek. A helyek pontos megnevezése és helyesírása az általános műveltségünk alapja. A kulturális térképek készítése segíti a művészek életútjának megismerését, szemléletes képet ad az alkotó életének és alkotásának fontos állomásairól. Egy irodalmi mű helyszíneinek megismerése, a helyszínek térképen való megkeresése, azaz egy mű topográfiaja segíti az eligazodást az olvasott mű világában.

Digitális kultúra

Az informatika tantárgy tanítása során használt digitális eszközök segítségével hatékonyan fejlődik az önálló ismeretszerzés képessége. Az elektronikus könyvtárak, digitális adatbázisok használata, a virtuális barangolás múzeumokban, képtárakban - lehetőséget biztosít a széleskörű információk megszerzéséhez. A Weblapok, blogok, vlogok keresése és készítése a mai korosztály számára nélkülözhetetlen önkifejezés, önmegvalósítás lehetőségeit biztosítja. Az elektronikus, digitális riportkészítés, filmkészítés szintén több kapcsolódási pont

a kommunikáció és művészetek tantárgyhoz. A digitális kommunikáció lehetőségei a hagyományos keretek között nehézségekkel küzdők számára alternatívát biztosít a tanulásban.

Képi kommunikáció – mozgóképkultúra

A mozgóképkultúra - képi kommunikáció lehetőséget nyújt a befogadó és alkotó attitűd alakítására, a minőségi művészeti nevelésre, az esztétikai tudatosság és a kifejezőkészség fejlesztésére, a médiaműveltség bővítésére.

Testnevelés és egészségfejlesztés

A testnevelés és egészségfejlesztés lehetőséget biztosít a pihenésre, a kimozdulásra, felfrissülésre. A relaxációs technikák alkalmazása, a tanulást segítő mozdulatsorok tanórákba való beemelése támogatja a diákokat feladataik tudatosabb és hatékonyabb végzésében.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok**A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:**

A kommunikáció nagy hatással van a társadalmi beilleszkedés és az önálló életvitel kialakításának szempontjából. A szóbeli és írásbeli kommunikáció akadályozottsága esetén a technikai eszközök (számítógép, adaptációk, kommunikátorok) kompenzáló lehetőségeinek használata segíthet. Az érzelmeik, gondolataik szabatos kifejezését segítő, a kifejező beszédet kísérő mimika, kézmozdulatok mozgásfejlesztésbe történő integrációja is alkalmazható. A helyes, adekvát nyelvhasználat fejlesztése a közösségi és magánéletükben egyaránt fontos.

A sérüléshez társuló részképesség fejlesztésekor fontos figyelembe venni a tanuló mozgásállapotát.

A mozgáskorlátozott tanuló harmonikus fejlődésének és önkifejezésének egyik fontos eszköze a zene, a mozgás, a dramatikus interakció és az alkotás.

A megfelelő eljárások, módszerek, testhelyzetek, eszközök megtalálása hozzásegíti a tanulót az alkotó folyamathoz, valamennyi művészeti területen.

A mozgáskorlátozott tanuló harmonikus fejlődésének és önkifejezésének egyik eszköze a zene. Minden esetben érdemes azokat az eljárásokat, módszereket, eszközöket, testhelyzeteket keresni, amelynek segítségével a tanulók aktívan részt tudnak venni a tevékenységekben.

A művészeti alkotás során a tanulók számára fontos az egészséges énkép és önbizalom kialakulása, a kudarcűrő képesség növelése, minél nagyobb önállóság elérésének segítése. Fontos figyelembe venni, hogy a tanulóknál a kézfunkció, a tárgy-és eszközhasználat, az ujjak mozgékonyasága korlátozott lehet. Feladatunk ezért, hogy biztosítsuk azokat a technikákat, eljárásokat, helyzeteket és eszközöket, amelyek a során a fiatalok élvezhetik az alkotás örömet, és képesek legyenek az alkotás szabadságára.

A dráma az önkifejezés azon eszköze, amelynek segítségével a mozgáskorlátozott tanuló olyan érzelmeket és belső folyamatokat tud kifejezni, amely a helyes énkép és önbizalom kialakításához, a kudarcűrő képesség növeléséhez elengedhetetlen. A dramatikus interakciók során a mozgásállapot, a kézfunkciók, a beszéd mind olyan területek, amelyek figyelembe kell venniük a tervezés során. Fontos megteremteni és biztosítani azokat a helyzeteket, körülményeket, amelyekben a mozgáskorlátozott fiatalok felszabadultan, gátlások nélkül megnyilatkozhatnak.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A társadalmi együttműködésben a látássérült ember helyzete nehezített. Alapvető hátrányt jelent maga a látássérülés, amely az információhoz és a szociális tapasztalatokhoz jutást korlátozza. A látássérült fiatal ismeretsajátításában elsődleges szerepe van a verbális kommunikációnak. Törekedni kell arra, hogy a bő szókincs mögött tényleges tartalom legyen. Azokon a területeken, amelyek csak vizuálisan érzékelhetők (pl. színek, fények, fényképek, festmények, távolság, monumentalitás érzékelése), a fogalmi általánosításokat, az árnyaltabb kommunikációt sokoldalú megközelítéssel, érzékeltetéssel lehet kialakítani.

A látássérült tanuló az ismeretszerzés és az írásos kommunikáció során, szükség esetén a látássérültek számára kifejlesztett speciális szoftvereket használhat.

Kiemelt feladat a gyengénlátó, aliglátó tanulók segítése a metakommunikáció értelmezésében, önálló alkalmazásában.

A gyengénlátó, aliglátó tanuló számára a megfelelő látási kontroll hiányának következtében nehezített a kommunikáció, a metakommunikáció által terjedő információk érzékelése, megértése, feldolgozása és alkalmazása. Srgíteni kell a kommunikációban

használt paralingvisztikai eszközök használatában (a beszédhang minőségének változtatása, az arckifejezések, gesztusok alkalmazása).

A látássérült fiatalok az élet minden területén több nehézséggel küzdenek, mint az ép társak, ezért a készségek, képességek fejlesztése mellett kiemelten fontos a művészetek személyiségformáló hatása.

A dráma és tánc a tanulók térbeli tájékozódásának, mozgásuk harmóniájának kialakításában, alkotó- és kapcsolatteremtő képességük, kommunikációjuk fejlesztésében kiemelt szerepet kap. A tánc hozzájárul a látássérült tanulók mozgásbiztonságának növeléséhez, a látás-mozgás koordinációjának fejlődéséhez. Lényeges a drámajáték, a tánc és a dramatizálás során a játékbátorság növelése, a közönség előtti megszólalás lehetőségeinek biztosítása. Vak tanulók esetében a fejlesztési feladatok módosítására van szükség, a tárgy- és környezetkultúrára koncentráltan. A tevékenységekre vonatkozóan a vizuális érzékelés helyébe a tapintással történő érzékelés lép.

Az esztétikai-művészeti befogadó- és kifejezőképesség fejlesztése szempontjából fontos a művészetekre, a művészeti tevékenységekre való nyitottság kialakítása, a megfelelő motiválás, a sikerélmény biztosítása, az

önkifejezés igényének és örömének megtapasztalása. Szükség van a kreativitás, a problémafelismerő és problémamegoldó képesség, a képzelet célzott fejlesztésére. Művészeti alkotások megismertetése során biztosítani kell minél több inetraktív tananyagot, tapintható alkotást, illetve ezekhez megfelelő digitális alkalmazásokat. Az ismeretanyag elsajátításához hangos/digitális könyvek olvasása, illetve speciális felolvasó szoftver használata ajánlott. A gyengénlátó fiatalok részére sok esetben adaptálni, digitalizálni kell a szöveget, kéanyagot vagy ha lehetőség van rá, látásának megfelelő nagynyomtatású anyagot kell készíteni. Művészeti alkotás során a síkbeli ábrázolás mellett – elsősorban az aliglátó tanulók esetében – a hangsúly a térbeli plasztikus megjelenítésre (mintázás, makett, agyagozás stb.) helyeződik.

Fokozottan szükséges az erős kontrasztos hatást elérő, a jó minőségű eszközök biztosítása a látássérült gyermek számára megfelelő vizuális élmény megszerzéséhez. A szerkesztési feladatoknál a pontosság terén engedményeket kell tenni. A színvak, színtévesztő tanulók rajzeszközeit színmegjelöléssel kell ellátni. A szerkesztési feladatoknál a pontosság a látásteljesítmény függvényében követelhető meg.

Az akusztikus fejlesztés során a hallásos tanulás kerül előtérbe. A gyengénlátó és a látásukat praktikusán jól használó aliglátó tanulók esetén kiemelten fontos a készségek, képességek fejlesztése mellett a művészetek személyiségkorrekciós hatása. A zene az önkifejezés egyik fontos eszköze.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejltség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. Kiemelt feladat a kommunikációnak, mint a kapcsolatteremtés és fenntartás eszközének további fejlesztése, a kommunikációs szándék, illetve a kommunikációs funkciók megértésének segítése. Lényeges feladat a helyes, adekvát nyelvhasználat és a nonverbális kommunikációs jelek támogató használatának fejlesztése, illetve a partner nem verbális jelzéseinek értelmezése. A kulturált kommunikáció formáit tudatosan és tervezetten gyakoroltatni kell a különböző élethelyzetekben. Lényeges az egyéni közlési stratégiák kialakítása és használata. Mindezekhez egyéni támogatásra és alternatív kommunikációs eszközök alkalmazására is szükség lehet.

Cél az önbizalom megerősítése, a kudarctűrő képesség növelése, és a minél nagyobb önállóság elérése. A társas kapcsolatok alakulására, a harmonikus beilleszkedésre, az együttműködő készség fejlesztésre külön figyelmet kell fordítanunk.

Az esztétikai-művészeti befogadó- és kifejezőképesség fejlesztése szempontjából fontos a művészetekre, a művészeti tevékenységekre való nyitottság kialakítása, a megfelelő motiválás, a sikerélmény biztosítása, az önkifejezés igényének és örömének megtapasztalása. Szükség van a kreativitás, a problémafelismerő és problémamegoldó képesség, a képzelet célzott fejlesztésére.

Feladat a kritikai érzék fejlesztése, az önálló véleményformálás igényének felkeltése, az abban való jártasság megszerzése. A művészetek sokoldalúan támogathatják az egyéni fejlesztést, a műveltségi területen megjelenő valamennyi fejlesztési cél fontos terápiás lehetőséget jelent. A művészeti tevékenységek a szabadidő tartalmas eltöltésében is jelentős szerepet játszanak. Hallássérült diákjaink között lehetnek olyanok, akik kiemelkedő zenei(hangszeres), rajz vagy egyéb művészi tehetséggel bírnak.

Az akusztikus fejlesztés során (pl. ének-zene) is fontos a vizuálisan segített kommunikációs rendszer jelenléte. Társuló nehézség (diszfázia/autizmus) esetén előfordulhat, hogy az erős hanghatás kellemetlen a tanuló számára.

A dramatikus tevékenységek során a megismerési funkciók fejlesztésén túl döntő fontosságú az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezése, a spontán, funkcionális kommunikáció bővítése. Kiemelten fontos az önismeret, a rugalmas viselkedés, a kooperáció és társismeret fejlesztése. A dráma segít a szociális normák elsajátításában, fejleszti a kreativitást. Az eredetiség és ötletgazdagság, a divergens gondolkodás, a kíváncsiság és az alkotókedv nem csak az intellektuális tényezők függvénye, nagy szerepe van benne a motivációnak és az érzelmeknek is.

Lényeges az esztétikai érzékenység készségeinek megalapozása. A rajz és vizuális kultúra tevékenységei a feszültségoldásban is jelentős szerepet tölthetnek be az érintett tanulók esetében.

Az ismeretszerzésre és az önkifejezésre számos lehetőséget biztosító művészi tevékenységek hozzájárulnak a sokszínű, örömteli életvitel, az alkotó életforma megéléséhez. A művészet nyelvének értése és használata egy újabb kommunikációs csatornát nyit meg a hallássérült tanulók számára.

A beszédfigyatekos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszédfigyatekosok számára nagyon fontos a tudás komplex megszerzése, az egyes tudományágak közti kapcsolatok elsajátítása. Feladatunk tehát, hogy az egymásra épülő tárgyak, az egyes művészeti területek közti összefüggéseket, időbeli- és térbeli viszonyokat biztonsággal felismerje a tanuló. Tájékozódni tudjon az egyes korok művészeti ágai közt.

Az önkifejezés, az információszerzés széles skálája teremthető meg e műveltségterületek tartalmán keresztül. A kreativitás fejlesztése szempontjából is megkülönböztetett jelentőséggel bírnak a művészeti ágak. Hangsúlyt kell fentetni a szövegértés fejlesztésére, a különböző korszakokból származó szövegek értelmezésére. Fontos, hogy a tanuló képes legyen szövegből a szükséges információ szerzésére. Ha szükséges, ehhez egyszerűbb, rövidített szöveg feldolgozása szükséges. Gyakran érintett az auditív percepció, hangfelismerő, differenciáló gyakorlatok szükségesek. Ha a tanuló bármely területen tehetségesnek bizonyul, fontos lehetőségnek a gondozása, támogatva ezzel a pályaaorientáció folyamatát.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az autizmus spektrum zavar legjellemzőbb tünete a funkcionális, kölcsönös kommunikáció sérülése, valamint a kölcsönösséget igénylő társas viselkedési készségek hiányossága, illetve rigid volta. Alapvető probléma, hogy hiányozhat a kommunikáció és a beszéd hasznának, hatalmának tényleges értése, vagyis annak megértése, hogy mások érzéseit, gondolatait, tetteit kommunikáció útján befolyásolni lehet. Esetükben nehezített az élő nyelv és szociális közvetítés útján való tanulás.

Új helyzetben, váratlan események, körülmények hatására felerősödhetnek a típusos tünetek.

Kiemelt feladat a kommunikációnak, mint a kapcsolatteremtés és fenntartás eszközének fejlesztése, a kommunikációs szándék, illetve a kommunikációs funkciók megértésének segítése. Lényeges feladat a helyes, adekvát nyelvhasználat és a nonverbális kommunikációs jelek támogató használatának fejlesztése, illetve a partner nem verbális jelzéseinek értelmezése. A kulturált kommunikáció formáit tudatosan és tervezetten gyakoroltatni kell a különböző élethelyzetekben. Lényeges az egyéni közlési stratégiák kialakítása és használata. Mindezekhez egyéni támogatásra és alternatív kommunikációs eszközök alkalmazására is szükség lehet.

A sikerélményeket biztosító, a tanuló érdeklődését és motivációját fenntartó oktatási környezet kialakítása kulcsszerepet játszik a reális önértékelés és pozitív énkép kialakításában is. Cél az önbizalom megerősítése, a kudarcűrő képesség növelése, és a minél nagyobb önállóság elérése. A társas kapcsolatok alakulására, a harmonikus beilleszkedésre, az együttműködő készség fejlesztésre külön figyelmet kell fordítanunk.

Az esztétikai-művészeti befogadó- és kifejezőképesség fejlesztése szempontjából fontos a művészetekre, a művészeti tevékenységekre való nyitottság kialakítása, a megfelelő motiválás, a sikerélmény biztosítása, az önkifejezés igényének és örömének megtapasztalása. Szükség van a kreativitás, a problémafelismerő és problémamegoldó képesség, a képzelet célzott fejlesztésére.

Feladat a kritikai érzék fejlesztése, az önálló véleményformálás igényének felkeltése, az abban való jártasság megszerzése. A művészetek sokoldalúan segíthetik az autizmus-specifikus egyéni fejlesztést, a műveltségi területen megjelenő valamennyi fejlesztési cél fontos terápiás lehetőséget jelent. A művészeti tevékenységek a szabadidő tartalmas eltöltésében is jelentős szerepet játszanak. Autizmussal élő diákjaink között lehetnek olyanok, akik kiemelkedő zenei, rajz vagy egyéb művészi tehetséggel bírnak.

Az akusztikus fejlesztés során (pl. ének-zene) is fontos a vizuálisan segített kommunikációs rendszer jelenléte. Lehetséges, hogy az erős hanghatás feszültséget kelt a diákban, vagy fárasztja. Ebben az esetben a tanulási tér megválasztásával és egyéb eljárásokkal igyekezzünk ezt a minimálisra csökkenteni.

A dramatikus tevékenységek során a megismerési funkciók fejlesztésén túl döntő fontosságú az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezése, az utánzási képesség kialakulásának segítése, a spontán, funkcionális kommunikáció elsajátítása. Kiemelten fontos az önismeret, a rugalmas viselkedés, a saját viselkedés kontrollja, a kooperáció és társismeret fejlesztése. A dráma segít a szociális normák elsajátításában, fejleszti a kreativitást. Az eredetiség és ötletgazdagság, a divergens gondolkodás, a kíváncsiság és az alkotókedv nem csak az intellektuális tényezők függvénye, nagy szerepe van benne a motivációnak és az érzelmeknek is. A fejlesztésben és a viselkedés-problémák kezelésében megjelennek a kognitív- viselkedésterápiás módszerek is.

Az autizmussal élő személyek gondolkodása gyakran eltér a tipikusan fejlődő emberektől, ők inkább képekben gondolkodnak, mint szavakban. A képi, térbeli gondolkodás, a vizuális önkifejezés fejlesztése, és az erre alapozott örömteli alkotói tevékenység megtapasztalása nagyon fontos. Kiemelt feladata a képzelet, a kreativitás, a kifejezőképesség fejlesztése. Lényeges az esztétikai érzékenység készségeinek megalapozása. A

rajz és vizuális kultúra tevékenységei a feszültségoldásban is jelentős szerepet tölthetnek be az érintett tanulók esetében.

Az ismeretszerzésre és az önkifejezésre számos lehetőséget biztosító művészi tevékenységek hozzájárulnak a sokszínű, örömteli életvitel, az alkotó életforma megéléséhez. A művészet nyelvének értése és használata egy újabb kommunikációs csatornát nyit meg az autizmussal élő tanulók számára.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott fiatalok esetében hangsúlyos feladat az önismeretet, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése. A beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. Helyesírási, olvasási és szövegértési problémákkal rendelkező pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók esetében főleg a szóbeli kommunikáció magabiztos használatának elsajátítása a cél. Az írásbeli kommunikáció használatát, a differenciált fejlesztés mellett, a számítógépes olvasó- és helyesírás-ellenőrző programok is segíthetik.

Kiemelt feladat az ítéloképesség, az erkölcsi és esztétikai érzékenység növelése; az ismeretszerzés kulturált technikáinak megismertetése és használata; a korábban megszerzett kommunikációs és tömegkommunikációs ismeretek szintetizálása; a kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási képességek bővítése, továbbfejlesztése; az önállóság erősítése, kreativitásra ösztönzés a szövegalkotásban.

Kiemelt szerepe van a komplex művészeti terápia, a drámapedagógia, az akusztikus és vizuális észlelés fejlesztésének is.

Az esztétikai tudatosság, a művészeti kifejezőképesség egy kiegészítő kommunikációs eszközt ad a pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók kezébe. A művészetek műveltségi területen belül a vizuális észlelés fejlesztésének, kiemelt szerepe van. E műveltségi terület feladatainak megvalósítása során lehetőség nyílik a vizuomotoros koordináció, a vizuális-téri képességrendszer fejlesztésére.

A megfigyelőképesség, tér- és időérzék fejlesztése a látvány és a mozgás ábrázolásával, térbeli rendezés; szín-, forma- és szerkezeti érzék alakítása lehetőséget biztosít a különféle részképességzavarok fejlesztésére. A tantárgy keretében végzett tevékenységek jó hatással vannak az önértékelés, önszervezési képesség, az önkontroll fejlesztésére, és nem utolsósorban sikerélményt biztosítanak a tanuló számára.

A tanítási-tanulási folyamat zömében speciális pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított. A dramatikus tevékenységek során a diákok megtanulják, hogyan alakítsák ki saját gondolkodásmódjukat, értékrendszerüket és megtapasztalják milyen sok megoldás létezik egy adott helyzetre.

A művészetek műveltségi területen belül a komplex művészeti terápiának kiemelt szerepe van, melybe beletartozik az akusztikus észlelés fejlesztése is. Lényeges az ének-zene, a tanulás iránti motiváció és a kudarctűrő képesség növelése, az érzelmi kontroll, a célirányos viselkedés, az önszervezés, a metakogníció fejlesztése.

Nyelvi előkészítő évfolyam

Éves órakeret: 108 óra

Tematikai egység	Ki vagyok én?
Előzetes tudás	Különböző műfajú irodalmi művek ismerete, alapfokú művészettörténeti és zenetörténeti ismeretek, saját alkotó jellegű tapasztalatok, korábbi színházi, múzeumi és olvasmányélmények, művészeti ágak megkülönböztetése, korstílusok alapvető jellegzetességei. A tiszta, érthető, artikulált beszéd jellemzőinek ismerete. Szövegkontextusnak és/vagy a szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Rajz- és festéstechnikai alapismeretek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Fejlődik énképe, önismerete, empátikus készsége és társas kultúrája. Megérti a beszéd, gesztusnyelv és mozgás egységét. Ismeri és egyéni elképzelés alapján alkalmazza a vizuális kifejezés eszközeit a közlés szándékának megfelelően. Alkotás során fejlődik önismerete, szabad önkifejezése. Hangképzési lehetőségeit megismeri.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Rendhagyó bemutatkozás: 2-3 művészeti alkotás, vagy saját munka, ill. gyűjtemény (érdeklődését leképező tárgyak, zenék) alapján. – Hangadás. Beéneklési gyakorlat, hangfürt létrehozása. Ismerem a saját hangom? – Saját címer készítése és bemutatása: Mi jellemez engem? – Egyéni "Életút térkép" bemutatása dramatikus megjelenítésekkel. – Verbális kommunikáció, szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok. – Karakter, érzelem ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel. – Hangulatok kifejezése mozgással és gesztusnyelvvvel. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – Dramatikus készségfejlesztés koncentrációs és lazítógyakorlatok, páros és csoportos egyensúly- és bizalomgyakorlatok alkalmazásával. – Szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok felismerése és használata beszédgyakorlatokban és dramatikus tevékenységekben. – Az ön- és társismeret fejlődése dramatikus tevékenységek, interakciós gyakorlatok, személyiségfejlesztő játékok során. – Tipográfiai "Önarckép" készítése: Bemutatkozás saját kézírás és grafika együttes megjelenítésével (pl. önálló szavakból felépített ujjlenyomat). – Az emberi hang mint hangszer megjelenése korunk a capella művészetében (pl. Bolyki Brothers, The Real Group, Pentatonix) zenehallgatás, szölamok követése. <i>Szövegértés:</i> – Különböző műfajú szövegek értelmezése. – Alapvető emberi magatartásformák felismerése, azonosítása különböző szövegekben.	

<i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat. – Reflexió, önreflexió képességének alakítása mind szóban, mind írásban.	
Fakultatív tartalom: – Az irodalmi szövegek elemzésének szempontjai, szépirodalmi szövegek elemzése különböző műfajokból, különböző korokból. – Hangképzési gyakorlatok, technikák megismerése.	
Fogalmak	esztétika, katarzis, ars poetica, líra, dráma, epika, motívum, jelentésrétegek, intertextualitás, művészeti kommunikáció, fikció, toposz, műelemzés, giccs, műalkotás, megjelenítés, kompozíció, absztrakció, önkifejezés, önarckép, tér- és testérzékelés, gesztus, belső hang, szerepcsere, improvizáció, solo, tutti, a capella

Tematikai egység	Példaképek, hősök
Előzetes tudás	Szövegkontextusnak és/vagy a szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Alapszintű improvizációs képesség. Improvizációs munkaformák ismerete. Tiszta, érthető, artikulált beszéd jellemzőinek ismerete.
A tematikai egység nevelési–fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Kialakítja, gyakorolja a szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technikákat. Megfigyeli a társalgás általános szerkezetét, szabályszerűségeit, értelmezi és használja a nonverbális eszközöket. Fejlődik kritikai és reflektív gondolkodása, felelősségérzete. Igényli az elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálatát. Értelmezi az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéskörét. Gyakorolja a dramatikus tevékenységek elemző megbeszélését, az önálló véleményalkotást. Fejlődik képi gondolkodása. Képes a látvány egyre tudatosabb megfigyelésére, jelentésének értelmezésére adott szempontok szerint. Ismerkedik a reklámkezelési stratégiákkal.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok felismerése és használata dramatikus tevékenységekben.
- Egyéni stílus, karakter, státusz, érzelem ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel és mozgással.
- Stílusikonok a zenei világból. Hozott példák elemzése, bemutatása.
- Központi figura köré szervezett tanítási dráma.
- Szituációs játékok szereplők (hősök) jellemző vonásainak megadásával.
- Miről ismerszik meg a hős? Mi a különbség hős és példakép között? Kik inspirálnak bennünket? Milyen hatással vannak / lehetnek ránk? Bemutatók a választott személyről.
- Felkapott hírességek, a körülöttünk lévő celebek világa, mit jelent a „pár perc hírnév”
- Mindenki lehet celeb.
- A példaképek ereje. Példaképnek lenni felelősség.
- Példás példaképek - Művészek, akik nem adták fel (pl.:G. Courbet, E. Manet, Van Gogh, Picasso, Csontváry).
- Történelmi példaképek, hősök és hősnők - szemelvények olvasása ajánlott és a diákok által hozott szövegekből.
- A körülöttünk élő hétköznapi hősök. Lehetsz te is hétköznapi hős!
- Imázs teremtés a zenei világban. Milyen eszközökkel működik a sztárgyár?
- A vizualitás és vizuális kommunikáció szerepe a példaképek kiválasztásában.

Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – Kommunikációs készség fejlesztése. – Improvizációs készség fejlesztése közösen egyeztetett karakterek szerepeltetésével, megismert kifejezési formák összefűzésével. – Improvizációk elemző és értelmező megvitatása. – Az önismeret, önreflexió és reflexió képességének fejlesztése dramatikus tevékenységek, illetve az azokat követő elemző beszélgetések során. – Választott példakép szellemének, gondolkodásmódjának, filozófiájának bemutatása (leképezése) fényképek, jelképek, szimbólumok segítségével. – Stílussteremtő zenei egyéniségek bemutatása, hatásának vizsgálata (nagy popikonok). <i>Szövegértés:</i> – A különféle beszédműfajok és a hatáskeltés eszközeinek alkalmazása a gyakorlatok során. – Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szöveg-feldolgozási mód megválasztásával. – A szöveg és kép összefüggése. – A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – A szöveg tartalmának, céljának megfelelő jegyzetelési technika kialakítása. – Szövegtípusok szerkezetének, formájának megismertetése, tárgyszerű és funkcionális szövegek alkotásának képessége. – Az esszéírás technikájának megismerése és alkalmazása különböző témájú és típusú esszé írásakor. – Reflexió, önreflexió képességének alakítása mind szóban, mind írásban.	
Fakultatív tartalom: – Az irodalmi szövegek elemzésének szempontjai, szépirodalmi szövegek elemzése – különböző műfajokból, különböző korokból, átiratokból. – Blog-írás. – Naplók, önéletrajzok olvasása, dokumentumfilmek megtekintése, megbeszélése. – Mit tesz a város hőse? (pl. Bike Maffia: jótekonysági kerékpáros szervezet). – Átiratok és azok forrásának bemutatása, összehasonlítása (pl. Picasso „Las Meninas” sorozata és Velázquez azonos című képe). – Életre kelt festmény- egy ábrázolt személy, hős megjelenítése a dráma eszköztárával a kép és az alkotás hátterének ismeretében.	
Fogalmak	koncentráció, ritmus, tempó, térérzékelés, stílus, testérzékelés, hangulat, stílus, karakter, viszonyok, feszültség, státusz, kontraszt, harmónia-diszharmónia, fokozás, variáció, arányosság, hatás, levél, önéletrajz, monológ, esszé, értekezés, tanulmány, nyelvi norma, szerepcsere, sűrítés, imázs, arculat, marketing

Tematikai egység	Kommunikáció: “Én itt vagyok. Te hol vagy?”
Előzetes tudás	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei és a nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli verbális és nonverbális közlésének megértése. Nyelvi kifejezőmódok felismerése és alkalmazása dramatikus tevékenységekben. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása. Szövegkontextusnak és/vagy a szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben.

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Képes a hallott szöveg megértésére (üzenet, szándék, hatás), tovább fejlődik szövegértési és szövegalkotási készsége. Elsajátítja az asszertív kommunikáció alapjait. Megkülönbözteti az agresszív, behódoló és az asszertív kommunikációt. Fejlődik vizuális megismerő és befogadó képessége, környezete iránti észlelési fogékonysága. Értelmezi a látványban rejlő jelentést, a képi információ tartalmát adott szempontok alapján. Törekszik megfejteni a dalszövegek üzenetét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A testbeszéd, a térközszabályozás szerepének megismerése. – A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése. – Mögöttes tartalmak és rejtett üzenetek érzékelése, megértése és visszajelzése. – Hogyan lehetsz hiteles? – én azonosság. – Minden engem közvetít: a megjelenés kommunikációja, üzenete (öltözködés, hajviselet, illat, testfestés, tetoválás, testékszer, smink, jelvény). – A kommunikáció folyamatának elemzése a tanult szakkifejezések alkalmazásával. – Az asszertív, az agresszív és a behódoló kommunikáció és viselkedés. – Hangulatok kifejezése mozgással és gesztusnyelvvel. – A hétköznapi kommunikáció és a művészi kommunikáció összehasonlítása. – Vizuális kommunikáció és én megjelenítés a Facebook közösségi hálón. – Portré fotó - árulkodó üzenetek. Mit üzen a profilképed? – Bemutató hangfelvételek, videók készítése. – Zene és szöveg. Társadalomkritika virágnyelven. A beat-korszak önkifejezési formái az angolszász világban és magyar nyelvterületen. – Választott zenei korszak képviselőinek sajátos megjelenése. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – A verbális és nonverbális kommunikációs készség fejlesztése célzott gyakorlatokkal. – Kommunikációra épülő személyiségfejlesztő gyakorlatok. – Az asszertív, az agresszív és a behódoló (szubmisszív) kommunikáció és viselkedés dramatikus megjelenítése szituációs játékokban. – Improvizációk elemző, értelmező megbeszélése. – Saját fénykép átalakítása a felvállalt egyéniség, stílus megjelenítésére utaló kiegészítésekkel. (Választott vizuális technika alkalmazása.) <i>Szövegértés:</i> – Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében. – Megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is. – Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása. – A 60-as 70-es években született politikai tartalmú dalok dekódolása. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében. – Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével.	

Fakultatív tartalom: – Az irodalmi szövegek elemzésének szempontjai, szépirodalmi szövegek elemzése különböző műfajokból, különböző korokból. – Iskolaújság szerkesztése. – A hatékony kommunikációs stratégiák elsajátítása, gyakorlása helyzetgyakorlatok, improvizációk, csoportos játékok során.	
Fogalmak	kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, rejtett üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás) kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, - fenntartás, - zárás), nem nyelvi jel (megjelenés, tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák), monológ, dialóg, gesztusnyelv, némajáték, belső hang, gondolatkövetés, asszertív kommunikáció, agresszív és behódoló kommunikáció, reflektálás, szerep-személyiség, hitelesség, önfogadás, portréfotó, jelkép, beat zene, hippi kultúra, dekódolás

Tematikai egység	Helyes-e? Nyelvi építőkövek
Előzetes tudás	Hangtani, alaktani, szótani, szó szerkezettani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes az idegen nyelv elsajátításának segítése céljából a nyelvi szintek elemző áttekintésére, összehasonlítására. Fejlődik analitikus gondolkodása, nyelvi tudatossága, nyelvi kontrollja. A nyelvi elemeket értő, elemző módon használja. Felismeri a mondat szó szerinti és pragmatikai jelentését, megkülönbözteti az elsődleges és másodlagos jelentést. Növekszik nyelvi tudatossága, felismeri a normakövető és a normától eltérő helyesírás értelemtükröző szerepét. Képes elemezni a zene és a szöveg kapcsolatát.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői. – Hangszövet, hangkép gyakorlatok. – Különböző hangzású nyelvcsoporthoz bemutatása, halandza beszéd. – Tolmács és szinkronjátékok - helyzetgyakorlatok. – Ritmikus játékok, kánonok versekkel. – A prosódia jelentése. Az illeszkedés szabályai. – A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése. – Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályai. – A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése. – Összetett szavak helyesírásának alapvető szabályai. – A szó szerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok. – A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében. – A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondat szerkesztés a gyakorlatban. – A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondat szerkezetével.	

- A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése.
- A helyesírás értelemtükröző szerepének felhasználása különféle írásbeli műfajokban.
- Az írásjelek, a szöveg központosításának legfontosabb szabályai.
- A párbeszéd és az idézetek (egyeses, szabad függő, függő) írásmódja.
- A mindennapi kommunikáció formái (chat, SMS, e-mail, fórum) és nyelvi sajátosságai (pl. szókincs, szavak alakváltozatai, mondatszerkesztés, az érzelm kifejezés eszközei) tudatosítása saját szövegalkotási gyakorlat révén (pl. adott téma megjelenítése több formában).

Fejlesztési területek, feladatok:

Önkifejezés:

- A kommunikáció fejlesztése beszéd és légzéstechnikai gyakorlatokkal.
- A tudatos megfigyelés és érzékelés fejlesztése dramatikus gyakorlatokkal.
- Improvizációk elemző megbeszélése.

Szövegértés:

- Szövegelemzési gyakorlatok a központosítás szerepének tanulmányozására.
- Dalszövegek elemzése a prozódia szempontjából. Negatív és pozitív példák felismerése.
- Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:
- A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése.
- Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása.
- Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stíláriai lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stíláriai különbségének figyelembevételével.
- Nyelvhelyességi és helyesírási szabályok: összetétel, írásjelhasználat, a névmások használatának gyakorlása különböző mondatok, szövegek alkotásánál.
- A nyelvi normaérzék, a normakövető írásmód, a hibajavítási képesség és az önkorrekciónak életkori sajátosságának megfelelő szintű elérése.

Fakultatív tartalom:

- Egy Kiss Erzs Zene.
- Zenés nyelvi játékok.
- Egyszerű dallam kíséretet alkotása.
- Tanítási dráma- szakértői játék/ a szakértő köntösében.

Fogalmak	hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótő, képző, jel, rag, szófaj: alapszófaj, viszonszó, mondatzó, szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma, mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző, vonzat, mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta, egyszerű mondat, összetett mondat, helyesírási alapelvek, nyelvi norma, nyelvcsoportok, szinkron, szinkronjáték, refrén, prozódia
-----------------	---

Tematikai egység	Média, médiatudatosság
Előzetes tudás	Kommunikáció, kommunikációs tényező, kommunikációs cél és funkció, nem nyelvi jel, reflektálás fogalmak tartalmának ismerete. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Jártasságot szerez a némajátékos és szöveges improvizációkban.

	Képes improvizálni a megismert kifejezési formák összefűzésével. Adott szempontok szerint képes vizsgálni a médiumok és tömegkommunikációs eszközök képi világát, az információk, ismeretek képi közlésének módjait. Képes összetett vizuális kommunikációt szolgáló megjelenés tervezésére. Tájékozódik a zenei klipek tartalmi, képi elemeinek változásáról a 80-as évektől. Felismeri a mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékokat, hibás következtetéseket. A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékáról tájékozódik.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Az információközlés technikai fejlődése. Tömegtájékoztatás. – Az informatikai forradalom építő és pusztító jellege. – Digitális bennszülöttek és digitális bevándorlók technológiahasználata. – Milyen digitális bennszülöttnek lenni? „Mutatom magamat” – felhasználói szokások bemutatása, egymás tanítása. – A meggyőzés retorikája. – A tömeg ereje, pozitív és félelemkeltő hatása. – A reklámok és jellemzőik. – A reklámok, mint az adott kor tükrői. – Reklámfilm mint „vizuális metafora”. - Hogyan viszonyulunk az új ötletekhez és milyennek látjuk őket? – Jó reklám, vagy igaz reklám? – A reklám hatásmechanizmusa. – A popkultúra és a média. Hogyan jutott el régen és ma a fogyasztóhoz? – Sláger és hírnév. Egyszlágeres előadók a könnyűzene világából. – Internetbiztonság. – A média jellemző kifejezési módjainak megjelenítése dramatikus tevékenységben. – Csoportra irányuló tanítási dráma. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – A kommunikációs készség fejlesztése. – Ön- és társismereti gyakorlatokkal a dramatikus készség fejlesztése. – Improvizáció adott téma vagy fogalom, jelenetváz alapján. – Kitalált termék reklámjának tervezése és elkészítése különböző médiumok számára. <i>Szövegértés:</i> – Infokommunikációs forradalomról szóló tanulmányok értő olvasása, elemzése. – Az internetes adatkeresés, szövegghálók, az intertextualitás kezelése, tájékozódás a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdéseiről. – Zenei kritika olvasása, a lényeges szempontok megismerése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása. – Kérdőívek szerkesztése, adatgyűjtés, elemzés, értékelés. – Reklámkészítés. – Egy hír különböző formákban való közvetítése, a kontextus erejének felmutatásával. Fakultatív tartalom: – Karinthy Frigyes Krisztus vagy Barabbás novellák. – Kritika írása koncertélmény alapján. – Tanítási dráma (pl. Virtuális valóság, Szappanopera). – Reklámok dramatikus megjelenítése, majd elemző megbeszélése.	

Fogalmak	szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet, nyelvhasználati színterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi), szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó), tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú), kommunikációs zavar, manipuláció, célközönség, reklám, plakát, hitelesség, figyelemfelkeltés, távolítás, stílus, hangulat, hatás, hatáskeltés, feszültség, fókusz, kontraszt
-----------------	---

Tematikai egység	Ritmus és forma
Előzetes tudás	Zeneiség, ritmus, líra (dal, epigramma), időmértékes verselés, disztichon, rím, rímképlet ismerete. Hangulatok kifejezése mozgással, mozdulat- és cselekvés-ritmusok megjelenítése. Kompozíciós alapok, a zenei ritmika alapvető elemeinek ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nyitott a versformák szervezői elveinek felismerésére, befogadására. Kapcsolatot keres az antik római és a mai kultúra nagy hagyományai, kódjai között, értelmezi hatásukat. A poétikai műveltsége gyarapodik. Felismeri a jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat. Megbecsüli, tiszteli az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvéseket. Szövegbe fogadási képessége, gondolkodása, önkifejezése, nyelvi kreativitása és ritmusérzéke fejlődik. Jártassága mélyül a lírai szövegek olvasásában. Egy téma bemutatásakor képes mozgássor tervezésére, tánc- és mozgástechnikai elemek alkalmazására. Felismeri a szabályos ismétlődés különböző formáit (szín-, vonal- és formaritmust). Vizsgálja a ritmus kifejező erejét, ritmushangszerekkel ismerkedik.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Ritmusgyakorlatok - mozgás és mozdulat, rajz és kép, ének, zene, beszéd (a ritmus érzékelhető - látható, hallható - jelei).
- Ritmus, ritmusváltás egy mozgás vagy cselekvés-sorban, a ritmus dramatikus kifejezési ereje.
- A ritmus szerepe a természeti népek zenéjében (munkadal, szertartások).
- A ritmus ereje. Zene ritmushangszereken (az Amadinda együttes, Yamato).
- A költészet formai törvényeinek tanulmányozása, rend és szabály a művészetben, az alkotásban.
- Van-e hasonlóság a rend és a ritmus között?
- Rész-egész viszonya.
- Mi teszi hatásossá a szöveget?
- Szövegalkotás előre meghatározott szabályok szerint, kreatív írás analógiásan.
- Játékok (az) (idő) mértékekkel.
- Rímkereső, rímfaragó.
- Képversek tanulmányozása és alkotása. Megjelenített forma és tartalom kapcsolata.
- Dalszövegek tanulmányozása, dalszöveg írása.
- A rap, a slam poetry, az újgenerációs költészet.
- A körülöttünk lévő terek hangjai - atmoszférakészítés alkotása.
- A csönd hatása.
- Ismétlődések rendje az építészetben, festészetben, fotóművészetben, díszítőművészetben.

Fejlesztési területek, feladatok:

Önkifejezés:

- A ritmus megjelenítése dramatikus gyakorlatokban.
- A tánc- és mozgásszínházi technikák alapjainak megismerése és elsajátítása.
- Szakkifejezések (pl.: ritmus, ritmusváltás, feszültség, keret) alkalmazása a játékok megbeszélése során.
- Környezetben található vizuális ismétlődések megörökítése.
- Kísérletezés a szabályos ismétlődés különböző formáival: azonosság, ellentét, párhuzam, tükrösség.

– Videoklip készítése. – Ritmikai gyakorlatok, ritmuskánonok gyakorlása. – Mindennapi tárgyak ritmushangszerként való felhasználása. Ötletbörze. <i>Szövegértés:</i> – Az irodalmi szövegek értő olvasása. – A nyelvi eszközök tartalomra tett hatásának megfigyelése. – Híres sorok memorizálása. Babits Mihály, Kosztolányi Dezső, Szabó Lőrinc, József Attila, Radnóti Miklós, Nagy László, Weöres Sándor, Nemes Nagy Ágnes, Kányádi Sándor és más választott költők verseiből. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – A tanult szabályok alkalmazása, nyelvi kreativitás fejlesztése. – Esszé írása a tanultak használhatóságáról.	
Fakultatív tartalom: – A japán haikuköltészet. – A magyar haikuköltészet. – Aranyetszés szabályának gyakorlása szabadon választott téma fotózásával. – Ritmus-kollázs alkotása: tárgyak, nyomtatott szöveg, illetve képek alkalmazásával. – Carl Orff ritmikai alapú zenepedagógiájának elemzése. – Mozgásos improvizáció tánc-, illetve mozgásszínházi technikák alkalmazásával.	
Fogalmak	strófaszerkezet, nyugat-európai verselés, rím, tercina, szonett, disztichon, verslábak, balladaforma, refrén, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rimelhelyezkedés, haiku, szín-, vonal-, formaritmus, arányosság, rész-egész viszonya, ismétlődés, szimmetria, egyensúly, tükrösség, képkompozíció, ritmus, ritmusváltás, feszültség, keret, tér- és testérzékelés, ütemjelző, lüktetés, zenei műszavak, ritmusképlet

Tematikai egység	“Bábeli zűrzavar”
Előzetes tudás	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. Az alapvető kommunikációs kapcsolat felvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdés, kérés stb. Befogadói és műelemzési tapasztalatok, alapvető szóképek és alakzatok, nyelvi játékok, kreatív írás ismerete. Kommunikációs és helyzetgyakorlatokban való cselekvő részvétel.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Törekszik a hallott szöveg megértésére, a beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználatra. Megtapasztalja, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet. Használja a közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteget, stílusárnyalatot és stílus eszközöket. Fejlődik fogalmi, kreatív gondolkodása, szövegértelmező képessége. A szövegalkotás során tudatosan használ helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílus eszközöket. Megismeri a három fő kommunikációs stílust, fejlődik a megjelenítésre való készsége. Közlési szándéknak megfelelően alkalmazza a képalkotó technikákat. Tanulmányozza a recitativo (énekbeszéd) megjelenési formáit a zenetörténetben.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció. – Kommunikációs zavarok a beszélgetésben. – A kommunikáció és a szövegtípusok összefüggései. – Szóbeli szövegtípusok.	

- Írásbeli szövegtípusok.
- Írottan beszélt szövegtípusok.
- A már ismert szóképek, alakzatok összegyűjtése.
- Képzavarok.
- Így írtok ti – Karinthy szemelvények olvasása, a paródia és a valóság kapcsolata.
- Így írunk mi - stílusgyakorlatok.
- Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői.
- Kulturális sokszínűség, a nyelvek sokszínűsége.
- Halandzsanyelvek kitalálása.
- Labirintuszjátékok.
- Az ismeretlen alapuló drámajátékok.
- Lehet-e alkotó jellegű a káosz?
- Stílusok keveredése
- Megihletett alkotók (pl. Bruegeltől a korunkig: Marta Minujin).
- ”Bábelváros”- A tobzódás helyszínei a belvárosban: épületek, (romkocsmák) közterek, utcák (soknyelvű graffiti), fesztiválok (Sziget).
- Az énekbeszéd szerepe a népdalokban, operákban.
- A rap kialakulása, legismertebb képviselői (különböző nyelvterületeken).

Fejlesztési területek, feladatok:

Önkifejezés:

- A kommunikációs készség fejlesztése.
- Az asszertív, passzív (behódoló, szubmisszív) és agresszív kommunikációs stílus felismerése és megjelenítése dramatikus helyzetgyakorlatokban.
- A kommunikáció és metakommunikáció egymást erősítő vagy gyengítő hatása.
- Montázskészítés - káoszból egyensúly teremtése:
 - különböző technikákkal készített, részletekből felépített egész
 - különböző nyelvű szövegrészletek összekevert, mozaikszerű egésze
 - különböző épületrészletekből felépített egész.
- Gyűjtőmunka: Környezetünkben található példák.
- Rap szöveg gyakorlása angol nyelven.

Szövegértés:

- Az aktív figyelem fejlesztése a beszédhelyzetekben.
- A társalgási stílusárnyalatok felismerése, azok hatásának elemzése.
- Különböző műfajú szövegek értő olvasása, elemzése.
- Fordítási gyakorlatok.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Szövegalkotás különböző közlésmódokban (köszönés, párbeszéd, történetmondás).
- Így írunk mi - stílusgyakorlatok.
- Rap szöveg írása adott témakörben.

Fakultatív tartalom:

- Kollázs-zikkurat építése már nem használható tömegtermelés tárgyaiból.
- Kevert média: Különböző nyelvekből összeállított üzenet.
- A reggae stílus.
- Improvizációk megadott téma, a tanulók által közösen kidolgozott jelenetváz alapján, a már megismert kifejezési formák összefűzésével, illetve alkotó jellegű alkalmazásával.

Fogalmak

monológ, dialógus, stílusréteg, stílushatás, szókép, graffiti, interiőr, káosz, egyensúly, montázs, kollázs, kommunikációs stílus, asszertív, passzív, agresszív, recitál, kántál

Tematikai egység	Ünnepeink
Előzetes tudás	Riportkészítés és kutatómunka. Cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Fejlődik énképe, önismerete és társas kultúrája, empátikus készsége. Megismer néhány dramatikus hagyományt, rítusjátékot. Ki tudja emelni a jellemzőit. Ismerkedik az ünnepekhez kapcsolódó hagyományokkal, és azokhoz kapcsolódó jelképekkel, motívumokkal, tárgyakkal. Érti a rituális tárgyak rendeltetését (illetve funkció, forma kapcsolatát). Kiválasztja az adott célnak megfelelő anyagot és tárgykészítő technikát. Nyitott az ünnepek és a zene kapcsolatának felismerésére.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A hagyományörzés jelentősége, hatása. – Az évkör jeles napjai, dramatikus hagyományok, rítusjátékok, népszokások. – A természeti népek és a XXI. század európai, nagyvárosi emberének ünnepei – Családi ünnepeink. – Nemzeti ünnepeink. – Ünnepeink zenei anyaga. Az ünnepélyesség kifejezésének zenei eszközei. – Más kultúrák szokásai, ünnepei. – A közös éneklés ereje. A gospel stílus. – Rítusok. Beavatások. Fordulópontok. Hétköznapi ünnepnap. – A tárgyak, tettek szimbolikája. – Központi figura és/ vagy tárgy, szimbólum köré szervezett dramatikus játék. – Ünnepek, rákészülés, elvárás, lelki viszonyulások. Kinek áldás, kinek átok?! - A felkészülés örömei és feszültségei. – Velünk és bennünk élő rítusok - hétköznapi szertartások. – Saját és / vagy osztályközösség rítusainak megalkotása. – Művészet és rítus viszonya a 20. században. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – Kommunikációs készség fejlesztése. – Alakoskodó, illetve dramatikus szokások megismerése és bemutatása. – Ünnepekhez kötődő dramatikus mozzanatok és drámai kifejezési formák, ábrázolási módok alkalmazásával. – Csoportos játék és megjelenítés. – Rögtönzés és együttműködés fejlesztése. – Rituális tárgy készítése egyén, vagy közösség számára (forma-funkció kapcsolata). – Ünnepekhez, szertartásokhoz kötődő zenei anyag összeállítása. <i>Szövegértés:</i> – Szociológiai, antropológiai tanulmányok olvasása, feldolgozása, ok-okozati viszonyok és értékek felismerése. – Hírek, érdekességek értő olvasása a témában, a szenzáció és valóság tartalom megkülönböztetése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Anekdóták írása, történetek mesélése. – Gospeltanulás, éneklés angol nyelven.	

Fakultatív tartalom:	
– Hagyományokról, rítusokról szóló dokumentumfilmek elemzése. – Az irodalmi szövegek elemzésének szempontjai, szépirodalmi szövegek elemzése különböző műfajokból, különböző korokból. – “Megállított pillanat” csoportos dramatikus játék. – Saját ünnepi élmények dramatikus megjelenítése szereplők behívásával (szerepbe lépéssel).	
Fogalmak	performansz, alakoskodók, rítus, hangulat, sűrítés, gospel, solo, tutti

Tematikai egység	Osztály – társas – játék
Előzetes tudás	A közös alkotás élménye, együttműködés és szabálytartás, szabályalkotás képessége. Együttműködésre való készség, alapvető dramatikus készségek megléte.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a kritikus gondolkodásra, kreatív problémamegoldásra, elemzőképessége, esztétikai-művészeti tudatossága fejlődik. A saját álláspontját képes összevetni mások véleményével, igénye a kulturált vitakészség. Felismeri egy-egy műalkotás objektív értékeit, törekszik az összehasonlításra, szubjektív véleményének kialakítására, a művészet és a kultúra értékeinek felismerésére. Elmélyüléssel törekszik önálló, színvonalas műalkotások elkészítésére, létrehozására. Fejlődik énképe, önismerete és társas kultúrája, empatikus készsége. Az autonóm gondolkodás és cselekvés iránti igénye megerősödik. Tovább fejlődik dramatikus önkifejezési és rögtönzési készsége. Mélyül ön- és társismerete. Szövegkontextusnak és / vagy a szituációnak megfelelő a nyelvhasználat. Az alkotótévékenység során fejlődik kreativitása és képi gondolkodása, a tanult technikák célnak megfelelő tudatos alkalmazása. A megismert munkaformákat tudatosan és kreatívan alkalmazza.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Osztály-kollázs készítése egyéneket leképező (szimbolikus) tárgyakból. – Közös időtöltésre kialakított környezet tervezése (modellezése), kialakítása. – Állomások, feladatok kitalálása, szabályalkotás. – Zenés feladatok: műfajok, előadók felismerése, testhangszerek, kreatív ritmushangszerek kitalálása, dalszövegek kiegészítése, Ki vagyok én játék? Rap szöveg írása, előadása. – Ki vagyok én, ki vagy te? Ön- és társismereti dramatikus játékok. – Ilyenek vagyunk mi: jellemző mozdulatok, gesztusok, kifejezésmódok stb. megjelenítése. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – Koncentrációs és lazítógyakorlatok. – Bizalomgyakorlatok, ön- és társismereti gyakorlatok. – A verbális és a nonverbális kommunikáció fejlesztése. – Csoportos játék és megjelenítés. – Rögtönzés és együttműködés. <i>Szövegértés:</i> – Szabályleírások értelmezése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Játékleírás készítése. – Játékgyűjtemény leírása a társasjáték állomásaihoz.	
Fakultatív tartalom:	
– Tangram újragondolva. Karikatúrák alkotása az osztálytársak összeaplikált arcrészleteiből. – Ilyenek vagyunk mi... előadás, performance tervezése, kivitelezése különböző drámai, színházi, illetve bábszínházi, mozgásszínházi formák alkalmazásával.	

– Improvizációk (etűdök) összefűzése dramatikus osztálytáblóvá.	
Fogalmak	csoport, közösség, önállóság, alkalmazkodás, engedelmesség, szabály, szabályszegés, lelkiismeret, választás, értékelés, dramaturgia, szituáció, sűrítés, arányosság, hatás

Tematikai egység	Énkép – más kép – másképp
Előzetes tudás	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Szabad önkifejezés fejlődése következtében képes új, összetettebb jelentéstartalommal bírni bemutatkozásra is. Énképe, önismerte és társas kultúrája tovább fejlődik. Igényli a kritikus gondolkodást, kreatív problémamegoldást. Önállósága növekedése mellett hatékony együttműködésre is kész.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Év végi énképem: - Mennyit változtam, tíz hónap alatt? – Szerep-személyiség = önazonosság? – Improvizációs mozgás különböző zenei stílusokra. – Ön- és társismereti játékok. – Tárgyak, melyek jellemeznek. – 3 perces bemutatkozó (önbemutató dramatikus elemekkel, mozgással). – Állapotinterjú. – Amit én olvasok – „kedvenc” könyvek ajánlása, olvasói vélemények megfogalmazása. – Amiért én szeretem Budapestet - kedvelt belvárosi helyek listája (pl. ízek, hangulatok, látvány, stb.). – Időkapcsula készítése. – Koreográfiakészítés csoportban. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Önkifejezés:</i> – A beszéd, mozgás és gesztusnyelv használata saját önbemutatókor. – Némajáték, önkifejezés szabad táncsal, mozgással. – Ön- és társismereti gyakorlatok, játékok. <i>Szövegértés:</i> – A különböző szövegtípusok értő olvasása, eligazodás a szövegtípusok sokszínűségében. – Verbális és vizuális memória fejlesztése. <i>Szóbeli és írásbeli szövegalkotás</i> – Kisebbségi terjedelmű önálló szövegek alkotása, olvasói vélemény, kritika megfogalmazása – Érvelés, önreflexióra és önkorrekcióra való törekvés fejlesztése – Szóbeli megnyilatkozásaiban törekedjék határozottságra, világosságra, tartalmasságra. – Könyvborító tervezése – Saját munkákból válogatott anyag (írás, kép, tárgy, hang), portfólió összeállítása.	
Fakultatív tartalom:	
– “Ilyen voltam, ilyen lettem” - Dramatikus jelenet (etűd), performance tervezése, kivitelezése a különböző színházi, bábszínházi, drámai, illetve mozgásszínházi formák alkalmazásával.	
Fogalmak	dramatikus tükrözés, szerepcsere, mimika, gesztus, performance, portfólió

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

9. évfolyam

Éves órakeret: 252 óra

Tematikai egység	Eredetmítoszok és antikvitás
Előzetes tudás	Alapvető ismeretek a műnemekről. A mese, a monda, a mítosz műfaji jegyei és különbségei. Mitológiai ismeretek. A műfordítás szerepe. Zeneiség, ritmus. Az időmértékes verselés. A költői képek típusai. A dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, helyzet, jelenet, konfliktus fogalmai. Alkotó, cselekvő részvétel a dramatikus tevékenységekben. Alapszintű improvizációs készség. Illusztráció, folyamatábra, képregény jellemzői. Az olvasott történetek képi megjelenítése. A ritmus alapelemei. A zene szerepe az ókorban. Zene és dráma (az opera műfaja).
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri, megérti és értékelni képes az alapvető emberi magatartásformákat, azonosul az örökérvényű erkölcsi értékekkel. Kialakul benne a reális önismeret és más kultúrák megismerése iránti igény. Formálódik irodalmi alpműveltsége, nyitottá válik az irodalmi motívumok befogadására, értelmezésére. Felismeri, hogy az antik kultúra hatása napjainkig tart, megérti ennek okait. Képes kapcsolatokat keresni az antik görög, római és a mai kultúra kódjaival. Képessé válik az antik motívumok felismerésére, felfejtésére kortárs művekben is. Képes a dramatikus eszközök tudatos alkalmazására események, művészeti alkotások feldolgozásában, megjelenítésében. Nyitott a dialogikus művek befogadására, értelmezésére, ezeken a műveken keresztül erkölcsi gondolkodásának fejlesztésére. Narratív gondolkodás vizuális megfogalmazása. Értelmezi a mitikus képzőművészeti megjelenítéseket. Felismeri az újraértelmezett mitológikus szimbólumokat. Egyéni asszociációit képes illusztrálni, tér-időbeni változásokat, folyamatokat képsorozatok által megjeleníteni. Megismeri az antik kor dallami emlékeit, a jellegzetes hangszereket, értékeli a zene szerepét az ókor emberének mindennapjaiban. Átlátja az ókori görög dráma és az opera kialakulásának kapcsolatát, összekapcsolja azokat a mitológiai történetekkel. A műfaj kiemelkedő alakjait bemutatva alakul befogadó attitűdje.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Mesék, mondák, mítoszok a világ keletkezéséről – Az ókori Kelet népeinek eredetmondái, a görögök és a rómaiak hite a világ és az istenek születéséről. – A művészet és a mítosz együttélése. – Műalkotások a világ keletkezéséről - megjelenített ókori teremtéstörténetek. – Legendás lények, mitikus állatok. – Eredetmonda megjelenítése a dráma eszköztárával. – A mágikus és mitikus világlátás, gondolkodásmód. – A görög és a latin mitológia világképe, történetei – motívumok, toposzok, herosztípusok. – Homérosz: <i>Iliász</i>, <i>Odüsszeia</i> (részletek). – Mitológia jelenetek allegorikus ábrázolása a képzőművészetben. – Emblémáskönyv. – A zene jelentősége az antik világ mindennapjaiban. – Hangszerek (kithara, lyra, hárfa, aulos, víziorgona) hangzásának bemutatása. – Dallami emlékek (Szeikilosz sírverse, Pindaros ódája).	

- Szemelvények a görög lírából (pl. Anakreón, Szapphó, Alkaios, Szimónidész).
- Részletek a görög prózaepikából (pl. Aiszóposz fabulái).
- Az antik görög színház jellemzői.
- Az ókori halotti-, rituális- illetve színházi maszkok jellemzői, szimbolikus jelentésük.
- A görög dráma jellemzői és hatása a drámatörténetre. A jellemzők dramatikus (a dráma eszköztárával történő) bemutatása, szemléltetése.
- Szophoklész: *Antigoné*.
- Szophoklész: Oidipusz király (részlet).
- Dialógusok szituációba helyezése.
- Az ókori dráma és az opera kapcsolata.
- Mitológiai témák az operákban (Gluck, Monteverdi: Orfeusz és Euridiké).
- Szemelvények a római lírából és epikából. Horatius és Vergilius egy műve, részletek Catullus, Ovidius, Phaedrus műveiből.
- Az antik irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, színházban, filmen.
- Antik eszmék továbbgondolása, parafrázisok a kortárs művekben.
- Ókori mítoszvariációk a kortárs művészetben.
- Mítoszok és a szimbolikus ösképek továbbélése a tömegkultúrában.
- A dráma és a színház formanyelvének tanulmányozása.

Fejlesztési területek, feladatok:

Szövegértés:

- Különböző műnemekbe tartozó, különböző műfajú szövegek értelmezése.
- Alapvető emberi magatartásformák, értékek, hibák, konfliktusok felismerése, azonosítása különböző szövegekben.
- Az antik kultúra motívumainak felismerése művészeti adaptációkban.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Esszé írása vagy prezentáció készítése egy antik irodalmi műről.
- Kérdések megfogalmazása, véleménynyilvánítás, érvelés az olvasott művekben felmerülő erkölcsi kérdésekhez, konfliktusokhoz kapcsolódva.
- Saját eredetmítosz írása.
- Dialógusok írása, előadása.
- A nyilvános beszéd kritériumainak alkalmazásával szónoklat egy – az olvasott művekhez kapcsolható – morális kérdésről.

Önkifejezés:

- Csoportos drámajáték, szituációk dramatikus megjelenítés.
- A dramatikus önkifejezési készség fejlesztése, állókép, diasorozat vagy jelenetalkotás választott eredetmondához, görög drámához vagy antik irodalmi alkotáshoz.
- A verbális és a nonverbális kommunikáció fejlesztése.
- A bemutatott és megtekintett dramatikus, ill. színházi jelenetek elemző megbeszélése.
- Választott eredetmítosz megjelenítése képregény formájában.
- Illusztráció készítése egy választott mitikus lényről vagy mitikus képzelet szülöttéről.
- Mitológiai térkép tervezése.
- Gyűjtőmunka: választott mitológiai mondakör történeteit ábrázoló jelenetek keresése, önálló értelmezése.
- Stílusismeret (az operák jellemzői, a műfaj változásának bemutatása napjainkig).
- Wagner, a mítosz tudója és felfedezője az opera számára.
- Mitológiai témájú operák gyűjtése.
- Az ókori dallami anyag pontos intonálása.
- Hangszeres példák. Mai kísérletek a görög világ zenéjének megszólaltatására korhű hangszereken.

Fakultatív tartalom: – A görög mitológia alapos ismerete (<i>pl. krétai mítoszok, trójai, thébai mondakör</i>). – Más görög drámaírók műveinek ismerete (Részletek Aiszkülosz, Euripidész, Arisztophanész drámáiból). – Az ókor színháza, a görög dráma és a római komédia, az ókori színházművészet kialakulása, rituális gyökerei; az ókori görög színház felépítése, Arisztophanész vagy Plautus egy komédiáján keresztül a római dráma sajátosságainak bemutatása. – A dráma és a színházművészet kapcsolatrendszerének, az arisztotelészi dramaturgia alapfogalmainak megismerése. – Színház- és drámatörténeti események, korszakok feldolgozása. – Színházi maszk készítése. – Pénzérme tervezése görög mitológiai történetekből választott szereplő jellegzetességeinek ábrázolásával. – Ritmikai és dallami próbálkozás ókori költők verseire. – Modern „mitológiák”: Trónok harca, Gyűrűk Ura stb.	
Fogalmak	antikvitás, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv, dal, elégia, ekloga, epigramma, himnusz, hexameter, fabula, archetípus, toposz, parafrázis, hérosz, átváltozás-történet, mágikus és mitikus gondolkodásmód, időmértékes verselés, színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzis, állókép, képaláírás, szerepcsere, belső hang, színpadkép, dramaturgia, karakter, képregény, illusztráció, képkocka, szövegbuborék, rajzolt állókép, képi elbeszélés, kompozíció, mitikus lény, vokális, recitativo, felvonás, dramma per musica, ária, nyitány, duett, tercett, kórus, hangszínek, Nibelung mítosz

Tematikai egység	Tanítások - világvallások, Biblia
Előzetes tudás	Mese, monda, mítosz, mitológia. A mese szerepe az ember világképének kialakításában. Egyistenhit-sokistenhit. Teremtéstörténetek. Néhány bibliai történet. Bibliai történeteket ábrázoló festmények: freskó, ikon, táblakép, oltárkép. Keresztény templomépítéset. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Alapszintű improvizációs képesség, improvizációs munkaformák. Elemző beszélgetésben való részvétel. Egyházi zene, gregorián. Zene és hitélet.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a különböző vallások tanításait, előítélet-mentes, sokszínű, árnyalt képet alakít ki a világról, tiszteletben tartva a különböző vallások létkérdésekről vallott nézeteit. Képes behelyezkedni egy-egy vallás hitbeli konstrukciójába, meg tudja fogalmazni azok lényegét, alapvető üzeneteit. Felismer közös motívumokat az olvasott szemelvényekben. Tájékozott a Biblia történeteiben, ismeri a Bibliához kapcsolódó ünnepek, hagyományok eredetét, tartalmát. Képes tudatosítani a bibliai témák, műfajok továbbélését, máig tartó hatását a különböző művészeti ágakban. Képes a különböző vallások, kultúrák legfontosabb vizuális jellemzőinek értelmezésére (gyűjtés, elemzés, értelmezés) összehasonlítással. Ismeri a főbb vallásokat jelképező szimbólumok jelentéstartalmát. Érti a rituális tárgyak rendeltetését (ill. funkció, forma kapcsolatát). Tájékozott a különböző templomtípusok sajátosságaiban. Képes egy szertartás megjelenítése során az idő és a tér kezelésére, a játékmód és beszédstílus helyes megválasztására. Rögtönzésekben való részvételre kanavász használatával. Ismeri és értelmezni tudja a nonverbális eszközöket, megfelelően használja azokat. Felismeri, hogyan kapcsolódik a hitélet a zenéhez. Megismeri a különböző vallások szertartásait, a hitélet zenei vonatkozásait, a musicasacra legnagyobb alkotóit, műfajait.

Témák, fejlesztési területek és feladatok**Témák:**

- A természeti vallások megismerése – a magyarok ősvallása. Választott szertartás dramatikus megjelenítése.
- A nagy vallások fő tanításai.
- A kereszténység.
- Az iszlám.
- Hinduizmus.
- Buddhizmus.
- Judaizmus.
- Távol-keleti vallások – taoizmus, konfucianizmus.
- Részletek a vallások irodalmából (pl. Talmud, Korán, Védák, Buddha, Lao-ce, Kung-fu-ce írásai).
- Hiszek a magam módján? – modern spiritualista irányzatok.
- A tanítások mint értelmezési keretek, értékek, normák egy közösség számára.
- Hit és vallás kapcsolata.
- Szemelvények az Ószövetségből.
- Szemelvények az Újszövetségből.
- Bibliai parafrázisok a különböző művészeti ágakban.
- Misztériumjáték, passiójáték - dramatikus megjelenítés.
- Bibliai történetre épülő rögtönzések játék kanavász alapján.
- A bibliai motívumok továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában.
- Kortárs művek bibliai vonatkozásai - szépirodalmi, képzőművészeti művekben, színdarabokban, filmekben.
- Szimbólumok és kommunikáció kapcsolata. A nagy vallások jelképei.
- Különböző tanítások összevetése a képzőművészetben adott szempontok alapján: hasonlóságok és a legfontosabb megkülönböztető jegyek kiemelésével (pl. színhasználat, térábrázolás, mozgásábrázolás stb.).
- A szakrális építészet a világvallásokban, szakrális alapformák az építészetben (hindu templom mint világhegy, a keresztény templom szimbolikája, szellemi geometria az iszlám építészetben).
- Rituális tárgyak, vallási szertartások.
- A középkor egyházi zenéje, az énekes imaszövegek eredete.
- A gregorián jellemzői (daltanulás: Salve Regina).
- Egyházi témájú zeneművek, műfajok
- A mise mint zenei műforma, felépítése (pl. Beethoven: Missa Solemnis).
- Egyházi énekek (daltanulás: pl. *Ének Szent István királyhoz*).
- Világvallások zenei gyakorlata, szertartások, zenei formák, éneklési stílus.

Fejlesztési területek, feladatok:*Szövegértés:*

- Az olvasott szemelvények értő, elemző bemutatása.
- Az alapvető létkérdésekre (pl. Kicsoda Isten, Kicsoda az ember? Mi a bűn? Van-e megváltás és túlvilág?) adott válaszok értelmezése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- A világvallások alaptanításainak és történetének szóbeli vagy írásbeli összegzése.
- A vélemények kulturált ütköztetése, morális vita.

Önkifejezés:

- A dramatikus önkifejezési készség fejlesztése.
- Az improvizációs készség, szituációhoz illő nyelvhasználat, mozgás, gesztus, egymáshoz való kapcsolódó reagálás a rögtönzések, illetve a történetek feldolgozása során.
- Az improvizációk elemző megbeszélése és értékelése.
- A dramatikus műfaj és az alkalmazott eszköztár megfeleltetésére való képesség fejlesztése.
- Zenei műfajok megismerése, alapvető jellemzők megfogalmazása (gregorián, motetta, mise, oratórium).

– Összehasonlító elemzés (a különböző vallások zenei gyakorlata) zenei példák gyűjtése az internetről. – Hit és giccs: – Gyűjtőmunka: izléstelen „kegytárgyak” vadászata és elemzése. – Mandala tervezése ősi, archetipikus formákkal és színekkel.	
Fakultatív tartalom: – Az egyes vallásokhoz kapcsolódó szövegekkel való találkozás mennyiségében, tartalmában lehet differenciált. – A templomi szertartásból és a bibliai szövegekből kibontakozó középkori színjáték és drámatípusok megismerése, a középkori rögtönzéses vígjáték, a commedia dell’ arte jellegzetes vonásai. – Az arisztotelészi drámától eltérő drámaformák (pl. epikus dráma - középkori vallásos színjátékok). – A keresztény művészet azonosságai és különbözőségei a különböző korszakokban (ikonfestészet, narratív ábrázolások, „biblia pauperum”, szárnyas-oltárképek stb.). – Kiselőadás (híres zeneszerzők kapcsolata a vallással).	
Fogalmak, nevek	Biblia, Ószövetség, Újszövetség, kánon, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, apokalipszis, példázat, Mohamed, Korán, dzsihád, öt pillér, Védák könyve, Pancsatantra, kaszt, böjt, reinkarnáció, Brahma, Visnu, Siva, Buddha, Lao-ce, Kung-fu-ce, Tóra, Talmud, Hanuka, Purim, Sabbath, rituális játék, szertartás játék, misztériumjáték, commedia dell’ arte, passiójáték, kanavász, drámatechnikák, mozdulatkitartás, szimbólum, jelkép, stilizálás, ikon, freskó, kárpit, miniatúra, szárnyas-oltárképek, giccs, kegytárgy, szakrális építészet, sztupa, zsinagóga, mecset, minaret, kolostor, szentély, liturgia, musicasacra, Arezzói Guidó, gregorián, gyülekezeti ének, korál, mise, neuma, motetta, oratórium, passió, népének, Kyrie, Gloria, Credo, Sanctus, Agnus Dei, Kájon kódex

Tematikai egység	A tékozló fiú, konfliktusok
Előzetes tudás	Bibliai történetek, főbb antik motívumok és a ballada sajátosságainak ismerete. A vizuális kifejezés eszközeinek ismerete, alkalmazása műalkotások elemzése során. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Alapszintű improvizációs képesség. Az improvizációs munkaformák ismerete. A világi zene, egyházi zene alapvető jellemzőinek megfogalmazása. Ballada a népzeneben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Azonosul az alapvető erkölcsi értékekkel, a példaadó emberi magatartásformákkal, erkölcsi és esztétikai érzéke fejlődik. Megismeri, érti a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok hátterét, morális gondolkodásra és ítéletalkotásra képes. Tanulja a konfliktuskezelési eljárásokat. Nyitott a bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismerésére, képes továbbélő hatásuk tudatosítására. Megadott szempontok segítségével értelmezi a keresztény festészet szimbolikáját, a látványban rejlő jelentést. Képesse válik a tragédia műfajának – a konfliktusos drámatípusnak – megismerésére, a drámai konfliktusok sokrétűségének észlelésére. Megfigyeli az olvasott és a színpadon megjelenített mű különbségeit, hasonlóságait azonosítja. Képes az érvelés alapjául szolgáló alapvető logikai viszonyok felfedezésére. Elsajátítja az érvelő szövegek (szónoklat, ünnepi beszéd, vita) alkotását, előadását. Felismeri a verbális és nonverbális kommunikáció egymást erősítő vagy gyengítő hatását. Érti az asszertív viselkedés és kommunikáció lényegét, helyesen azonosítja, alkalmazza a gyakorlatok során. Fejlődik önreflexiós képessége. Kapcsolatot keres az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. Nyitott a különböző szépirodalmi és nem szépirodalmi műfajok közötti különbség megfigyelésére. Fontosnak tartja az irodalmi alpműveltség építését. Kapcsolatot keres a zene és a Biblia között, felismeri a barokk zene stílusjegyeit. Összehasonlítja a különféle műfajú, más-más művészeti ághoz tartozó műveket. Fejlődik etikai és szociális normák iránti érzékenysége.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	

- A Biblia és hatása az irodalomra, művészetekre általában.
- Biblia és művészet kapcsolata: keresztény festészet, keresztény szimbolika.
- A szegények Bibliája (Biblia Pauperum).
- Biblia a zenében, Bach passiói.
A passió Krisztus szenvedéstörténete (pl. János passió, Máté passió).
- Példabeszédek: A hegyi beszéd (Máté 5–7), A tékozló fiú (Lukács 15.), Pál apostol levele a korinthusbeliekhez, Jelenések 10.
- A tékozló fiú motívuma az irodalomban és a képzőművészetben.
- A tékozló fiú motívuma Rembrandt művészetében:
Feltétel nélküli megbocsátás vizuális megjelenítésének eszközei.
- A kép önmagán túlmutató jelentéstartalma.
Téma feldolgozása különböző művészek által (azonos téma, különböző korok, stílusok).
- Gryllus-Sumonyi: A tékozló fiú (zenei feldolgozás).
- Apa fiú történetek - generációk viszonyai.
- Testvértörténetek Káin és Ábel, Mesék testvérekről testvéreknek (Boldizsár Ildikó gyűjteményéből) Petőfi István öcsémhez, Arany Toldi részletek.
- Hűség, féltékenység és megbocsátás.
- Elvágódás és visszatérés (Ady El a faluból, Hazamegyek a falumba).
- Egyéni érdek és közösségi érdek összeütközései.
A népköltészetől - Kőműves Kelemen balladájától napjaink irodalmáig.
- Kőműves Kelemen a népzeneben és modern megfogalmazásban (rockopera).
- Shakespeare Rómeó és Júliája: a generációs különbségek drámája.
- A görög filozófia néhány máig ható alakja és gondolata - Ismerd meg magad! Mi a jó? (pl.: Szókratész, Arisztotelész).
- Improvizációk a téma kínálta hívószavak (hűség, féltékenység, megbocsátás) alapján.
- Szituációs játékok befejezetlen (analóg) történetre.
- Élethelyzetek feldolgozása dramatikus tevékenységekkel.
- Labirintus mint szimbólum. (a "helyes út" megtalálása).
- A fűga művészete (Glenn Gould, Schiff András tolmácsolásában).
- A protestáns népének: a korál (daltanulás).

Fejlesztési területek, feladatok:

Szövegértés:

- Szereplők, problémák, konfliktusok, elbeszélői nézőpontok azonosítása szépirodalmi szövegekben
- Ismétlések és ellentétpárok jelentéseinek felismerése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Érveket gyűjtése, alkalmazása köznap témában, a vita, a meggyőzés különböző eszközeinek használata.
- Szónoki beszéd szerkesztése és annak előadása.
- Saját „tékozlások”, vágyak és ellentmondások megfogalmazása.
- Menjek vagy maradjak?
- Mindennapi szituációk írása – eljátszása különböző lelkiállapot érzékeltetésével.

Önkifejezés:

- A dramatikus önkifejezési készség (mimika, mozdulat és beszéd egységének) fejlesztése.
- A mérlegelés és a többszemponúság cselekvő megélése a jelenetalkotások és interakciós gyakorlatok során.
- A célirányos helyzetértékelési és döntési képesség fejlesztése a történetek feldolgozásán keresztül.
- Elemző beszélgetésekben való aktív részvétel, az önreflexió képességének fejlődése.
- Labirintus tervezése és kivitelezése.
- A téma újraértelmezett változatai (parafrázisok).
- A barokk zene műfajainak, szerkesztési formáinak megismerése.

Fakultatív tartalom:	
– Egy modern evangéliumi parafrázis: Bodor Ádám: Egy rossz kinézésű ember. – Egy bibliai történet és parafrázisa (Jónás könyve a Bibliában és Babitsnál). – Parafrázisok gyűjtése kortárs képzőművészeti alkotásokban. – A zenei szöveg megjelenítése táncos elemekkel. Hogyan inspirál Bach művészete? – Ambivalens érzések megjelenítése állóképpel és rövid jelenettel.	
Fogalmak	parabola (példázat), törvények, parancsolatok, parafrázis, motívum, toposz, labirintus, ikon, freskó, miniatűrök, szimbolikus ábrázolás, gesztus, mimika, sűrítés, lassítás, gyorsítás, fókusz, fókuszváltás, passió, fuga, toccata, hangnemek, passió, népének, recitativo secco, evangélista, continuo, concerto, concerto grosso, barokk zenekar, csembaló, zsoltár

Tematikai egység	Itthon vagyunk
Előzetes tudás	A nemzetfogalom kialakulása. A reformkor törekvései. Kölcsey: Himnusz, Vörösmarty: Szózat, Petőfi: Nemzeti dal. Ady magyarságversei. Lírai műfajok. Költői eszközök. Hazafias dalok. A nemzeti opera fogalma. Nemzeti jelképeink: címer, kokárda, zászló, koronázási ékszerek ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a nemzeti témájú verseket, elhelyezve azokat a különböző történelmi korszakokban. A költeményeket értelmezi a tanult történelmi háttér figyelembe vételével, eszmerendszerüket képes a korra vonatkoztatva elemezni. Tisztában van a versek műfaji sajátosságaival, felismeri a szóképeket, retorikai alakzatokat, érti azok szerepét. Képes jól szerkesztett, hitelesen előadható szövegek alkotására és előadására. Pontosan ismeri a haza, a nemzet fogalmát, érzékenyen közelít a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok hátterének megértéséhez. Képes a műalkotásokban megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák értelmezésére. Tudja, hogy népi motívumaink üzenethordozó jelentéssel bírnak. Nemzeti és európai identitása erősödik, tiszteltetben tartja az övétől eltérő véleményeket, saját elképzeléseit képes érvekkel alátámasztva igazolni. Alkalmazza a színpadi beszéd alapvető kritériumait. Megismeri a romantika magyarországi stílusjegyeit, a zenében megjelenő magyaros motívumokat, a nemzeti opera kialakulását.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák: – Krónikák, geszták a magyarok történetéről. – Szemelvények a magyar mondákból. – Irodalom és mozgókép - Jankovics Marcell Ének a csodaszarvasról – A Képes Krónika miniatűrűi - hungarikumok. – A haza képe a reneszánszban. – Janus Pannonius, Balassi versei (pl. J. P. Pannónia dicsérete, B. B. Búcsúja hazájától). – Balassi Bálint megzenésített versei (Misztrál, Szélkiáltó). – Nemzetek születése - 18. század, a nemzetállamok kora. Egyén és közösség kérdésének hazai vetülete – Alkotói csoportok, irodalmi központok, nyelvújítási törekvések (Kazinczy, Batsányi). – Bessenyei György: (Magyarság) – értekező próza. – Berzsenyi Dániel: (A magyarokhoz I. II.). – Haza, nemzet a romantika költészetében: - Kölcsey Ferenc: (Himnusz, Zrínyi dala, Zrínyi második éneke). – Vörösmarty Mihály: (Szózat, Előszó). – Romantika és népiesség. Forradalom és szabadságharc. – Petőfi Sándor versei (Nemzeti dal, Világosságot!, Respublica, Európa csendes...). – Retorikai ismeretek. A szónoki beszéd felépítése, szerkesztése, a hatásos előadásmód eszközei. A szónok tulajdonságai, feladatai. Világos felépítésű, meggyőző szöveg alkotása, előadása. – Nemzeti önképünk vizuális motívumkészlete Barabás Miklós, Markó Károly, Munkácsy Mihály, Lotz
--

Károly, Izsó Miklós, Székely Bertalan művészetében.

- Nemzeti sors emblematikus művei: Csontváry Kosztka Tivadar Vihar a Hortobágyon, Szinyei-Merse Pál Pipacsos rét.
- Nemzet - építészet: (Feszl Frigyes, Ybl Miklós, Steindl Imre, Schulek Frigyes).
- A verbunkos jellemzői, megjelenése a zenében.
- A magyar nemzeti opera megteremtése.
- Erkel Ferenc: Bánk bán elemzése.
- Nemzeti énekeink (Himnusz, Szózat, Nemzeti dal) keletkezése.
- A magyarság sorsának ábrázolása a történelmi énekekben, a kuruc kor dalaiban.
- A szabadságharc dalainak ismétlése, Kossuth nóták.
- Trianon dalban fogalmazva.
- Nemzet, haza, magyarság fogalmának megközelítései a 20. században. A kozmopolitizmus és patriotizmus kérdésfelvetései.
- Ady magyarság versei (pl. A magyar Ugaron, Magyar Messiások, A Tisza-parton, A Hortobágy poétája, Földföldbott kő, Góg és Magóg fia vagyok én...).
- József Attila és Radnóti Miklós Magyarországa (J.A. Hazám, Elégia R. M. Nem tudhatom).
- A határokon túl. Válogatás a határon túli magyar költők verseiből (pl. Márai Sándor: Halotti beszéd).
- Válogatás Cseh Tamás Ady lemezéről.
- József Attila verseinek zenei megfogalmazása Földes László (Hobo).
- Korunk nemzetfogalma. Kortárs művek olvasása. (pl. parafrázisok, slam poetry)
- Mai magyar hungarikumgyűjtemény: hagyomány kortárs köntösben (pl. Folqa kollekció, Gombold újra! stb.) magyar formatervezők egyedi tárgyai.
- Jelképből indított tanítási dráma.
- Vers-, próza- és monológ előadása.
- Egy szerkesztett verses műsor létrehozása, bemutatása.

Fejlesztési területek, feladatok:

Szövegértés:

- A nemzet fogalmának pontos megértése, jelentésének átélése.
- A nemzeti tematikájú művek értő, az adott történelmi korba helyezett elemzése.
- A hazafias nevelés irodalmi elemeinek tudatosítása.
- A megtanulandó versek, versrészletek értő előadása.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Az olvasott művek elemző bemutatása (pl. prezentáció készítése, esszé írása).
- Történelmi és jelenbeli nézőpontok találkozási pontja a téma kapcsán (pl. véleményvonal, vita, érvelés).
- Logikus felépítésű, érvekkel alátámasztott, a retorikai ismereteket tükröző szónoklat megírása és előadása.

Önkifejezés:

- Beszéd- és légzéstechnikai gyakorlatok.
- A színpadi beszéd alapvető kritériumainak megismerése, tartalomhoz illő, kifejező vers- és prózamondás.
- Monológ- és dialógtechnika fejlesztése.
- Az elemző beszélgetésekben való aktív részvétel, az önreflexió képességének fejlődése.
- A történelmi dalok stílusos éneklése.
- Gyűjtőmunka: hagyományos motívumok keresése hétköznapijainkban.
- Logó tervezése egy népművészeti motívum alapján, modern feldolgozásban.

Fakultatív tartalom:

- Az egyes témáknál a választható versek kínálatát bővíthetjük. A szövegek mennyiségükben, tartalmukban, elemzésük, rétegeik felfejtésének mélységében differenciálódnak.
- Sors és jelkép - Erdélyi magyar képzőművészet.
- A tudatos megfigyelést és érzékelést fejlesztő gyakorlatok.

– A verbunkos tánc alapelemeinek ismerete. – “Mi a magyar?” - a téma komplex művészeti megjelenítése.	
Fogalmak	nemzet, haza, nyelvújítás, nemzeti romantika, népiesség, irodalmi nemzeti/történelmi kánon, közéletiség, hazafias költészet, óda, himnusz, szimbólum, retorika, retorizáltság, formai fegyelem, értekező próza, kozmopolitizmus, patriotizmus, parafrázis, slam poetry, hungarikum, zsánerkép, színpadi beszéd, nemzeti opera, verbunkos, magyaros motívumok

Tematikai egység	Barangolások
Előzetes tudás	Lírai műfajok, zeneiség, ritmus, költői képek típusai. Hangulatok kifejezése mozgással, színekkel. Érzelmek, színek, hangulatok a romantikus zenében.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes értő, bemutató szövegolvasásra, pontos szövegértésre, gyakorolja a szövegalkotást. Tudatosan viszonyul a természeti és a teremtett környezethez, tanul-mányozza, kapcsolatot keres az irodalmi olvasmányok által felmutatott ember és természet viszonya között. Fejlődik a kreativitása, képzelőereje, képessé válik a képzettársításra. Megismeri, megérti a szabálytalan vagy bonyolult mondatszerkezetű szövegeket, az érzelmek megjelenítését és a táj kapcsolatát, látásmódokat hasonlít össze. Érti az érzelmek, hangulatok dramatikus megjelenítésének módjait, illetve kifejezőeszközeit. Alkalmazza az érzelmek, hangulatok képi megjelenítésének vizuális kifejezőeszközeit. Érti a megjelenített természet szimbolikus jelentéstartalmát. Képes saját gondolatok önálló megfogalmazására. Megismeri a természet hangjainak, színeinek zenei ábrázolását a zenetörténet nagy zeneszerzőinek ábrázolásában. Képes megfogalmazni érzéseit, gondolatait a hallott művek alapján.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Az embert körülvevő élő és élettelen természeti környezet megjelenítése.
- Ember és természet viszonya - tájábrázolási konvenciók.
- A külső látványhoz társuló gondolatok, érzelmek, jelentésrétegek, a természet és az egyén felfedezése.
- Az életképszerű elemek kiemelése.
- Részletes képelemzések, metaforamagyarázat és a szimbólumok megfejtése szóban, ábrázolása képen.
- Tájkép szerepe a művészetben: antik, reneszánsz, realizmus, romantika, impresszionizmus.
- Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása, pl. a látomás felszabadítása, látomászerű tájvers, belső képalkotás, objektívizálódás.
- Modern tájképfestészet: táj, mint önkifejezési forma (Van Gogh, Csontváry, Schiele stb.).
- A stílusirányzati sokszínűségek, a hagyomány és modernség egységének megfigyelése.
- A természeti szép szerepe a költészet fejlődéstörténetében.
- Nézőpontok megfigyelése.
- Rímelemzés.
- A környezettudatosság jelentősége életünkben.
- Szín a tájban: a táj lehetséges színei, lokálszínek, reflexszínek. Vadak színhasználata.
- A táj szerepe a kifejezésben: atmoszféra, fény, kompozíció.
- Tájelemek mint motívumok: vízfelület, ég és felhő, lombtömeg stb.
- A természet ábrázolása a zenében különböző stíluskorszakokban (Vivaldi: Négy évszak, Beethoven: Holdfény szonáta, Liszt és a természet, Bartók: Az éjszaka zenéje).
- A programzene kialakulása, fogalma.
- A tájfestés zenei eszközei Debussy művészetében (Nocturnes, Images).

Ajánlott művek, néhány szabadon választható példa az antik költészettől napjaink költészetéig (a teljes mű vagy részletek):

Janus Pannonius: Búcsú Váradtól, Egy dunántúli mandulafáról, Balassi: Egy katonaének, Bessenyei György: A Tiszának reggeli gyönyörűsége, Csokonai: Az este, Berzsenyi Dániel: A közelítő tél, Petőfi Sándor: A Tisza, Az Alföld, Kiskunság, Szülőföldemen, A pusztta télen, Úti levelek, Ady Endre: A magyar Ugaron, Juhász Gyula: Magyar táj, magyar ecsettel, Tiszai csönd, Babits Mihály: Messze, messze, József Attila: A nyár, Holt vidék, A Dunánál, A külvárosi éj, Tóth Árpád: Körüti hajnal, Radnóti Miklós: Nem tudhatom, Szabó Lőrinc: Ipoly füzei, stb. Heine, A. de Lamartine, Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből Kortárs szerzők versei Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – Metaforák és a szimbólumok megfejtése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Minden érzékszervre ható részletező tájleírás készítése negatív és pozitív hatást keltő verzióban. – Metaforamagyarázat és a szimbólumok megfejtése szóban, ábrázolása képen. – Saját-élmény leírások prózában és versben. <i>Önkifejezés:</i> – Dramatikus készségek fejlődése, bővülése - térérzékelés, térkitöltés, térkihasználás -, érzékszervi megfigyelésekre épülő érzékszervi gyakorlatok. – Fantázia fejlesztése, képzeletbeli tájak, események dramatikus megjelenítése. – Monológ és dialóg technika fejlesztése. – Saját "belső táj" megjelenítése választott technikával, eszközzel (pl. szimbólum-fa). – Színmoduláció – a táj átszínezése: választott táj ábrázolása különböző szintársításokkal. – Kifejező zenélés, dinamikai árnyalás, a karmester szerepe. – Értő zenehallgatás, a partitúra követése. – Kreatív feladat: saját természeti fotó illusztrálása zenével (az internetről válogatva). Fakultatív tartalom: – A tájlíra és a gondolati költészet, valamint a közéleti költészet példáinak megismerése. – Történetek, érzések, élmények feldolgozása összetett szerkezetű drámai kifejezési formák és ábrázolási módok, valamint mozgástechnikai elemek alkalmazásával.	
Fogalmak	rím, rímképlet, zeneiség, a költői kép fajtái, hangszimbolika, lírai szerkezet, életkép, negatív leírás, motívum, lírai én, perspektíva, nominalitás, elégia, epigramma, reneszánsz, felvilágosodás, romantika, a modernség, impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió, kompozíció, komplementer, reflexszín, lokálszín, kontraszt, kiemelés, absztrakció, zsánerkép, csendélet, formanyelv drámatechnikák, konvenciók, feszültség, mozdulatkitartás, dinamika, tempó, tempóváltás, hármashangzat felbontások, harmonikus-diszharmonikus, impresszionizmus, nocturnes, images, modális harmóniavilág, gamelán zene, hétfokúság

Tematikai egység	Humor
Előzetes tudás	Alapvető ismeretek a műnemekről. Komikum és tragikum. Anekdota, vicc. Gúny, ironikus hangvétel, ellentétek, túlzások. Szójátékok ismerete, jelentéstan, azonos alakú szavak. Alkotó, cselekvő részvétel a dramatikus tevékenységekben. Alapszintű improvizációs képesség. Közösségi humor: karikatúra, gif, graffiti ismerete. Az életöröm megjelenése a reneszánsz zenében.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fogékony a komikum szerepének felismerésére életünkben, konfliktusaink feldolgozásában. Törekszik különböző perspektívákból szemlélni a környezetét. Fejlődik a fogalmi, a kreatív gondolkodása, a szövegértelmező képessége. Taktikákat sajátít el a kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására. Fejlődik az önkifejező képessége és a kreativitása a különböző műfajokban és művészeti

	ágakban. Képes a humor, a jellem- és helyzetkomikum alapszintű megjelenítésére a dramatikus tevékenységek során. Képes átérezni a nevetés jótékony hatását. Fejlődik az erkölcsi és esztétikai érzéke az alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén. Tovább épül az irodalmi alapműveltsége. A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteget, stílusárnyalatot és stílus eszközt használ. Képes megfogalmazni a zene hangulatát befolyásoló elemeket, eligazodik a zenei műszavak világában. Átlátja a forma és funkció kapcsolatát a használati tárgyakon. Képes adott célnak megfelelő tárgykészítő technikát alkalmazni. Tervezés során fejlődik a problémamegoldó képessége. Érti a humor vizuális üzenetének lényegét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Min nevetünk? Néhány jellemző komikumforrás. Humor mint különlegesen kreatív közlési eszköz. – Viccek. – A paródia. – A szatíra. – A groteszk. – Komédiák, a komédiák cselekménye és szerkezete. – A komikum megjelenési formái, a komikum nyelvi forrásai, jellemkomikum és helyzetkomikum. – Némajátékos és szöveges improvizációk félreértésekre, komikus helyzetekre. – A jellem és helyzetkomikum dramatikus megjelenítési formái, eszközei. – A humor forrásai a dramatikus megjelenítésekben. – Sajátos alkotói magatartások, szórakoztatás szándéka. – Közös színházi élmény, az ironikus látásmód, groteszk minőség felfedezése. – Közös filmélmény, az ironikus látásmód, groteszk minőség felfedezése. – Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző/mű és paródiája). – Stílusgyakorlatok. – Ismert zenei témák más-más zeneszerző stílusában megszólaltatva. – Irónia és művészet: pseudotárgyak (pop-art), ready made tárgyai (dadaizmus), szürrealista objektumok stb. – Köztéri szatíra: szobrok (pl. David Černý), street-art (pl. Banksy stb.). – Építészet- humor (pl. Hundertwasser, Gaudí stb.). – Grafika- humor - túlzás: karikatúra. – Megtévesztés művészete - Optikai, perspektivikus csalás. – Humor tárgyai - formatervezés. – A zenei hangulatok eszköztára, Vidámság, életöröm kifejezése zenei eszközökkel a különböző stíluskorszakokban (zenei példák: madrigál, Vivaldi: Nyár, Mozart: C-dúr szimfónia Presto tétel). – Burleszk a zenében (Bartók Béla: 3 burleszk) Ajánlott művek, néhány szabadon választható szemelvények az antik költészettől napjaink irodalmáig (a teljes mű vagy részletek): Arisztophanész: A madarak, A nőuralom részletek, Plautus: A hetvenkedő katona részletek, Boccaccio: Dekameron (egy novella), vágánsdalok, Carmina Burana, Villon, Shakespeare: Tévedések vígjátéka, A makrancos hölgy, Sok hűhó semmiért, Vízkereszt, vagy amit akartok, Molière: A fősvény, Tartuffe (vagy más műve) Mrozek: Piroska, Csokonai: Dorottya, A méla Tempefői (vagy más műve), Petőfi Sándor: Orbán, Pató Pál úr, A magyar nemes, Okatootáia, A helység kalapácsa mint eposzparódia, Karinthy Frigyes: Tanár úr kérem (részletek), Így írtok ti, Nagy Lajos: Képtelen természetrajz (részletek), Örkény István: Egypercesek, Rejtő Jenő, részletek a műveiből, Romhányi József, Kishont Ferenc, Weöres Sándor, Varró Dániel, Tímár Péter: Egészséges erotika stb. Fejlesztési területek, feladatok:	

Szövegértés, szövegtolmácsolás:

- Értő olvasás után tanuljon szövegrészleteket, a memoriterek tudja a beszédhelyzeteknek megfelelően tolmácsolni.
- Komikumelmélettel foglalkozó írások olvasása.
- Hatásos vicceselés gyakorlása.
- A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel.
- A stíluselemek, stílusesszók szerepének értelmezése művészi és mindennapi szövegekben (jelentésfeltáró, hatásessző gyakorlatok).
- A variáció, mint forma megismerése a zenében (pl. Mozart variációi).

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Történetmeselés a humor eszközeivel, a komikum nyelvi formáinak, fordulatainak használatával.
- Párbeszédek írása, előadása.
- Szatirikus jellemzés írása egy nem kedvelt embertípusról.
- Vicces természetrajzi, tárgybemutató szócikkek írása.
- „Rímhányó” gyakorlatok.
- A szövegek stílusának, jelentésének a befogadóra tett hatásának (stílushatás) megtapasztalása, vizsgálata; stílusgyakorlatok, szövegtranszformációk.
- A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílusesszók tudatos használata a szövegalkotásban.

Önkifejezés:

- Túlászok megfogalmazása a dráma eszközeivel.
- Interakciós játékok, félreértések megjelenítésére.
- Helyzet és jellemkomikum megformálása a dráma eszköztárával, jelenetalkotások.
- Különböző karakterek ütköztetése, beszéd, mozgás, gesztus bemutatásával.
- Szándékos és tudatos nyelvi választások, kifejezésmódok felismerése és használata a dramatikus tevékenységekben.
- Használhatatlan tárgy tervezése: forma-funkció, anyag-funkció kapcsolatának iróniája.
- Gyűjtőmunka: humoros, ironikus tárgyak a környezetemben.
- Vidám dallamok, kánonok éneklése.
- Igényes zenei paródiák gyűjtése, értékelése.

Fakultatív tartalom:

- Előadás, performance tervezése, kivitelezése a különböző színházi, drámai, illetve mozgásszínházi formák alkalmazásával.
- Humoros fantázia zene, Saint-Saens: Az állatok farsangja elemzése.
- Filmtörténeti klasszikusok megtekintése, elemzése, reflexiók.
- Életképek: helyzet- és jellemkomikum (a barokk).
- Nem létező tárgyak tervezése, kivitelezése (pl. *lópikula, nevető görcs, izlésficam*).

Fogalmak

humor, anekdota, abszurd, meghökkentő, komikum, fekete humor, gúnydal, vágánslíra, szatíra (szatirikus hangnem), groteszk, irónia, műfajkeveredés, hangnemi kevertség, verses epika, komikus eposz, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jelentéstan, jelentésteremtés, szillepszis, stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.), stílusérték (alkalmi és állandó), stílushatás, alakzat (ellipszis, hasonlat, kötszóhiány, ismétlődés, gondolatrítmus, oximoron), karikatúra, mondatstilisztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat), kontraszt, ellentét, nagyítás, jellemkomikum, helyzetkomikum, feszültség, burlszk, scherzo, presto, szimfónia, tétel, hangszerelés, quodlibet, variáció

Tematikai egység	Naplóink
Előzetes tudás	A napló műfaj. Közéleti és magánjellegű témák, közlésformák. Arany és Petőfi barátsága, levélváltásaik. Verbális és nonverbális kommunikációs gyakorlatokban való jártasság. Szövegkontextusnak és /vagy szituációnak megfelelő nyelvhasználat. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Áriák (énekes monológok) a zeneirodalomban.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diákok önismerete és kreativitása fejlődik a személyes naplóműfaj szöveg- és képalkotási feladatain keresztül. Ráismernek a különböző korokban keletkezett naplókban, naplóregényekben a kor és az egyén viszonyára. A megismert emberi magatartásformákat képesek mérlegelni, a különböző megközelítési módokat elfogadni. Képessé válnak a személyes napló, önéletrajz, motivációs levél megalkotására, a digitális szöveg- és képalkotás lehetőségeinek kipróbálására, naplórészletek értő tolmácsolására a dráma eszköztárának alkalmazásával. Különböző képalkotó technikák alkalmazásával a tanuló képes kifejezni gondolatait, érzéseit, megjeleníteni eseményeket. Verdi művészetét megismerve elemzi az operairodalom híres áriáit. Betekintést nyer egy sajátos műfaj, Cseh Tamás dalainak világába.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A napló műfaj – Indítékok az írásra. · Forma és tartalom összefüggése. · Személyes írás vagy nyilvánosságra szánt üzenet? – Intimitás és megosztás kettőssége. · Én-szimbolizáció: (hangulat, gondolat, meghatározó élmény, történet asszociációi) · rejtjelek, szöveges kiegészítések. – Vizuális napló - Egyes napok vizuális lenyomatai (képek, idézetek, tárgyak szerves egysége). – Amikor a napló megelevenedik (pl. A 13 és ¾ éves Adrian Mole titkos naplója, Adrien Mole elveszett naplói részleteinek felhasználásával). – A monológ/ nyílt monológ és a görög dráma mibenléte. – A monológ mint önálló műfaj, az egyszemélyes dráma (pl. Gogol: Egy őrült naplója). – Irodalmi, mindennapi monológok (pl. Cyrano Orr-monológ, Nemesek Ernő monológja a Fűvészkertben, Tiborc panasza a Bánk Bánból). – Az ária, mint monológ az operairodalomban (kialakulása, drámai szerepe). · Verdi, az opera nagymestere (élete, alkotói szakaszai). · Aida, Nabucco, Rigoletto, Traviata híres áriái, daltanulás. · Egy Verdi opera részletes elemzése a tanulók választása alapján. · Monodráma, társadalmi mondanivaló a XX. századi magyar valóság dalba foglalva: Cseh Tamás és Bereményi Géza művészete (Levél nővéremnek). – Korunk műfajai: internetes (személyes) napló vagy (megosztásra szánt) blog. Digitális vizuális napló = kép-blog. – Önmagunk megismerése: a személyes naplótól a motivációs levélig. – Szövegalkotás: naplóírás, a napló formai követelményei. – Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek jellemzőinek megismerése, szövegalkotási feladatok. A témához kapcsolható művek: Mikes Kelemen: Törökországi levelek, A szentimentalizmus naplói: Goethe: Az ifjú Werther szenvedései, Kármán József: Fanni hagyományai – a naplóregény, Szendrey Júlia naplója, Csáth Géza: Egy elmebeteg nő naplója, Anne Frank naplója – Zsolt Ágnes: A piros bicikli – a magyar Anne Frank naplója, Szabó Magda: Nyusziék, Márai naplója, Lázár Ervin: Napló, Sütő András: Anyám könnyű álmot ígér, Polcz Alaine: Asszony a fronton, Nemes Nagy Ágnes: Magyarul és világul, Esterházy Péter: Hasnyálmirigynapló Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – A napló műfajú szövegek értelmezése, feldolgozása.	

- Különböző korokban íródott naplók, naplórészletek üzenetének kódolása.
- Szövegek alapján tartalmak, gondolatok, erkölcsi értékek azonosítása.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Adott műfajban (napló, levél, önéletrajz) logikus, jól felépített szöveg megalkotása.
- Digitális szövegalkotás.

Önkifejezés:

- Monológmondás - a színpadi beszéd alapvető kritériumainak alkalmazása.
- Belső vívódást kifejező monológ megalkotása, bemutatása.
- A monológ és a hatáskeltés eszközeinek alkalmazása az előadás során.
- Saját napló készítése (könyvkötészet technikája)
- Közösségi vizuális napló vezetése: egymást követő napok képi dokumentálása. (pl. témahét eseményei, osztálykirándulás történései,)(Bármilyen technika alkalmazható: tépés, vágás, kollázs, dörzsölet, tárgyak beragasztása)
- Dalok szövegének elemzése.

Fakultatív tartalom:

- A választható naplórészletek, naplóregények elemzése. A kor, a társadalom, az egyén e sajátos műfaj tükrében.
- A legnépszerűbb áriák (gyűjtőmunka).

Fogalmak

napló, naplóregény, szentimentalizmus, magánlevél, hivatalos levél, motivációs levél, önéletrajz, blog, belső vívódás, hatásszünet, kollázs, vizuális napló, digitális napló, recitativo, risorgimento, cantabile

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

10. évfolyam

Éves órakeret: 252 óra

Tematikai egység	Beavatás
Előzetes tudás	Elbeszélés, novella, szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet, szövegolvasás, szövegértelmezés. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Alapszintű improvizációs képesség. A dal, mint zenei műfaj, önkifejezési forma. Tetoválás, testékszer üzenete: más vagyok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Felismeri az elbeszélő műfajokat, a cselekmény szerkezetét, a képessé válik a cselekmény értelmezésére adott nézőpontból, nyitott az értékrendi, erkölcsi kérdések felismerésére és megvitatására. Tanulmányozza a műelemzési és műértelmezési módszereket, a kulskeresési szabályokat. Fejlődik önismerete, kritikus gondolkodása. Ismeri, érti a tanult jelek és szimbólumok kommunikációs üzenetét. Fejlődnek és bővülnek dramatikus önkifejezési készségei. Törekszik a dalok üzenetének értelmezésére, életérzések, társadalmi problémák megfogalmazására. Nyitott a műfajok szintetizálására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Felnőtté érlelő ismeretek, tapasztalatok a rítusoktól az egyén személyes élményéig. – A felnőtté válás fázisai. – Labirintus mint a beavatás és az újjászületés misztériumának útja. – Jelek és szimbólumok kapcsolata: kommunikáció mintákkal. – Identitás és tagság vizuális „megjelölései” a testen (tetoválás, testfestés, bőrfelszíni bemetszések szerepe a törzsi művészetben). – Közösségek és szabályok. – Illúziók leomlása, illúziók vesztese. – Tisztesség és érvényesülés, boldogság és boldogulás. – Értékek, motivációk, magatartásformák. – Közösséghez tartozás megjelenítése napjainkban. – Életút, csomópontok- dramatikus megközelítésben. – A felnőtté válás és beavatás rítusai a néphagyományban; dramatikus mozzanatok. – Beavatást is magába foglaló dramatikus néphagyományok megismerése (pl. pünkösddőlés). – A romantikus dal és dalciklus. Útkeresés és elvagyódás Schubert művészetében. – Karakter, státusz ábrázolása nyelvi és gesztusnyelvi eszközökkel. – Beavatási szertartások és dramatikus cselekvések megjelenítése a dráma eszköztárával, minél többféle formában. – A konkrét és az absztrakt játék, cselekvés, mozgás közötti különbség vizsgálata, átélése, tudatosítása. – A dalok üzenete: Bob Dylan életútja, a “Talking Blues” stílus megteremtése. Daltanulás: Blowin’ in the Wind, Like a Rolling Stone. Illúziók vesztese egy progresszív zenekar, a Pink Floyd megfogalmazásában. Ajánlott művek, műrészletek: Kosztolányi Dezső: A kulcs, Esti Kornél részletek, A fürdés, Csehov: A csinovnyik halála, Aludni szeretnék, Kafka: A per, Vámos Miklós: Kisfiúk és nagyfiúk Pofon, Rajzlap, Az ember dolgozni kezd, Békés Pál: Ottília, Sánta Ferenc: Emberavatás, Tamási Áron: Harmat és vér, Eszterházy Péter: Pápai vízezen ne kalózkodj! Jókai Mór: Az aranyember, Hemingway: Indián tábor, Sylvia Plath: Beavatás, Balzac: Goriot apó, Stendhal: Vörös és fekete	

Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – A hagyományok és a modernség együttthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele a tanulmányokban, művekben, műrészletekben. – “Hézaggyakorlatok” - az olvasás közbeni ismeretek mozgósítása, az értelmezés tudatos munkájának gyakorlása. – Női sorsok a műben - kapcsolódás a Nők és férfiak, nemek a művészetben témához. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Első benyomások, érzések rögzítése kerek mondatokban. – Törekvés a világos, tartalmas megfogalmazásokra. – Leírások, jellemzések írása. – Sajátélmény fogalmazások írása. – Történetmesélés más-más nézőpontból, nézőpontváltások. – Én és a nagy... - esszé írása a választott novella, regény hősről. <i>Önkifejezés:</i> – Csoportos játék és megjelenítés, rögtönzések adott témára. – Önismereti játékok. – Drámai kifejezési formák összefűzése, egymásra építése a kívánt tartalom kifejezése érdekében. – Relaxációs játékok. – Jel tervezése, megjelenítése egyénileg választott sajátos szándék közléseként. – Pink Floyd: The Wall c. alkotásának zenei és képi elemzése.	
Fakultatív tartalom: – Harcosok klubja című film elemző-értékelő feldolgozása. – F. Scott Fitzgerald: A nagy Gatsby, az amerikai álom. – Értékek, motivációk, magatartásformák Leonard Cohen alkotásaiban. – Beavatást is magába foglaló dramatikus néphagyományok elemző megbeszélése, rekonstruált megjelenítése. – A beavatási formái napjainkban (pl. iskolai szertartások). – Osztályközösséghez tartozás beavatási rítusainak kialakítása.	
Fogalmak	novella, jellemábrázolás, visszatérő motívumok, szimbolika, kötött motívum, szabad motívum, csattanó, fordulat, sorsok és élethelyzetek, groteszk, idill, írói attitűd, közlésfajta, elbeszélő, belső monológ, karriertörténet, társadalmi környezet, lélektan, szimbólum, ornáments, rituálé, szertartás, identitás, motívum, szertartásjáték, feszültség, tét, fókusz, relaxáció, triós forma, rondó forma, dalciklus, Talking Blues, folk-protest, country, progresszív rock

Tematikai egység	A szabadság ára
Előzetes tudás	Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció. Lírai formák ismerete. Alkotó, cselekvő részvétel a dramatikus tevékenységekben, az improvizációs munkaformák alkalmazása. Elemző beszélgetésben való részvétel. A zeneművész társadalmi helyzetének változása. Képolvasási alapismeretek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nyitott a társadalomba való beilleszkedés, a szocializáció, a felnőtté válás útjainak megismerésére. A be nem illeszkedés, a másság, az elutasítás stratégiáinak felismerésével alakul a társadalmi tudatossága. Képessé válik a szabadság fogalmának értelmezésére. Törekszik az érvelési technikák elsajátítására, állásfoglalás, logikus gondolatmenet kialakítására, a rendszeres önreflexióra és önkorrekcióna. Megismeri a toposz fogalmát, nyitott a jelképes tartalmak, jelentésmódosulások feltárására. A nyelvhasználatot társadalmi jelenségként szemléli. Használja a különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem

	nyelvi jeleket. Érti és alkalmazza a gondolatok, érzelmek, hangulatok dramatikus megjelenítésének módjait és kifejezőeszközeit. Vizsgálja a zeneművészek társadalmi helyzetét a különböző zenetörténeti korokban. Elemzi a művészek deviáns viselkedését, a művészi lét problémáit. Adott szempontok alapján képes a képolvasás tartalmi rétegeinek értelmezésére. Érti a sajtófotó figyelemfelhívó funkcióját.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Metakommunikációs kifejezőeszközök üzenetközvetítő hatásának elemzése. – A csavargó toposza lírai szövegekben. Állandó tartalmak és az idővel változó tartalmak megfigyelése. – Csavargó művész, vagy művész csavargó? – Villon versek zenei átirata (Kaláka: Ellentétek, breton népdal) – Viszonyulások az életformához, az életérzéshez, vándor vagy csavargó? – Csavargók, alkotók: Kassák Lajos, Mednyánszky László, Scheiber Hugó – Kapcsolatok, ítéletek, a mássághoz való viszony feltérképezése. – Elvágódásaink. – Hajléktalanság, munkanélküliség napjainkban - személyes hangvétel keresése. – Újságcikkből indított tanítási dráma. – Mi segíti a megismerést, elfogadást, befogadást? (A téma körüljárása a dráma eszköztárával.) – Sajtófotó mint a társadalmi élet különböző oldalainak visszatükröződése. – A kirekesztettség képei - World Press és más fotók a nagyvilágból. – Művészet és deviancia: Muszorgszkij és Csajkovszkij pályája. – Egy kiállítás képei, Csajkovszkij híres balettjei. – Orosz népdalok, tercelés, a kóruséneklés. Ajánlott művek, néhány szabadon választható példa az antik költészettől napjaink költészetéig (A teljes mű vagy részletek): Lázár Ervin: A bárányfelhő bodorító, magyar népdalok, cigány népdal, Carmina Burana, Villon: Nagy Testamentum, Petőfi: A csavargó, A vándorlegény, Rimbaud: Kóborlásaim, Ginsberg: A leples bitang, Kiss Benedek: Csavargó-ének, Babits Mihály, Szerb Antal, Faludy György Villonról, Villon-átköltése – Faludy György: Ballada a senki fiáról, József Attila: Tiszta szívvel, Petri György: Már csak, Hobo: Haláltánc ballada (Villon-Faludy) Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – Lírai szövegek, regény, esszé és publicisztikai szöveg megértése. – A szó szerinti és a metaforikus jelentések megkülönböztetése. – Mai vándorlókról szóló cikkek, tanulmányok olvasása. – Hajléktalanokról szóló cikkek, tanulmányok olvasása. – Nagy zeneszerzők pályájának összehasonlítása (társadalmi helyzet, elismertség szempontjából). <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Balladairás Villon modorában, balladairás mai témáról, mai stílusban. – Érvek, ellenérvek felsorakoztatása. – Fiktív vagy valós riport készítése. – Reflexiók írása. <i>Önkifejezés:</i> – Bizalomgyakorlatok. – Ön- és társismereti játékok. – Disputa. – Tanítási dráma. – Improvizáció megadott téma vagy fogalom, közösen kialakított – cselekményváz alapján.	

– Csavargónak lenni: életérzés vizuális megjelenítése. Montázskészítés költeményekből kiemelt- csavargó életformára utaló- szavak, kifejezések és színek felhasználásával (pl. Faludy György: Ballada a senki fiáról, Villon versek). – ”Beszédes fotók” üzenete, válogatott fotógyűjteményből szabadon választott portré/életkép önálló elemzése. – A művészi lét problémáinak feltárása (szabadság, szolgaság).	
Fakultatív tartalom: – Salinger: Zabhegyező, a Zabhegyező világa, Holden mássága. – A mai csellengők - ”Elszökni könnyebb, mint hazamenni.” – Kassák Lajos: Csavargók, alkotók. – Muszorgszkij: Éj a kopár hegyen. – Történetek, élmények feldolgozása összetett szerkezetű drámai kifejezési formák és ábrázolási módok alkalmazásával.	
Fogalmak	toposz, vágánsköltészet, kötött forma, metakommunikáció, stílus, motiváció, viszonyok, státusz, kontraszt, harmónia-diszharmonia, tercelés, pravoszláv liturgia, Szent Efrém Férfikar, portréfotó, életkép, sajtófotó

Tematikai egység	Belső utakon Életérzések: szerelem, barátság, magány
Előzetes tudás	Lírai szerkezetek, műfajok, költői eszközök. Alkotó, cselekvő részvétel különböző dramatikus tevékenységben. Improvizációs munkaformák ismerete. A vizuális kifejezés eszközeinek használata. Szerelmes dalok a folklórban és a műzenében.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Elemző - értelmező olvasással mélyíti az élmény- és tapasztalatszerzést. Az irodalomolvasást használja, mint érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élményt és tapasztalatszerzési forrást. Felismeri a versek műfaját, szóképeket azonosít és funkciójukat megállapítja. Gyakorolja a képalkotást ritmusgyakorlatokkal, képessé válik a líra sajátos beszédmódjának, gondolkodásmódjának átélésére, élményszerű megismerésére. Ismerkedik az életérzések eltérő megfogalmazásaival a költészetben, az önismerete és a nézőpontváltása mélyül. Önállóan fogalmaz meg többszemponútú elemzést és véleményt a művekről. Nyitott az egyensúlykeresésre a végletek között, konfliktushelyzetek kezelési módjait gyakorolja. Képessé válik a hétköznapi és a művészi önkifejezésre. Fejlődik helyzetfelismerő, alkalmazkodó és rögtönző képessége. Alakul az érzelmet, hangulatot tükröző szín- és formavilága. Képes a látványtól való elvonatkoztatásra, a vizuális közlés értelmezésére. Érzelmeket fejez ki zenei eszközökkel. Tanulmányozza a művészi hangszerezés játék ismérveit.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: A szerelem – A szerelmi líra jellegzetes képeinek kiemelése, a konkrét versek metaforáinak értelmezése, a versek szerkezeti bemutatása, a ritmuselvek felismerése, gyakorlása. – A versek és élethelyzetek összekapcsolása. – Játékosság és komolyság-tragikusság a szerelemről szóló alkotásokban. – A szerelem változatai Shakespeare Rómeó és Júliájában. – Híres szerelmek a magyar irodalomban. – Odi et amo érzése. – Festői szerelmek - ihlető múzsák. – Hogyan állít a szerelemnek emléket egy festő, illetve szobrász? (Raffaello, Leonardo, Rubens, Rembrandt, Manet, Picasso, Gauguin, Rodin, Dali, Munkácsy stb.)	

- Dramatikus helyzetgyakorlatok, improvizációs játékok megadott témára, szituációra.
- Szituációs játékok a szereplők jellegzetes vonásainak megadásával.
- Történet szerkesztése és megjelenítése mozdulatsorral, illetve némajáték formájában.
- Szerelem, párkapcsolati témák népművészetben (daltanulás: Repülj madár, Azt hallottam eső esik, Elment a két lány).
- A tanult dalok világhzenei feldolgozásai.
- Vagyakozás a szerelemre: Chopin művészete, stílusa, műfajok.

Ajánlott művek, néhány szabadon választható példa az antik költészetől napjaink költészetéig (A teljes mű vagy részletek):

Magyar költészet: Júlia szép leány, Elment a két lány, Balassi: Hogy Júliára talál, Csokonai: A Reményhez, Tartózkodó kérelem, Petőfi: Szeptember végén, Minek nevezzetek, Ady: Őrizem a szemed, Juhász Gyula: Szerelem, Anna örök, József Attila: Ringató, Gyermekké tétél,

Radnóti: Tétova óda, Weöres: Círóka játék, Vajda János: Húsz év múlva, továbbá kortárs versek: Nemes Nagy Ágnes, Nagy László, Rakovszky Zsuzsa, Karafiáth Orsolya, Hajnal Anna, Varró Dániel, Sms-versek, parafrázisok.

Világirodalom: Szemelvények az ókori görög és római lírából (Anakreón, Szapphó, Catullus), Petrarca Daloskönyvéből részletek (162. költemény), trubadúrlíra, Trisztán és Izolda történetéből részletek, Shakespeare szonettek (75. szonett), Burns: Falusi randevú,

Goethe: Rád gondolok

Barátság

- Híres költőbarátságok.

Petőfi és Arany - Részletek a levelezésükből. Goethe és Schiller - Részletek a levelezésükből. Ady és Móricz a rokonlelkek. Karinthy és Kosztolányi – humor, tréfa. Lackfi János és Szabó T. Anna – A nő meg a férfi, részletek a Verslavinából.

Híres festőbarátság.

Van Gogh és Gauguin - Két üres szék (Van Gogh: Szék pipával, Gauguin karosszéke).

Interakciós és improvizációs gyakorlatok.

Választott vers vagy próza előadása.

Magány

Spleen-versek, romantikus és szimbolista líra, elidegenedés.

Az egyedüllét kényszerű vagy vágyott állapot?

Életérzések, a valós és a vágyott élet megfogalmazása, a kettő közötti viszony, ütközések a látvány és a látomás között.

Magányélmény, elégikusság, dekadencia, elvagyódás, impresszionizmus.

Művek, szemelvények az angol, francia, német, orosz és magyar irodalomból:

Byron, Puskin, Heine, Shelley, Keats, Poe, Baudelaire, Verlaine, Juhász Gyula, Tóth Árpád, József Attila lírájának jellemzői, hangnemei, egy-két művük megismerése, kortárs irodalom.

Magányélmény értelmezése - műelemzés. (Leonardo, Goya, Delacroix, G. D. Friedrich, Van Gogh, Picasso, Csonstváry, Munch, Chirico, Modigliani, Schiele, stb.).

Szituációs játékok, helyzetgyakorlatok közösen kidolgozott jelenetváz alapján.

A magány, a honvágy megfogalmazása Bartók művészetében (Concerto).

Fejlesztési területek, feladatok:

Szövegértés:

Szövegértési feladatok ellenőrző irányított kérdésekkel. Saját kérdések megfogalmazása romantikus életérzésről, látásmódról, a romantikus művész ön- és világértelmezéséről.

Szereplők, problémák, konfliktusok, elbeszélői nézőpontok azonosítása szépirodalmi szövegekben, ismétlések és ellentétpárok jelentéseinek felismerése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

Találkozások leírása.

Szerelmi tanácsok írása egy választott költő stílusában.

Saját belső élmények kifejezése, érzelmek és hangulatok ábrázolása, képekbe rögzítése.

Verseik összehasonlítása szempontok segítségével.

Olvasói reflexivitás - esszé, érvelés, összehasonlítás, kreatív írás gyakorlása. Próbálkozás a blogírással, a személyes hangvétel gyakorlása. <i>Önkifejezés</i> Vers-, prózamondás - a színpadi beszéd alapvető kritériumainak alkalmazása. Személyes érzélem, gondolat, kapcsolat plasztikai vagy síkbeli kifejezése választott technikával, inspiráló műalkotás felhasználásával. – Érzelmekről, érzésekről szóló kedvenc dalok bemutatása, ajánlása, vélemény megfogalmazása.	
Fakultatív tartalom: – A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése. – Epikus művek, pl. Márai A gyertyák csonkig égtek – Egy szerkesztett játék/ műsor létrehozása, bemutatása. – Filmzenei példák keresése az érzelmek ábrázolására (Morricone, Hans Zimmer, John Williams).	
Fogalmak	időmértékes és ütemhangsúlyos ritmus, metafora, metonímia, műfajok, elégia, ballada, dal, szonett, versciklus, románc, episztola, párhuzamosság, katafora, anafora, refrén, vershelyzet, formaművészet, népköltészet, reneszánsz, humanizmus, rokokó, szentimentalizmus, klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, impresszionizmus, interakció, belső hang, gondolatkövetés (mint drámai konvenció), múzsa, megjelenítés, komplementer, kiemelés, színreflex, kompozíció, rapszódia, fantázia, világzene, virtuoso, nocturne, mazurka, etüd, concerto, dinamika, crescendo, decrescendo, piano, forte, dolce
Tematikai egység	Nők és férfiak – nemek a művészetben
Előzetes tudás	Férfi költők és írók művei, nőszereplők, a nő mint a szerelmi líra témája. Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben. Figurák rögtönzésekben történő ábrázolása. Műzsák a zenetörténetben. Híres női portrék.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a művészetekben megjelenő szerepkonfliktusokat, a nemek esélyegyenlőségének fontosságát. A vizsgált művekben azonosítja a nemek társadalmi szerepét, saját álláspontot alakít ki a különböző korokban, korszakokban megjelenő férfi és női mintákról. Fejlődik etikai ítélőképessége, nyitottá válik az emberi és társadalmi problémák megértésre, az én és a másik közti különbségek megfogalmazására és elfogadására. Képes különböző témájú szövegek elemzésére, különböző műfajú szövegek alkotására. Képes a műalkotások árnyalt értelmezésére, összehasonlítás során önálló véleményalkotásra. Meg tudja jeleníteni saját asszociációit. Fejlődik dramatikus önkifejezési készsége. Képes a kommunikáció különböző típusait az adott szituációhoz illően alkalmazni. Megismeri a nők zenetörténetben betöltött szerepének változásait. Értelmezi a női sors ábrázolását Bartók Kékszakállú herceg vára című operájában.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Nemi szerepek, szerepkonfliktusok, a nemek közti esélyegyenlőség kérdése. – Van-e neme a művészetnek, az irodalomnak? Van-e nőirodalom? Másképp olvasnak-e a férfiak és a nők? – Nemek az irodalomban: a férfi és a nő mint téma, mint alkotó. A nő mint alkotó: (pl. Szapphó, Ráskay Lea, Petrőczy Kata, Árva Bethlen Kata, Jane Austen, Dukai Takách Judit, a Brontë nővérek, Szendrey Júlia, a Nyugat nőírói- Lesznai Anna, Kaffka Margit, Török Sophie, Virginia Woolf, Simone de Beauvoir, Szabó Magda, Nemes Nagy Ágnes, Válogatás a kortársak írásaiból: pl. Tóth Krisztina, Szabó T. Anna, Rakovszky Zsuzsa, Szécsi Noémi, Erdős Virág). – Kiket nevezünk nőművészeknek? – Legismertebb nőművészek: (Louise Élisabeth Vigée Le Brun, Georgia O’Keeffe, Frida Kahlo, Yoko Ono, stb.). – Nő és színház, színészet, dramatikus megjelenítés (pl. antik színház, közösségi, a közönség előtti megnyilvánulások és azok társadalmi megítélése). – Női szerepkörök, sztereotípiák (színház, film).	

- A nők szerepének változása a zeneművészetben (elismertség, lehetőség?)
- Clara Schumann pályája.
- A férfi-nő kapcsolat ábrázolása Bartók művészetében.
- A kékszakkallú herceg vára elemzése, zenei eszközei, szimbolikája.

A nő mint téma. Híres nőalakok, női sorsok: (pl. Szophoklész: Antigoné, Shakespeare: A makrancos hölgy, Jókai: Az aranyember, Madách: Az ember tragédiája, Ibsen: Nóra, Csehov: Három nővér, Kosztolányi: Édes Anna, Németh László regényei- pl. Iszony, kortárs művek: pl. Péterfy-Novák Éva: Egy asszony)

- Nőábrázolások különböző művészettörténeti korszakokban: női szerepek, sorsok.

Híres női portrék, műsák (Leonardo: Mona Lisa, Vermeer: Lány gyöngyfülbevalóval, Picasso: Dora Maar macskával, Klimt: Hölgy aranyban, Szinyei Merse Pál: Lilaruhás hölgy... stb.)

- A név mögött az ember. Írók női álnéven, író nők férfi álnéven (pl. Esterházy Péter-Csokonai Lili: Tizenhét hattyú, Amandine Aurore Lucile Dupin – George Sand)
- Korunk női alkotói.
- A művészi lét problémái. Női sztárok a 20. és a 21. században.
- Egy diva élete: Maria Callas, Edith Piaf sorsa.
- Nem, kor és jellem ábrázolása verbális és nonverbális kommunikációval, mozgással.
- Ön- és társismereti játékok.
- Szerepkonfliktusok megjelenítése szituációs játékokban.

Fejlesztési területek, feladatok:

Szövegértés:

- Különböző műfajú szövegek értő olvasása, elemzése.
- Régebbi korok írásai és a kortárs művek témáinak közös és eltérő jegyeinek felismerése, értelmezése.
- Erkölcsi értékek azonosítása, értékelése.
- A szövegek alapján kialakult érzések, gondolatok verbális vagy vizuális módszerekkel való közvetítése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Gondolatok, érzelmek, vélemények árnyalt megfogalmazása.
- Beszámoló – szóban vagy írásban - saját műélményről.
- Különböző műfajú szövegek alkotása, a tanult hagyományos és digitális szövegtípusoknak megfelelő tartalommal és szerkezettel.
- Művészi portré, életút bemutatása.

Önkifejezés:

- Dramatikus jellemábrázolás a mozgás és a beszéd eszközeivel.
- Improvizáció a tanár által megadott téma/ karakter, a tanulók által közösen kidolgozott cselekményváz alapján.
- Mona Lisa parafrázis készítése. Egyéni asszociációkra támaszkodó átírás.
- Papírkollázs portré.
- Egyénileg választott művész sziluettképének digitális letöltése, kinyomtatása, majd kiegészítése a festőnőre utaló sajátos motívumokkal, színekkel. (pl. Frida Kahlo).
- A zenei szimbolika értelmezése.
- A szonon stílusának megismerése.

Fakultatív tartalom:

- Improvizáció közösen egyeztetett karakterek szerepeltetésével, a tanult dramatikus- és mozgás-elemek alkalmazásával. Improvizációk összefűzése jelenetsorokká.
- Különböző műfajok képviselőinek életéről készült filmek megtekintése, elemzése, pl.: Isadora Duncan, Frida Kahlo, Edith Piaf, stb.

Fogalmak

irodalmi műnemek, az elemzett művekhez kapcsolható műfaji jellemzők, nemi szerepek, írói álnevek, akt, portré, műsák, modell, parafrázis, karakter, szerepkör, szerepkonfliktus, maszk,

	típus, távolítás, átélés, díva, sanzon, bel canto, szimfonikus zenekar, librettó, szimbólumrendszer
--	---

Tematikai egység	Ars poetica
Előzetes tudás	A költői szerep felismerése néhány lírai alkotásban. Lírai műfajok. Az ars poetica fogalma. Színházi előadások alapszintű befogadása, értelmezése. Tevékeny részvétel csoportos dramatikus tevékenységekben és elemző beszélgetésben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák megismeri a költészet egy világosan elkülönülő, tematikus csoportját. Találkozik reprezentáns ars poeticákkal, megismerve az ars poetica alakulástörténetét, jelentéseit, változatait. Értelmezi a művészi szerepek, művészi felfogások, szándékok és kifejezésmódok változásait, képessé válik ezek összehasonlítására. Megérti a művészi szerep, a művészi szerepvállalás felelősségét. Megtapasztalja a tartalom és forma viszonyát egy olyan műfaj esetében, ahol a tartalom a formálás mikéntjére vonatkozik. Képes reflexíven viszonyulni adott művekhez, konkrét szövegekhez. Érti a művészet szerepének változását az egymást követő korszakokban. Színházi előadások elemzése során tudja alkalmazni a megismert színházi fogalmakat. Gondolatait, érzéseit ki tudja fejezni a dráma eszköztárának felhasználásával. Ismereteket szerez néhány modern színháztörténeti korszakról, illetve korpuszról, a modern rendezői színház meghatározó formanyelveinek sajátosságáról. Érti az ábrázolás kapcsolatát a vers tartalmával. Képes a tartalomnak megfelelő betűtípus és kompozíció alkalmazására. Megismeri nagy zenei alkotók hitvallását, társadalmi szerepvállalását Bartók és Kodály példáján keresztül.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Van-e, lehet-e feladata a művészetnek? Miről lehet verset írni, műalkotást létrehozni?
- Kor és alkotó, kor és alkotás összefüggéseinek vizsgálata.
- Az első ars poeticák: ókori görög és latin irodalom. (Arisztotelész, Horatius)

Válogatás a világirodalom ars poeticáiból. (pl. Keats: Óda egy görög vázához, Baudelaire: Az albatrosz, Verlaine: Költészettan, Rilke: Archaikus Apolló-torzó)

Válogatás a magyar irodalom ars poeticáiból. (pl. Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Petőfi: Dalaim, A XIX. század költői, Arany: Vojtina ars poétikája, Ady: Új vizeken járok, Babits: A lírikus epilógja, Kosztolányi: Költő a huszadik században, részletek az Esti Kornélból, József Attila: Ars poetica, Thomas Mann üdvözlése, Radnóti: Meredek út, Weöres Sándor: Ars poetica és kortárs szerzők művei)

- Az ars poeticák típusai, csoportosítási lehetőségek.
- Összehasonlító elemzések - Választott versek vizsgálata: eltérő költői koncepciók, eltérő történelmi hátterek.
- Szállóigeként továbbélő sorok mai hatása. Van-e üzenetük ma is?

(pl. Előre hát mind, aki költő,/A néppel tűzön-vízen át!”Petőfi

„Csak én bírok versemnek hőse lenni,/első s utolsó mindenik dalomban:”Babits

„Költő vagyok - mit érdekelne/engem a költészet maga?” József Attila

„költő vagyok, ki csak máglyára jó,/mert az igazra tanú” Radnóti

„Az én költészetem nem az álmok kusza burjánzásából/hanem a geometria szigorú rendjéből születik” Kassák

„Ne folyton-változótól reméld a dicsőséget” Weöres

Nádasdy Ádám vattacukor árusa, Ars Poetica).

- Színházi előadás, rendezői szemlélet, scenikai elemek kezelése, mint művészi hitvallás.
- A Sztanyiszlavszkij-rendszer és Brecht színházelmélete, mint művészi hitvallás.
- A performansz mint ars poetica.
- Kortárs költők ars poeticája (pl. Tóth Krisztina: Ráolvasó, Kovács András Ferenc: Fragmentum, Várady Szabolcs: Ars poetica? Mellébeszéd)
- A formanyelv megújulása a 20-21. század színházművészetében.
- Választott színdarab és tanulmány megismerése (pl. kortárs magyar mű: Tompa Andrea: Ars poetica.

Előadja: Pintér Béla és társulata/ A tündöklő középszer/) – Ars poetica a létértelmezés egy lehetséges módja, az önmegismerés forrása. – A formanyelv megújítása a 20. századi magyar zenében. – Bartók Béla és Kodály Zoltán gondolatai a népdalokról, a zenei nevelés fontosságáról. – A Kodály- módszer világsikere. – Zenei példák hallgatása művészi hitvallásuk illusztrálására (Bartók: Cantata profana, Kodály: Székelyfonó). – Személyes hitvallások magunkról, céljainkról, munkánkról, a számunkra fontos dolgokról, értékekről. – Izmusok ars poeticája (impresszionizmus, kubizmus, expresszionizmus stb.) – Inspiráló idézetek a festészetéről - alkotói hitvallás (pl. Rembrandt, Van Gogh, Picasso, Paul Klee) – Vizuális költészet - Képversek (pl. Apollinaire, Kassák, Nagy László, Cseh Tamás stb.) – A művészet szerepe a 21. században. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – Az irodalmi szövegekben fellelhető utalások azonosítása a költői szerepről, a költészet feladatáról. – A művek műfaji természetének megfelelő szövegelemző eljárások ismerete és alkalmazása. – Szó szerinti és metaforikus jelentések megkülönböztetése. – “Csak tiszta forrásból” Bartók: Cantata profana szövegének elemzése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Választott ars poetica többszemponú elemzése szóban vagy írásban. – Ars poetica jellegű szövegek összehasonlító elemzése. – Szintetizáló esszé írása a költőszerep változásairól a magyar irodalomban. – Ars poetica-szerű szövegek írása a hétköznapi élet – a magánélet, a munka világa és a közélet – területén. – Szlogengyűjtemény. – Motivációs levél írása. <i>Önkifejezés:</i> – A cselekmény, jelentések, hatások, szerkezet megfigyelése színházi előadások részleteinek megtekintésekor. – A színházi nyelv elemeinek megfigyelése látott előadásban (ezek alkalmazása saját játékban). Díszlet, jelmez, kellék, fény- és hanghatások. – Szakkifejezések (pl.: feszültség, fókusz, keret, kontraszt, szimbólum) alkalmazása az elemző megbeszélése során. – Kép és szöveg egymás mellé rendelésével új jelentéstartalom létrehozása. – Képvers készítése tetszőleges kivitelben: (géppel írt, kézzel rajzolt vagy tussal festett). Fakultatív tartalom: – Tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások felismerése és értelmezése adott művekben. Értékek, magatartásformák, motivációk árnyalt elemzése egy-egy választott ars poeticában. – Az alkotói szabadság és eredetiség kérdésköre. (TristanTzara útmutatása a versíráshoz) – A bolgár ritmus Bartók zenéjében.	
Fogalmak	ars poetica, költői hitvallás, költői szerepvállalás, költői magatartás, társadalmi szerep, személyes hitvallás, episztola, szonett, metaforikus jelentések, konvenció, innováció, időmértékes verselés, poétika, lírai műfajok, dramaturgia, szcenika, stílus, rendezői koncepció, színészi játék, sűrítés, feszültség, fókusz, keret, kontraszt, szimbólum, befogadás, közvetítés, képvers, kalligráfia, Kodály-módszer, szolmizáció

Tematikai egység	Bűn és bűnhődés motívuma a művészetekben
Előzetes tudás	Népmesék, műmesék, népballadák, néhány műballada (Arany János, Vörösmarty Mihály néhány balladája). Alkotó, cselekvő részvétel többféle dramatikus tevékenységben.

	Dramatikus kifejezési formák. Illusztrációk különböző irodalmi, bibliai témákhoz. Népballadák a folklórban.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák megismeri a művekben megjelenő morális konfliktusok szerepét, azok sorsfordító erejét, a különböző életutak közti választás, a döntés felelősségét. Megtapasztalja, hogy döntéseinknek következményei vannak, melyeket vállalnunk kell. Megérti a bűn fogalmának árnyalatait, a büntetés lehetőségének sokféleségét. A külső büntetéstől független bűnhődés, önvád motívumának erejét, hisz a bűn már magában hordozza a büntetést is. Különböző műfajú művekben képes követni e motívumot, látva a művészi ábrázolásmód sokszínűségét. Képes az olvasott művekből kiemelni a magánéleti és közéleti konfliktusokat, saját véleményét árnyaltan, mások meggyőzését tiszteletben tartva megfogalmazni. A különböző álláspontok megismerése, összevetése és értékelése során fejlődik érvelő képessége. Célirányos helyzetértékelési és döntési képesség fejlesztése a történetek feldolgozása során. A dramatikus tevékenységek elemző megbeszélése, önálló, mérlegelő véleményalkotás. Érti, hogyan lehet vizuális eszközök alkalmazásával konfliktusokat megjeleníteni. Képes összehasonlítani azonos témát, motívumot eltérő kultúrák műalkotásaiban. Megfogalmazza saját észrevételeit. Megismeri a zenében megjelenő balladák formanyelvét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Mi a bűn? – A bűn magában hordozza a büntetést? Büntetés és/vagy bűnhődés? – Miért kell egy “rossz” cselekedet után bűnhődnünk? Mi gátol bennünket abban, hogy bűncselekményt kövessünk el? – Az eredendő bűn – Biblia – Ádám és Éva bűnbeesése. – Az eredendő bűn: az első emberpár tette: Sixtus-kápolna. (Dürer, Jan van Eyck, Marc Chagall, Lucas Cranach) – Más bibliai történetek (pl. Káin és Ábel, Mária Magdaléna alakja). – Bibliai történetek: Ádám és Éva, Káin és Ábel, Bábeli zűrzavar, özönvíz feldolgozása különböző korok művészei által. – Bűnök és bűnhődések szemléletes képei Hieronymus Bosch triptichonjaiban. – A bűn megítélésének újraértelmezése: (pl. Dan Lydersen: A hét főbűn parafrázisa). – Labirintus a templomokban: a bűnbánat, az üdvösség felé vezető út. – A bűn mint a drámai konfliktus alapja – értékek ütközése (pl. Szophoklész: Antigoné, Shakespeare: Rómeó és Júlia). – Dante: Isteni színjáték – (Pokol részletek) Botticelli: Dante pokla. – Erkölcsi romlás, múlt és jelen szembeállítása. (Berzsenyi: A magyarokhoz) – Bűn és bűnhődés motívuma a balladákban – Népballadák (pl. Kádár Kata, Kőmíves Kelemen, Budai Ilona). – Arany János balladái (pl. Ágnes asszony, A walesi bárdok). – Balladák a népzeneben: Angoli Borbála. – A blues stílus (téma, sémák, önkifejezés). – A műfaj ikonjai. – Személyiségfejlesztő játékok: értékválasztás, konfliktuskezelés. – Szituációs játék befejezetlen történetre többféle befejezéssel. – Az érvelés: az érvek fajtái, elrendezése, az érvelés módszerei. A témához kapcsolható ajánlott művek: Kölcsy Ferenc: Himnusz, Madách Imre: Az ember tragédiája, Stendhal regényei, Tolsztoj: Anna Karenina, Dosztojevszkij: Bűn és bűnhődés, Kosztolányi: Édes Anna, József Attila versei, Pilinszky műveiben az ember morális felelősségének kérdése, Kortárs művek (pl. Nádas Péter: A hazug, család) Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés:</i> – Az olvasott művekben megjelenő témák, konfliktusok morális szempontú értelmezése, megvitatása.	

- Az erkölcsi gondolkodást fejlesztő, a gondolkodást, saját vélemény megalkotását segítő szövegértési feladatok megoldása.
- Blues dalok, balladák szövegének fordítása.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Önálló műelemzés készítése.
- Érvelő fogalmazás írása.
- A jelenkori irodalmi alkotások befogadása és többszemponú elemzése szóban vagy írásban.
- Összehasonlító elemzések megalkotása.

Önkifejezés:

- Történetek, nehéz helyzetek, dilemmák feldolgozása dramatikus tevékenységformákkal.
- Akvárium- dráma.
- Monológ megírása és előadása.
- Szerepcserék és fókuszváltások dramatikus helyzetgyakorlatokban.
- Hieronymus Bosch triptichonjainak tárházából egy szabadon választott részlet ábrázolása, vagy átírása. (választott technika és eszköz használata)
- Dante-féle Pokol szerkezetének (kilenc bugyrának) illusztrálása.

Fakultatív tartalom:

- Önálló tájékozódás, kutatómunka a kortárs irodalmi alkotások körében - a bűn és bűnhődés motívum megjelenése ezekben a művekben. Az irodalom határterületeihez tartozó digitális műfajok célirányos elemzése, a kapcsolatok felmutatása.
- A blues hatása a későbbi zenei műfajokra (kutatómunka).
- Zichy Mihály illusztrációi.
- A művészet templomai - Botticelli: Dante pokla.
- A komplex színházi nevelési program a bűn fogalmának körüljárására (pl. Kolibri Színház).

Fogalmak	ballada, balladaforma, népballada, műballada, balladai homály, himnusz, novella, regény, színjáték, drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, konfliktus, regény, regénytípusok, érvek, érvrendszer, érvelés, viszonyok, feszültség, kontraszt, harmónia-diszharmonia, fókusz, keret, kontraszt, szerepcsere, belső hang, monológ, illusztráció, rézkarc, nyomat, triptichon, táblakép, allegória, átírás, blue-note
-----------------	---

Tematikai egység	Nyelvünk története A nyelv rétegei
Előzetes tudás	Nyelvtörténeti alapismeretek Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése. Közismert egynyelvű szótárak önálló használata (pl. értelmező, szinonima) A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek. Népdalok típusai, jellemzői. Nyelvi kifejezőmódok felismerése és alkalmazása dramatikus tevékenységekben. Cselekvő részvétel a dramatikus tevékenységekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes megbecsülni a nyelvi és irodalmi hagyományokat, keresi a művelődéstörténeti összefüggéseket. Felismeri a hangalak és jelentés viszonyát különböző beszédhelyzetekben, keresi a mondat és szövegjelentést meghatározó tényezőket. Megfigyeli, értelmezi nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseit. A rendszerező, szintetizáló képessége fejlődik: általános, összefoglaló ismeretei gyarapodnak a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról. Erősödik elfogadó, toleráns viszonyulása a más nyelvváltozatokhoz és azok beszélőihez. Képes nem vizuális természetű információk értelmező, képi megjelenítésére.

	Nyitott a betűk, szavak kiemelésével összeállított kép alkotására, használja a kép- és szövegszerkesztés hagyományos és digitális technikáit. Érdeklődik a magyar népzene stílusrétegei, a népdalok szimbolikája iránt, keresi az érzelmek kifejezésének nyelvi és zenei eszközeit a különböző néprajzi területeken. Megzenésített verseket hallgatva vizsgálja a nyelvezet és a zene kapcsolatát, a szerzők formai megoldásait. Megfigyeli a modern zenei stílusirányzatok nyelvi jellemzőit.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: Nyelvtörténet – A magyar nyelv történetének főbb szakaszai, nyelvm emlékeink. – A magyar nyelv szókincsének változásai. Régimódi szép szavaink. – A nyelvújítás története, hatása, értékelése, a magyar nyelv sztenderdizációja a reformkort követően. – Változás és állandóság a nyelvben, a szókincs jelentésváltozásai, a mai nyelvállapot néhány jellemzője. Jelentés – A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező, a mondat és szövegjelentés. Általános nyelvészeti ismeretek – Az ember mint nyelvhasználó lény, nyelvi identitás. Nyelv és társadalom – Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. – A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei. – A köznyelv jellemzői, használati területe, a nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, a szleng és az argó, nyelvjárások, kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései. – Nyelvi kifejezőmódok, a verbális kommunikációt erősítő és gyengítő metanyelvi elemek. – Rébuszok, képtalányok - Rejtvények a régműltből (pl. forradalmi képrejtvények). – A magyarság zenéje, eredete összehasonlító folklorisztika. – A régi stílusú népdalok jellemzői, szimbólumrendszer népdalainkban (a szerelem, vágy, bánat jelképei, nyelvi megjelenése). – Egy archaikus nyelv: a csángók népművészete. – Középkori zenei emlékek: Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom. – Vers és zene: az énekelt vers műfaj jeles képviselői (Kalács, Sebő, Palya Bea, Makám...). Fejlesztési területek, feladatok: <i>Szövegértés, vitakészség fejlesztése:</i> – Szemlélni a magyar nyelv történetének főbb korszakaiból, a legfontosabb nyelvm emlékeink (A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom) megismerése. Nyelvújítás kori viták olvasása, majd érvek ütköztetése az ortológusok és neológusok álláspontja mellett (dramatizálás). – Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata. – Szövegfeldolgozás az összehasonlító nyelvtudomány módszereiről. – Az összehasonlító folklorisztika módszereinek tanulmányozása (népdalgyűjtés, tudományos feldolgozás). <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Játék a szavakkal, különböző szóalkotási módok gyakorlása. – Pamflet írása valamely XXI. századi nyelvi kihívásra. – Mai Magyar Nyelvőrök feladatlistájának összeállítása. – „Mondhatta volna szebben, kis lovag” – stílusgyakorlatok a választékos hangnemekért. – Egy napom – a választott nyelvtörténeti kor jellemző nyelvezetében írt naplórészlet, beszámoló. – A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra – kutatómunka, esszé írása. <i>Önkifejezés:</i>	

– Fejlesztő és szinten tartó beszédgyakorlatok. – Konkrét és átvitt értelem megjelenítése a dráma eszköztárával (pl. közmondások, szólások, szófordulatok, szleng) – Szabály-alkotás: nyelvtani szabályok megfogalmazása kreatív, rajzos formában. – Képrejtvény tervezése. – Activity: szavak nyelvtani szabályok értelmezése rajzzal, mutogatással, körülírással (pl. régmúlt szavak). – Az ősi nyelvi elemek felismerése a moldvai csángók népdalkincsének példáin keresztül. – Közhelyek gyűjtése a popzene világából.	
Fakultatív tartalom: – A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra – Kiemelkedő szövegírók megismerése a magyar és angol könnyűzene világából. – Romhányi: Sírfeliratok- illusztrációk (Dömsödi Zsolt) – Szleng a zenében (popzenei sémák).	
Fogalmak	írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, nyelvcsalád, nyelvújítás, ortológus, neológus, szinkrón és diakrón nyelvszemlélet, jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály, denotatív, konnotatív jelentés, metaforikus jelentés, motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó, egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szópár, ellentétes jelentés, nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló), korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma, nyelvváltozat, vízszintes és függőleges tagolódás (standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus), nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó, csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv, szleng, argó, kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség, összehasonlító folklorisztika, cseremis, baskír, dallamrokonság, pentaton, ereszkedő dallamvonal, parlando, rébusz

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

(11-12. ÉVFOLYAM)

A magyar nyelv és irodalom tanításának célja a szövegelemzési jártasság fokozatos bővítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel; a kritikai érzék továbbfejlesztése különféle műfajú és témájú és megjelenésű (pl. multimédiás-digitális, audiovizuális) szövegek értelmezésében, szerkezeti és stílári minőségének értékelésében, saját szövegek alkotásában.

A 9-10. évfolyamban a Kommunikáció és művészetek tantárgy felépítésével lehetőséget biztosít a jelenségek többszempontú megközelítésére, a tantárgyi keretek átlépésére. E tantárgynak szerves része a magyar nyelv és irodalom is. Diákjaink egységesebb világlátását segítve, egy-egy téma komplexebb megközelítésére adnak lehetőséget a tantárgyi blokkok, teret nyitva a Gyermek Házában már hagyományos projektszemlélet megvalósítására. A tanulók koncentráltan, több szempontból, más tantárgyakhoz kapcsolódva járnak körbe egy témát, megismerve annak művészetét, korstílusát, kiemelkedő alkotásait.

A 11. és a 12. évfolyamban építünk a tematikus egységekben elsajátított tudásra, törekszünk az ismeretek felelevenítésére, rendszerezésére.

A tevékenységek iránya kiterjed a nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálatára. Cél a saját nyelvhasználat kontrollja; a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része a helyesírási ismeretek kibővítése is. A tanulási képesség továbbfejlesztése, az önálló adatgyűjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az internet kínálta lehetőségekkel.

A nyelvi képzés létszerű, gyakorlati tudásösszetevője a kommunikációs zavarok felfedezése, értelmezése, kezelési módok keresése.

A nyelvi magatartás és az általános nyelvi kultúra részeként cél a retorikai tudás növelése, ennek keretében néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés műfaji jellemzőinek megfigyelése, az érvelés technikájának megismerése és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása. Mind a problémamegoldó gondolkodást, mind a kreativitást növeli, ha a tanuló ismeri a deduktív vagy induktív érvelést, a cáfolat módszereit; képes szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozására, és ezt a tudását megfelelően képes használni a tanulásban és a társadalmi nyilvánosságban.

Elvárt a kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között, továbbá a legfontosabb nyelvműveink megismerése.

A nyelvi tanulmányok eredményeképpen a tanuló képes hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtésre és válogatásra többféle forrásból.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában kész felelős magatartásra a magyar nyelv értékeinek őrzésében. A magyar nyelv rendszeréről, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepéről tanultak áttekintésével fölkészül az érettségire és a továbbtanulásra.

Az irodalomtanítás alapvető célja irodalmi művek olvasása, értelmezése, megvitatása. A műveltségépítés szempontja a hagyományos műnemi és műfaji keretek átalakulásának, megszűnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése. Cél a magyar és az európai hagyományok és a modernség együttműködésének, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életművekben, az egyes alkotásokban; stílusirányzatok jellemző, esetleg mozgalmoszerű vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzőművészeti alkotásban; a tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínűségének megismerése, az egyes irányzatok egymás mellett éléséből néhány következtetés megfogalmazása.

Cél az irodalomértést elmélyítő önálló műelemzések készítése, különböző műfajú művek értelmezése. Mind az érvelő lépcsőket, mind a szociális kompetenciák, mind az erkölcsi gondolkodás fejlesztését támogatja a jellemző hőtípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az ítélőképesség, az erkölcsi, esztétikai és történeti érzék fejlesztését célozza néhány szerző és mű utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, más művészeti ágakban. A 20. századi művek és kortárs alkotások befogadásának és értelmezésének egyik fókusz az identitáskeresés, a szociális és etnikai dilemmák tudatosítása.

Cél az irodalmi művek egymásra utaltságának megértése és ennek példaként az irodalmi szövegek összekapcsolódását bizonyító szövegek gyűjtése, megfigyelése, bizonyítva, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány. E témakörbe tartozó tevékenység műfaji, poétikai fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása, a szépirodalom nyelvének megváltozását jelző jelenségek megfigyelése. Az önálló ismeretszerzés elengedhetetlen feltétele a rendszeres könyvtárhasználat, az internet értő használata. E tevékenység része a hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az önálló tájékozódás igényével is összefügg a nyitottság a jelenkori irodalmi szövegek befogadásában, megértésében, kíváncsi a tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés műfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Cél az irodalom határterületeihez tartozó modern kori alkotások feldolgozása, egy-két tipikus írott, digitális és filmes-audiovizuális műfaj megismerése. A kortárs irodalmi élethez tartozik az irodalom megjelenéseinek kutatása, felismerése más közegekben (pl. filmen, rajzfilmen, televízióban, képregényben, hangzó közegben – pl. hangoskönyv, rádiójáték, megzenésített vers –, digitális közegben – pl. internetes közlés, multimédiás kiadás –); az adaptáció, a műfajcsere jelensége, jellegzetes megoldásai a posztmodern, kortárs magas művészeti és szórakoztató művekben. Fontos feladat a szórakoztató irodalom hatásának, vonzerejének és csapdájának értelmezése.

A szűkebb régióhoz, településhez, a hazához való kötődés érzését erősíti a tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúrák közvetítő intézmények körében.

Heti óraszámok évfolyamonként

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	-	-	4	4
Fakultációs órakeret	-	-	-	2	2

Az általános kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a kommunikáció és művészetek tantárgynál (NYEK és 9-10. évfolyam) felsoroltak a 11-12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyakon belül is érvényesek.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel a kommunikáció és művészetek tantárgynál (NYEK és 9-10. évfolyam) felsoroltak a 11-12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyakon belül is érvényesek.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok a kommunikáció és művészetek tantárgynál (NYEK és 9-10. évfolyam) felsoroltak a 11-12. évfolyamon a magyar nyelv és irodalom tantárgyakon belül is érvényesek

11. évfolyam

Éves órakeret: 144 óra

Fakultációs órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Hangtan, alaktan és szótan	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	Hangtani, alaktani, szótani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában. Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képessé válik a nyelvi tudatosságra, a nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodásra. Elsajátítja a nyelvi elemek értő, elemző használatát, fejlődik nyelvi normaérzéke, a normakövető írása. A tanulóban tovább mélyül a helyesírás rendszerszerűségének ismerete, hibajavítási képessége és önkorrekciója tudatossá válik.	
	Fakultatív tartalom: Képes a nyelvemlékek hangtani sajátosságainak jellemzésére, a hangfejlődési tendenciák kimutatására, a szófajok alaktani, jelentéstani és funkcionális jellemzésére.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői. – A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése. A hangrendi illeszkedés. A mássalhangzók kapcsolódásának törvényszerűségei. – Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik. – A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése. Alapszófajok, viszonyzó és mondatzó. – Helyesírás, a magyar helyesírás rendszerszerűsége.		
Fejlesztési területek: – Önálló kézikönyv és digitális eszköz használatával törekvés a normakövető helyesírásra a szövegalkotásban.		
Írásbeli és szóbeli szövegalkotás: – Nyelvhelyességi problémák önálló megoldása. – A nyelvtani ismeretek önálló alkalmazása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése, valamint egy tanult idegen nyelvi hangrendszerrel történő összehasonlítás. – A magyar hangrendszer néhány nyelvtörténeti vonatkozása, hangfejlődési tendenciák kimutatása. – A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai. – Helyesírás, a magyar helyesírás rendszere, a helyesírás alapelvei. – A helyesírás stilisztikai változatai. – A nyelvtörténeti korszakokat jellemző változások néhány példája a hangrendszerből, a nyelvtani rendszerből. – Az életmód, a történelem és a szókincs néhány összefüggése, a szókészlet változásai.		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek használata.		

– Szövegértelmezés nyelvhelyesség és a norma érvényesülésének szempontjából. – A helyesírási részrendszerek szabályainak ismerete. A helyesírás aktuális kérdéseinek ismerete. <i>Szövegalkotás:</i> – Nyelvhelyességi problémák önálló megoldása. – A nyelvtani ismeretek önálló alkalmazása.	
Fogalmak	hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótő, képző, jel, rag, szófaj: alapszófaj, viszonyzó, mondatszó
	Fakultatív tartalom: hangzórendszer, hangképzési sajátosságok, hangfejlődési tendenciák, helyesírási alapelv, nyelvi norma, nyelvtörténeti korszakok, szókészlet változásai

Tematikai egység	Mondattan	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	Szószerkezettani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodása, a nyelvi tudatossága fejlődik. Képessé válik a nyelvi elemek értő, elemző használatára. A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentését felismeri, az elsődleges és másodlagos jelentést megkülönbözteti.	
	Fakultatív tartalom: Képes szófaj és mondatrészi szerep összefüggéseinek feltárására. Jártassá válik a többszörösen összetett mondatok elemzésében.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A szószerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok. – A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében. – A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondat szerkesztés a gyakorlatban. – A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondat szerkezetével. – A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése.		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése.		
Írásbeli és szóbeli szövegalkotás: – Kreatív szövegalkotás. – Olvasható, hatékony, egyéni írásmód használata a digitális írás mellett.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – A vonzat. – Az egyszerű és az összetett mondatok típusainak felismerése. – Összetett mondatok elemzése. – Mondatvariánsok közötti különbségek értelmezése.		

Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Szövegértelmezés nyelvhelyesség és a norma érvényesülésének szempontjából. – Általánosabb jellegű, a mindennapi tapasztalatoktól távolabb eső, elvontabb témájú szövegek megértése. – Szövegben megjelenő szándékok, vélemények megértése. <i>Szövegalkotás:</i> – Árnyalt nyelvhasználat, a terjedős kifejezések, divatszavak, pongyola fordulatok felváltása: szinonimakeresés, irányított szókincs bővítés. – Logikus szerkesztésű és tagolású írásbeli munka készítése.	
Fogalmak	szó szerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma, mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző, mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat
	Fakultatív tartalom: vonzat, mondatvariáns

Tematikai egység	Az ókor irodalma	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	Mitológiai ismeretek, műnemek, epika (elbeszélés, monda), líra (dal, elégia, epigramma, himnusz, óda), időmértékes verselés. Műfordítás. Epikai és lírai művek elemzése, értelmezése. Elbeszélés és történet. A kompozíció meghatározó elemei. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai. Bibliai történetek, az Ó- és Újszövetség néhány szereplője.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szöveget különböző kommunikációs kontextusban is képes értelmezni. Képes a metaforikus jelentés értelmezésére és metaforák alkotására. Tájékozódik időben és térben. Fejlődik önkifejezése és önállósága. Értelmezi, majd kapcsolatot keres az antik-görög, a zsidó, a zsidó-keresztény és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.	
	Fakultatív tartalom: A tanuló tudatos a poétikai, irodalomelméleti fogalmak felidőzésében, újragondolásában, kiegészítésében.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Az európai irodalom alapvető hagyományai: az antikvitás és a Biblia. – A szerzőkhöz, illetve hősökhöz kapcsolódó toposzok, irodalmi alapformák, történetek és motívumok tisztázása, továbbélésük az európai és magyar szóbeli és írásos kultúrában. – A filozófiai irányzatok, nézetek. – Színház és dráma az adott mű korában, az antik dráma hatása a drámatörténetre. Szemelvények a görög és római irodalomból és a Bibliából: Szophoklész, Homérosz, Alkaiosz, Szapphó, Anakreón, Catullus, Vergilius, Horatius, Ovidius, Phaedrus, Aiszóposz – művek vagy részletek, Biblia, Mózes első könyve részletek, Máté evangéliuma, részletek, Zsoltárok könyve		
Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Pontos olvasmány-ismeret, kultúrtörténeti magyarázatok megértése. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Egy mű önálló értelmezése-elemzése – esszé írása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – A korszak jellemzőinek bemutatása. Szophoklész: Oidipusz király, Homérosz: Odüsszeia, Mózes első könyve, Máté evangéliuma, Az Újszövetség keletkezéstörténete, szerkezete, alapértéke.		

Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Kultúrtörténeti magyarázatok tanulmányozása, filozófiai irányzatok, nézetek értelmezése. <i>Szövegalkotás:</i> – A példázat műfaji sajátosságainak megértése alapján egy saját példázat írása.	
Fogalmak	szóbeliség, írásbeliség, antikvitás, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás, mint cselekményszervező elv, dal, elégia, epigramma, himnusz, hexameter, fabula, archetípus, toposz, színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzis, <i>Biblia</i> , <i>Ószövetség</i> , <i>Újszövetség</i> , kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd, apokrif, kanonizálás
	Fakultatív tartalom: antik versformák, prófécia, apokalipszis

Tematikai egység	Világirodalom a 14-17. században	Órakeret: 12 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	Az időmértékes és ütemhangsúlyos ritmus, metafora, metonímia Műfajok, elégia, ballada, dal, szonett, versciklus, románc, episztola Művészi és poétikailag szervezett nem művészi szöveg, párhuzamosság, katafora, anafora, refrén, vershelyzet, formaművészet. Népköltészet, reneszánsz, humanizmus. Eposz, eposzi kellékek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nyitott a reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadására, miközben kritikai érzéke fejlődik. Képes a humor, a gúny, az irónia és a túlzás nyelvi eszközeinek értelmezésére és használatára. A barokk értékek, témák, alkotások és alkotói magatartások befogadása révén tovább fejlődik kritikai érzéke. Érti és továbbgondolja a művelődéstörténeti és stílustörténeti korok egymásra hatását. Helyet keres az eszményképeknek a hétköznapi életben.	
	Fakultatív tartalom: Képes a költők, írók egyéni látásmódjának felismerésére, a művek értő megközelítésére, komplex elemzésére, saját gondolatainak, véleményének, érvekkel alátámasztott megfogalmazására. Műismereti tájékozottsága, a kulturális emlékezete bővül.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A világlátás és a kifejezésmód sajátosságainak bemutatása a művek, műrészletek lényegre törő értelmezésével. – Színház és dráma az adott mű korában. – A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani vagy társadalmi vonatkozása. – Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése. Reflektálás Shakespeare drámaírói életművének, művészetének mai hatására. – Választott műrészletek értelmezése, megjelenítése, előadása. Boccaccio egy novellája, Dante: Isteni színjáték (pokol) részlet; Szent Ágoston, Assisi Szent Ferenc, Carmina Burana 1-2 verse, Petrarca néhány műve, néhány lírai alkotás a középkori himnuszokból, Petrarca, Villon műveiből: Nagy testamentum – részletek, Shakespeare drámák, Cervantes: Don Quijote-részlet		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – Pontos olvasmány-ismeret, kultúrtörténeti magyarázatok megértése, a művekről szóló olvasatok, vélemények megértése. – Keletkezéstörténeti adatok elemzése. Írásbeli és szóbeli szövegalkotás: – Egy mű önálló értelmezése-elemzése – esszé írása.		

– A hősök több szempontú, árnyalt jellemzése, magatartásuk és konfliktusaik bemutatása, értékelése. – Shakespeare-szállóigék gyűjteményének összeállítása - Ki, mikor, miért mondta, hogyan használjuk napjainkban.	
Fakultatív tartalom Témák: – A művekben felvetett kérdések néhány etikai, történeti, lélektani, társadalmi, továbbá gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozása. – Műrészletek memorizálása, szövegű előadása. – Művek értelmezése a téma és a kompozíció összefüggései. Dekameron, angol reneszánsz színház Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Irányzatok egymás mellett élésének tudatosítása, a reneszánsz - barokk - klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeinek, esztétikai hátterének összevetése. <i>Szövegalkotás:</i> – Kérdés, probléma írásbeli megvitatása, érvek megfogalmazása.	
Fogalmak	középkori irodalom, himnusz, legenda, vallomás, trubadúr, lovagi költészet, vágánslíra, nyugat-európai verselés, rím, tercina, testamentum, balladaforma, refrén, szonett, tercina, commedia dell' arte, allegorikus jelentés, drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, reneszánsz, humanizmus, humanista, versciklus, barokk, klasszicizmus; korstílus, stílusirányzat Fakultatív tartalom: octava, rondó, alba, lovagregény, Commedia dell'arte, farce, misztériumjáték, moralitás, passió, rögtönzés, állandó típusok, színpadformák, angol reneszánsz színház, dramaturgia, blank verse

Tematikai egység	A magyar nyelv története A magyar irodalom kialakulása, a középkori és reneszánsz magyar irodalom Pragmatikai ismeretek	Órakeret: 12 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	A nyelvhasználat társadalmi jelenséggént való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások. Időmértékes verselés, disztichon, epigramma, elégia, ars poetica. Humanizmus, humanista. Pannónia dicsérete. Reneszánsz, kompozíció, ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma, motívum.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülésére, az anyanyelvi kultúra építésére, a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértésére, értelmezésére – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával. Megérti a művelődéstörténeti összefüggéseket. A történeti és a problémamegoldó gondolkodása fejlődik, érti a fogalmak változó jelentéseit. Szövegbefogadási képessége és ritmusérzéke fejlődik. Megtapasztalja, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani. Kulturált nyelvi magatartást alkalmaz: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formáit használja, a nyelvi formákat megfigyeli.	
	Fakultatív tartalom: Tudatosan őrzi magyar nyelv és kultúra értékeit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Változás és állandóság a nyelvben. – A magyar nyelv történetének főbb korszakai, a nyelvtörténet forrásai, kéziratos és nyomtatott nyelvemlékek. A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata.		

- Janus Pannonius és Balassi Bálint portréja, az életművek néhány tematikus és formai jellemzői.

Janus Pannonius epigrammák és elégiák (pl. Pannónia dicsérete, Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól, Saját lelkéhez).

Balassi Bálint Egy katonaének (kompozíció, értékrend).

Legalább további két mű értelmezése (szerelmi tematika, pl. Júlia-vers / Célia-vers; istenes tematika, zsoltárparafrázis vagy könyörgésvers, pl. Adj már csendességet).

Megformáltság, szerkezet (pl. arany metszés, hárompillérű kompozíció).

- A reformáció irodalma, zsoltárfordítások, Bibliafordítás, Szenci Molnár Albert, Károli Gáspár.

Heltai Gáspár Fabulák.

- A nyelvújítás lényege, története, hatása, értékelése, a magyar nyelv sztenderdizációja.
- A mai nyelvállapot néhány jellemzőjének összegyűjtése. A szókincs jelentésváltozásának, főbb típusainak, tendenciáinak megfigyelése.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A magyar nyelvű kultúra legkorábbi írásos emlékeinek értelmezése.
- Nyelvtörténeti tanulmányok értelmezése, nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában.
- A lírai alany magatartásának megfigyelése (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, test és lélek).
- Művek, műrészletek értelmezése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Kommunikációs gyakorlatok.
- A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepének gyakorlása, az udvariassági formák használata.
- Reneszánsz és humanista vonások átültetése a XXI. századba, esszéírás.
- Műveltségteszt, kvíz készítése digitális formában.
- Fabula írása.
- Példák gyűjtése a különböző szóalkotási módokra a nyelvújítás korából, összevetve a mai szókészlet új keletű szavainak eredetével.

Fakultatív tartalom

Témák:

- Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet.
- A nyelvtörténeti korszakokat jellemző változások néhány példája.
- Az életmód, a történelem és a szókincs összefüggésének keresése.
- Az ortológus és neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja.
- Balassi Bálint pályaképe, a pályakép főbb jellemzői.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- Életmód-történeti magyarázatok értelmezése, kritikus befogadása.

Szövegalkotás:

- Több nézőpontú elemzés, értékelés szóban vagy írásban.

Fogalmak

nyelvcsalád, nyelvrokonság, nyelvemlék, ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó, elégia, epigrama, refrén, disztichon, költői magatartás, lírai én, társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás, beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció), deixis

Fakultatív tartalom:

szinkrón és diakrón, Balassi-verstípusok

Tematikai egység	A barokk korszak magyar irodalmából	Órakeret: 4 óra
		Fakultáció: 2 óra
Előzetes tudás	Eposz, eposzi kellékek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Tájékozódik a stíluskorszakokban, stílus-és formaérzéke fejlődik a barokk formajegyeinek, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismerésével az irodalmi művekben és más művészeti ágakban. Nyitott a barokk értékek, témák, alkotások és alkotói magatartások befogadására, kritikai érzéke fejlődik. Törekszik megérteni és továbbgondolni a művelődéstörténeti és stílustörténeti korok egymásra hatását.	
	Fakultatív tartalom: Önállóan képes az összehasonlításra, a reflektálásra, értékelésre, kritikai olvasás gyakorlására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Az értekező próza hagyományának megismerése: gondolati- logikai-szerkezeti elemzés – Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata, a tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai. – Értekező próza, hitvita, prédikáció, Pázmány Péter egyik prédikációja. – Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem részletek, a barokk eposz - szerkezet, koncepció, embereszmény, a főhős, mint Krisztus katonája, értékrend.		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – A szövegelemző képességek fejlesztése, a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása. Írásbeli és szóbeli szövegalkotás: – Saját „prédikáció” írása egy mai, a korosztályt érintő erkölcsi kérdésről a megismert eszköztár alkalmazásával, értekezés írása. – Vitatémák kidolgozása: érvek, ellenérvek, példák, cáfolatok felsorakoztatásával.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Az eposzi kellékek hagyományozódása, az antik és barokk eposzok különbsége (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény).		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – Műértés, műértelmezés, szakirodalom feldolgozása. Szövegalkotás: – Több nézőpontú elemzés, értékelés szóban vagy írásban.		
Fogalmak	barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus, körmondat, esszé, értekezés, tanulmány, barokk, rokokó	
	Fakultatív tartalom: vallomásirodalom	

Tematikai egység	A felvilágosodás és klasszicizmus az európai irodalomban	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	Reneszánsz, humanizmus, reformáció. Regény, regényműfaji változatok	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszereződik kronológiai tájékozottsága, fogalmi műveltsége, történeti érzéke tovább fejlődik. Képes az emberi magatartások sokféleségének belátására és felelős megítélésére. Fogékonnyá válik a kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonyának megértésére. Műelemző képessége fejlődik: képes egy mű részletes elemzésére, a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére. Többféle értelmezési kontextusban képes különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezésére, erkölcsi és esztétikai ítélőképessége fejlődik. Nyitott a felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák, a szabadság eszményének különböző megközelítéseire. Összehasonlító és megkülönböztető képessége fejlődik az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetésére, összefüggések megvilágítására. Érvelésre, önreflexióra és önkorrekcióra törekszik. Egyre önállóbban értelmez szemelvényeket, műveket. Fakultatív tartalom: Képes az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megismerésére.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Tragédia és komédia. – A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása). – Moliere egy műve, a komikum megjelenési formái. – A klasszicista dráma szerkezeti és szemléleti sajátosságainak megismerése. – Színházi előadás megtekintése, elemzése. – Tapasztalatszerzés a felvilágosodás gondolkodóit összekötő és megosztó kérdésekről: a tudomány, a művelődés, a természet- és az emberkép néhány változásáról, Rousseau társadalom- és emberképének néhány, a későbbi századok kultúrkritikájában nagy szerepet játszó gondolatáról. – Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból, Defoe, Swift, Jane Austen; Voltaire, Rousseau; Goethe, Schiller különféle műfajú alkotásaiból. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Az adott műről szóló vélemények kritikus befogadása. – Vita a Rousseau-i társadalomképről. <i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Beszámoló készítése olvasmányélmény és/ vagy látott színházi élmény alapján. – Vissza a természetbe? Érvelés, összehasonlító elemzés, esszé írása, kreatív írás. – Enciklopédia szócikkek írása. – A komikum forrása - helyzet és jellemkomikumok a hétköznapijainkban.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Moliere: Tartuff – Enciklopédia – Goethe: Faust – részletek, a fausti ember. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megismerése, összefüggések keresése. <i>Szövegalkotás:</i>		

- Több nézőpontú elemzés, értékelés szóban vagy írásban.

Fogalmak	felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármasság, mértéktartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemstílus, bizalmas, rezonőr, felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fikció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, éntregény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem)
	Fakultatív tartalom: empirizmus, deizmus

Tematikai egység	A magyar felvilágosodás és klasszicizmus irodalma	Órakeret: 12 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	Népiesség elégia, óda, allegória, helyzetdal, jellemkép, dal, szimultán verselés. Csokonai- és Berzsenyi-versek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Erősödik az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitástudata. Nyitott az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: a polgárosodás és parlamentiesség értelmezésére. Többféle értelmezési kontextusban képes a különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezésére, erkölcsi és esztétikai ítélőképessége fejlődik. Fakultatív tartalom: Képes a felvilágosodás eszmarendszerében felvetett erkölcsi problémák, a szabadság eszményének különböző megközelítéseit vizsgálni. Képes az eszméletörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megismerésére, összefüggések megvilágítására.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Bessenyei György értekező prózai művének részlete.
- Alkotói csoportok, irodalmi központok, sajátos életutak - Batsányi János, Kármán József.
- Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága.
- Csokonai Vitéz Mihály portréja, életművének műfaji, formai és stílusi sokszínűsége.
- Berzsenyi Dániel portréja, jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében.
- Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben.
- Élet- és válaszutak a különböző helyzetekben, Katona József Bánk bán.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A felvilágosodás vitáinak forrásfeldolgozása.
- A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus megértése, értékelése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Részletező leíró szövegek írása, bölcsességek kifejtése, szónoki rend követése, a tétel megnevezésének körülírása, bizonyítás, magyarázat, összefoglalás - pictura és sententia.
- Vitakészség fejlesztése.
- Boldogság versek, szövegek írása a rokokó nyelvi eszközeivel.
- Válaszutak az életünkben, érvek, ellenérvek a döntő helyzetekben.

Fakultatív tartalom

Témák:

- Kronológiai és topográfiai tájékozódás a pályaképek főbb jellemzőinek tükrében.
- A pályaképekre ható irányzatok és szellemi kötődések, világirodalmi párhuzamok megismerése.
- Katona József: Bánk bán – sok szempontú műértelmezés (magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések, a szereplők körei, Bánk összeomlása, a címszereplő megítélésének változatai, felépítés, szerkezeti megoldások).

Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Személyes állásfoglalás kialakítása különféle gondolatokról, ismeretekről. <i>Szövegalkotás:</i> – Személyes vélemény megfogalmazása. – Tájékoztató, érvelő típusú szövegek alkotása.	
Fogalmak	nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcséleti óda, elégiko-óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszenbesítő verstípus, szentimentalizmus Fakultatív tartalom: szimultán verselés, vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika

Tematikai egység	Romantika és realizmus a világirodalomban	Órakeret: 16 óra
		Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tovább erősödik nemzeti és európai identitástudata. Az eszmény és valóság viszonyát értelmezi. Nyitott az embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelésére. Törekszik megérteni a romantika korstílus jellegét, jelentőségét, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatását. Tiszteli a személyiséget. A megjelenített élethelyzeteket, konfliktusokat értő és felelős módon ítéli meg, például az élethazugság témakörének morális vonatkozásait különböző művekben. Nyitott a férfi-női társadalmi szerepek megértésére.	
	Fakultatív tartalom: Felkészül a stiláris és hangnemi összetettség, az ironia és a groteszk befogadására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A romantika költészete a látvány és látomás ábrázolása. Költőszerep és költészetfelfogás. – Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény). Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben. Művek, szemelvények az angol, francia, német és orosz irodalomból, pl. Byron, Shelley, Keats, Poe; Victor Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin vagy mások alkotásaiból, illetve Balzac, Stendhal, Gogol műveiből. – Az európai dráma és színház a 19. század második felében – a korszak drámairodalmának újdonságai. Ibsen: Babaszoba / Nóra vagy A vadkacsa – az ibseni dramaturgia sajátosságai. Csehov Ványa bácsi vagy Három nővér – a csehovi dramaturgia sajátosságai.		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – A választott művek önálló olvasása után a világlátás és kifejezőmód sajátosságainak bemutatása, értelmezése. – Színházi előadás elemzése, értékelése adott szempontok alapján. Írásbeli és szóbeli szövegalkotás: – Beszámoló / könyvajánló készítése egyéni olvasmányélmény alapján a korszak műveiből. – Beszámoló egy mű színpadi megjelenítéséről. – Gondolatok a karakterekről, valamely drámai szereplő döntéseiről.		
Fakultatív tartalom		

Témák: – A téma és a kompozíció összefüggései. – Az életművek egymásmellettiége az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái, Goethe/Hugo/Stendhal, Balzac) a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatása. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek, ironikus látásmód, groteszk minőség értéke, megfogalmazása. <i>Szövegalkotás:</i> – Az olvasottakra való tárgyyszerű és személyes reagálás. – A művekben fellelhető témák több nézőpontú értékelése, önálló vélemény, álláspont megfogalmazása.	
Fogalmak	műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény, drámaiatlan dráma, analitikus drámai szerkezet, párhuzamos monológ, élethazugság Fakultatív tartalom: tragédia, komédia, tragikomédia, karakter

Tematikai egység	A 19. század első felének magyar irodalmából	Órakeret: 16 óra
		Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	Romantika; néhány népdal; ismeretek Kölcseyről, Vörösmartyról. Kölcsey Ferenc: Himnusz, Huszt, Vörösmarty Mihály: Szózat. Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény, életkép, episztola, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Petőfi életútjáról, műveiről. Anyám tyúkja, Füstbe ment terv, János vitéz, Az Alföld, Nemzeti dal és más lírai alkotások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Törekszik a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi háttérének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. Fejlődik kreativitása, képzelőereje, képzettársítási képessége.	
	Fakultatív tartalom: Összegzi és bővíti tudását a művekben felvetett kérdések néhány történeti, lélektani, társadalmi, gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozásának megismerésében.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák: – Magyar irodalmi élet a 19. század első felében; orgánumok, folyóiratok, alkotói csoportok. A reformkori nemzeti romantika. A népiesség programjai. – Kölcsey Ferenc alkotói portréja, közéleti szerep, egyéni és közösségi sors. Hymnus és még egy lírai alkotása (pl. Elfojtódás, Vanitatum vanitas, Zrínyi dala, Zrínyi második éneke). Értekező prózája (pl. Nemzeti hagyományok és/vagy a Parainesis részlete). – Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a Szózat; Előszó és még egy-két lírai alkotás (pl. Késő vágy, Gondolatok a könyvtárban, Az emberek, A vén cigány) alapján. – Petőfi Sándor életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások. A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség. Témák - szerelem, táj, ars poetica, versciklusok, lírai műfajok és líratípusok - dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódia, tájlíra, forradalmi látomásvers és versformák változatossága. – A puszta, télen, A XIX. század költői, Európa csendes, újra csendes..., Szeptember végén, és még legalább három-négy lírai alkotás elemző feldolgozása. – Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – A művek elhelyezése az életműben.	
---	--

<i>Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:</i> – Versformák gyakorlása. –	
Fakultatív tartalom Témák: – Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde – Petőfi életrajzának több mozzanata – Verses epikája, A helység kalapácsa mint eposzparódia és / vagy Az apostol. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Alapkérdések, értékszerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok értelmezése. <i>Szövegalkotás:</i> – Az olvasottakra való tárgyyszerű és személyes reagálás. – Kritika írása. – A művekben fellelhető témák több nézőpontú értékelése, önálló vélemény, álláspont megfogalmazása.	
Fogalmak	irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intelem, értékszerkezet és időszembesítő verstípus, rapszódia, romantikus ironia, drámai költemény. népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep, váteszköltő
	Fakultatív tartalom: drámai költemény, filozófiai mesedráma, eposzparódia

Tematikai egység	A 19. század második felének magyar irodalmából	Órakeret: 24 óra
		Fakultáció: 12 óra
Előzetes tudás	A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdései. Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztoła, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről; kapcsolat Petőfivel. Arany: A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör. Romantika, romantikus ábrázolásmód, heroizmus és humor, regényműfaji változatok, történelmi regény, anekdota, anekdotikusság, narráció, drámai költemény, jelképes hős, világ-, és életértelmezés. Jókai A kőszívű ember fiai vagy más regénye. A magyar színház történetének néhány sajátossága. Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége. Mikszáth-novellák, Szent Péter esernyője, Néhány alapvető emberi léthelyzet ismerete (élet és halál, család, férfi-nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Értelmezi az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdéseket, felvetéseket, a lírai beszédmód változatait. Felismeri, megérti Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epikai alkotását. Önállóan értelmezi a művekről szóló véleményeket, elemzéseket, gyakorolja a kritikus befogadást. Felismeri a művekben felmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémaköröket, az értékek és szerepek konfliktusait. Tágul a befogadói horizontja, nyitottá válik a romantikus ábrázolásmód sajátosságaira és a romantikus regény jellemző műfaji változataira. Felkészül egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre. Fejlődik történetmondó képessége. Gondolkodik, beszélget, vitázik a korabeli és a mai olvasóközönség befogói elvárásainak különbségéről, törekszik a különbségeket megérteni.	
	Fakultatív tartalom: Törekszik értelmezni az emberi létezés alapkérdéseit. Képessé válik belátni, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében. Többféle megközelítésből fordul a művek értelmezéséhez.	
	Témák, fejlesztési területek és feladatok	

Témák:

- Arany János életműve, pályaszakaszok és jellemző alkotások.
- A romantika utáni költőszerep-lehetőségek és lírai tendenciák.
- Jellemző lírai tematika (pl. ars poeticák), hangnemek, műfajok (pl. elégiko-óda, elégia) és szerkesztésmód, verstípusok (pl. idő- és értékszembesítés, létösszegzés) a nagykorú és a kései költészetben (Letésem a lantot, Epilógus és legalább még két-három lírai alkotás).
- A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (A walesi bárdok és még legalább egy-két ballada).
- A Toldi estéje elemző bemutatása.
- Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére, az evokáció, az intertextualitás néhány példája.
- Jókai Mór alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében, regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében.
- Jókai Mór Az arany ember (esetleg más regényének) elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel.
- Madách Imre Az ember tragédiája – sok szempontú műértelmezés.
- A 19. század második felének magyar irodalmából néhány szerző és mű/részlet ismerete. Vajda János alkotói helyzete, költészetének jellemzői (legalább egy műve, pl. Húsz év múlva, A vaáli erdőben, Az üstökös).
- A századvég és századelő novellisztikája (műelemzési lehetőségek, pl. Gozsdu, Petelei, Gárdonyi, Tömörkény, Bródy Sándor műveiből).
- Mikszáth Kálmán alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az életművében, írásművészetének sajátosságai, stíluszintézise.
- A jó palócok novelláinak világa (legalább két mű elemzése).
- Egy Mikszáth-regény (pl. Beszterce ostroma, A Noszty fiú esete...) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat, szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésettység, dzsentriábrázolás).

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- Pontos olvasmány-ismeret, kultúrtörténeti magyarázatok megértése.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Egy mű önálló értelmezése-elemzése – esszé írása.
- “A fő hősöm” bemutatása – esszé írása.

Fakultatív tartalom

Témák:

- Az életút és az életmű legjelentősebb tényei.
- A pályaszakaszokat jellemző főbb témák, kérdésfelvetések.
- Kronológiai és topográfiai tájékozottság, a szerzők jellegzetes regionális, kulturális kötődései.

Arany-balladák tematizálása, Őszikék,

Mikszáth: A Noszty fiú esete Tóth Marival

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- Az életművek bemutatása, a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezése, kritikus befogadása.

Szövegalkotás:

- Az elbeszélői közlésformák gyakorlása.

Fogalmak

elbeszélő költemény, ballada, ütemhangsúlyos- és időmértékes formák (és együttthadásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés), regény változatai, romantika és realizmus, idill, irónia, epizód, leírás, utópia, drámai költemény, lírai dráma, bölcséleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitívizmus
hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság

	Fakultatív tartalom: motívumok, lélektani ábrázolás, stilizáltság, allegorikus ábrázolásmód
--	---

Tematikai egység	A szöveg	Órakeret: 16 óra
		Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélte és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Nyitottá válik a szövegszervező erők megismerésére és alkalmazására a gyakorlatban. Megfigyeli a szöveg általános szerkezetét, a szövegértélem összetevőit, és fejlődik értelmezési képessége a legjellemzőbb szövegtípusokon. Képes a valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismerésére.	
	Fakultatív tartalom: Megismeri a szövegtípusokat, közlésmódokat. Képes értelmezni a szöveget nyelvhelyesség és norma érvényesülésének szempontjából.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Szövegek összefüggése, értelemhálózata, intertextualitás.
- A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe.
- A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.
- Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szintek szerint. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek.
- Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői.
- Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.
- A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A kritikai gondolkodás és a felelősségérzet fejlesztése elektronikus, internetes szövegtípusok hitelességének, megbízhatóságának vizsgálata, az internetes szövegek adta nyilvánosság etikai, jogi kérdéseinek értelmezése során.
- Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szöveg-feldolgozási mód megválasztásával.
- A szöveg és kép összefüggésének vizsgálata.

Írásbeli és szóbeli szövegalkotás:

- Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.
- Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége.
- Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében.
- Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stíláriai lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stíláriai különbségének figyelembevételével.

Fakultatív tartalom

Témák:

- A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése, rendszerezése.
- A szövegértélem összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje.
- Szövegkohézió.

- A hagyományos és az új elektronikus média publicisztikai és tájékoztató műfajai.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- Szaktudományos szövegek értelmezése, a szakszókincs használatának szabályai, a logikai viszonyokat tükröző nyelvi elemek kiemelése a szövegből. A szövegelemzésben használt fogalmak meghatározása.
- Az elsődleges és másodlagos, mögöttes jelentés értelmezése. A szövegben megjelenő szándékok, vélemények megértése.

Szövegalkotás:

- Szövegek alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák néhány összetettebb műfajában.
- Árnyalt, rendezett kifejezőmód a mindennapi tapasztalati világtól távolabb eső, általánosabb, összetettebb témákban.
- Változatos szókincs, a mondanivalónak megfelelő komplex mondatszerkezetek használata.
- Logikus szerkesztésű és tagolású írásbeli munka készítése.

Fogalmak	szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz, szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím), szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forgatókönyv), nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés), intertextualitás, szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus, beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett), szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő), szövegalkotás, szövegszerkesztés
	Fakultatív tartalom: szövegpragmatika, szövegfonetika, szövegkohézió, szövegtípusok, médiaközlések

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves óraszám: 120 óra

Fakultáció: 60 óra

Tematikai egység	Kommunikáció	Órakeret 4 óra
		Fakultáció: 2 óra
Előzetes tudás	Az előző évek tudásanyaga, kommunikációs alapkifejezések ismerete, gyakorlati tapasztalatok a tudatos kommunikáció területéről.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszerezi kommunikációs ismeretei. Elmélyíti a különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek alkalmazását. Képesse válik az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolására, azok megfelelő kezelésére, a kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika elsajátítására.	
	Fakultatív tartalom: Érti a kommunikáció fogalmának interdiszciplináris és univerzális jellegét. A manipulációs szándékok dekódolására, feloldására alkalmazható módszerek elsajátítása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Különféle beszédhelyzetek megítélése. – Megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetekben. – Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása. – A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése. – A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése.		
Fejlesztési területek: Szövegalkotás: – Stílusgyakorlatok a különböző kommunikációs helyzetek bemutatására. – Dramatikus tevékenységeken keresztül kommunikációs helyzetek kipróbálása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: A médiahasználat veszélyei, rejtett manipulációs helyzetek.		
Fejlesztési területek Szövegalkotás: – Reklámok elemzése, reklámszövegek írása.		
Fogalmak	kommunikációs folyamat, beszédaktus, a kommunikáció nem nyelvi jelei, kommunikációs zavar, manipuláció, üzenetek dekódolása	
	Fakultatív tartalom a kommunikáció univerzális jellege, együttműködési elvek, deixis	

Tematikai egység	Retorika - Stílus és jelentés	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	A 10. osztályos témakörben (Itthon vagyunk) megismert retorikai alapismeretek. Kulturált vita és véleménynyilvánítás. A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a klasszikus retorika alapfogalmait, ezeket egyre tudatosabban képes alkalmazni mindennapi nyilvános megszólalásaiban. Elsajátítja a hatásos érvelés technikáját. Képesse válik önálló beszéd megírására, annak	

	hatásos előadására.
	Fakultatív tartalom: Különböző helyzeteknek, alkalmaknak megfelelő szónoklat megírására, előadására válik képessé.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása. – A szónoki beszéd kommunikációs funkciói. A szónok tulajdonságai, feladatai. – A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig. – Az érv felépítése. – Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése. – Érvelési hibák. – A cáfolat módszerei. – A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése. – A hatásos előadásmód eszközei. – Az előadás szemléltetésének módjai: bemutatás, prezentáció stb. Fejlesztési területek: <i>Szövegalkotás:</i> – Hatásos meggyőzésre és véleménynyilvánításra alkalmas szövegek alkotása, audiovizuális és multimédiás eszközökkel támogatva. – Memoriterek kifejező tolmácsolása.	
Fakultatív tartalom	
Témák: – A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben. – Monologikus szövegek előadása. Fejlesztési területek: <i>Szövegalkotás:</i> – Hivatalos szövegek írása, prezentálása.	
Fogalmak	retorika, szónok, szónoklat, beszéd fajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás), szónoklat, elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés), érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem
	Fakultatív tartalom: indukció, dedukció

Tematikai egység	Világirodalom a 19. század második felében	Órakeret: 12 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	A regény mint műfaj. Néhány regénytípus. A romantika és realizmus főbb stílusjegyei a különböző művészeti ágakban. Az impresszionizmus, a szimbolizmus és a szecesszió a művészetekben. A műfordítások szerepe. A 9. és 10. osztály szerzett tudásanyag.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az olvasott művekben, műrészletekben a diák értelmezi a megjelenített élethelyzeteket, mérlegeli és értékeli a morális és esztétikai problémákat. Felismeri az epikában a romantika és realizmus együtthatását, folytonosságát, felfedezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit.	
	Fakultatív tartalom: Képessé válik a világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, a korszak szellemi irányzataival, a korstílussal való összefüggésben is. Érti a téma és kompozíció összefüggéseit, a különböző műnemek jellemző eszközrendszerét, a műfaji sajátosságokat és stílustörténeti vonatkozásokat.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A realista és naturalista epika jellemzői a 19. század közepétől; a prózaepika újításai a kis- és		

nagyepikában. – Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása. A témához ajánlott művek, szemelvények: (pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Rilke, Whitman művei) Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – A romantika és realizmus együttthatásának felismerése. – Választott epikai, lírai alkotás értő elemzése. <i>Szövegalkotás:</i> – A korszakról, a szerzőkről, a művekről összefüggő elemzés szóban vagy írásban.	
Fakultatív tartalom Témák: – A korszak jellemzőinek átfogó bemutatása. – A korszak kiemelkedő képviselőinek és alkotásainak ismerete. – A fent említett szerzők műveinek értelmezése a korszak szellemi irányzataiba helyezve. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – Különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazása a műfajnak és adott szempontoknak megfelelően. <i>Szövegalkotás:</i> – Személyes állásfoglalás kialakítása a művekben megjelenített élethelyzetekről, erkölcsi problémákról. – A felmerülő kérdések írásbeli megvitatása, a téma több nézőpontú értékelése. – Összefüggő, komplex elemzés szóban vagy írásban mindhárom műnem területéről.	
Fogalmak	realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus, látásmód, nézőpontok, síkváltások, időszerkezet, polifónia; új műfaji változatok, tipikus hős, környezetrajz, regénytípusok, regényciklus, objektív líra, látomás, zenei vers, dekadencia, l'art pour l'art, hangulatlíra. prózavers, szabad vers, tárgyvers Fakultatív tartalom: tolsztojanizmus, elfojtás

Tematikai egység	Magyar irodalom a 20. században I.	Órakeret: 36 óra Fakultáció: 18 óra
Előzetes tudás	A Nyugat jelentősége. A századelő stílusirányzatai. A korszak kiemelkedő alkotóinak néhány műve. A 9. és 10. osztály szerzett tudásanyag.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Érti a Nyugat jelentőségét a magyar kultúrtörténetben. Megismeri az európai és a magyar irodalmi hagyományok és a modernség irányait, képes ezek összehasonlítására. A korszak művészeinek alkotásain keresztül tudatosítja, hogy a nemzethez kötődésről, a sorsvállalásról, az emberi konfliktusokról, létfilozófiai kérdésekről sokféle hangon és módon születhetnek kérdések és válaszok. Képessé válik önálló, több szempontú műértelmezésekre.	
	Fakultatív tartalom: Képes a költők, írók egyéni látásmódjának felismerésére, a művek értő megközelítésére, komplex elemzésére, saját gondolatainak, véleményének, érvekkel alátámasztott megfogalmazására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A Nyugat mint folyóirat és mozgalom. – A Nyugat első nemzedékének lírikusai: – Juhász Gyula és Tóth Árpád költészete. – Ady Endre életműve–klasszikus modernség, kötet-és cikluskompozíciói, korszakok, témák, motívumok.		

- Kosztolányi Dezső lírája.
- Babits Mihály, a poeta doctus.
- Az első nemzedék epikai alkotásai:
- Móricz Zsigmond novellái és regényei.
- Kosztolányi novellái és regényei.
- Babits Mihály prózája.
- Karinthy Frigyes prózai művei.
- Szemelvények Krúdy Gyula írásaiból.
- Herczeg Ferenc Az élet kapuja, Fekete szüret a Badacsonyon

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A művek szövegismereten alapuló értelmezése, életműbe helyezése.
- A művek közötti kapcsolatok felismerése.
- Műrészletek, illetve néhány mű komplex értelmezése.

Szövegalkotás:

- A művekben felvetett kérdések szóbeli vagy írásbeli elemzése.
- A világlátás és a kifejezőmód sajátosságainak bemutatása. (pl. összehasonlító elemzés, érvelés, esszé írása)

Fakultatív tartalom

Témák:

- A századforduló novellisztikája (pl. Petelei István, Tömörkény István, Ambrus Zoltán, Bródy Sándor, Gozsdu Elek, Csáth Géza)
- Krúdy Gyula írói világa.
- Füst Milán. Látomás és indulat költészetében. Prózai művek.
- 20. századi szépprózai alkotások (pl. Márai Sándor, Németh László, Nyíró József, Ottlik Géza)
- Értekező próza, esszé részlet (pl. Ady Endre, Babits Mihály, Illyés Gyula, Kosztolányi Dezső, Márai Sándor, Németh László, Szabó Dezső, Szerb Antal műveiből)

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A szerzők pályaképének jellemzői, főbb témáik, kérdésfeltevéseik megértése, a világirodalmi párhuzamok felismerésével.
- Kronológiai és topográfiai tájékozottságra alapozott komplex műismeret.
- A művek fogadtatásának, hatásának nyomon követése.

Szövegalkotás:

- A művek témáinak, motívumainak kiemelése az irodalmi hagyományok és a kortárs irodalom összefüggésében.
- Egy-egy kiemelt téma, kérdés, probléma több nézőpontú, érvekkel alátámasztott, értékelést is tartalmazó elemzése – szóban vagy írásban.

Fogalmak

klasszikus modernség, szimbolista látásmód, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés, versciklus, novellaciklus, realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma, humor, paródia, karcolat, bergsoni időszemlélet, ditirambus, küldetéstudat

Fakultatív tartalom:

tagoló vers, alteregó, a teremtő idő

Tematikai egység	Avantgárd irányzatok a magyar és a világirodalomban	Órakeret: 8 óra Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	A századforduló stílusirányzatai. A 9. és 10. osztály szerzett tudásanyag.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a 20. század eleji stílusirányzatok létrejöttének okait, a kialakuló csoportok programjait, esztétikai elveit, poétikai megoldásait. Kapcsolatot keres a világ avantgárd irodalmi törekvései és a magyar avantgárd irodalom között.	
	Fakultatív tartalom: Dokumentumok alapján képes elemezni a magyar avantgárd sajátos helyzetét.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Avantgárd irányzatok a világirodalomban. – Formabontás és formaépítés. – Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus. Szemelvények az egyes irányzatok dokumentumaiból, illetve néhány irodalmi alkotásból. (pl. Marinetti, Majakovszkij, Trakl, G. Benn, Apollinaire, Éluard műveiből). – A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja. Kassák Lajos szerepe. Válogatás műveiből. (pl. Mesteremberek, A ló meghal...).		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – Az avantgárd irányzatok kialakulásának megértése, jellemző stílusjegyek felismerése. – Az avantgárd irányzatok programjainak elemzése. Önmeghatározásaik értelmezése. Szövegalkotás: – Bemutató anyag készítése az avantgárd egyik irányzatáról. – Kreatív szövegalkotási feladatok (pl. szabad vers írása, dinamikus szövegek alkotása, a hagyományos mondattani szabályok lerombolása).		
Fakultatív tartalom		
Témák: – A jellemzően nem irodalmi irányzatok célkitűzése, formajegye (pl. kubizmus, konstruktivizmus, dada). – A különböző művészeti ágakban fellelhető törekvések közös elemei, eszközrendszere.		
Fejlesztési területek: Szövegértés: – Kor, társadalom és az avantgárd irányzatok kialakulásának összefüggései. – A klasszikus modernség és az avantgárd művészetfelfogása. Szövegalkotás: – Marinetti kiáltványának aktualizálása. – „Vár a tagadás, a rombolás nagy munkája.” (Tzara) – formabontásból formaépítés –versírás TristanTzara útmutatásával - az alkotói szabadság és eredetiség kérdésköre.		
Fogalmak	avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultánizmus, önműködő írás, képvers	
	Fakultatív tartalom: torzítás, absztrakt művészet, fekete humor	

Tematikai egység	A 20. század világirodalma	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	Műnemek, műfajok. A 9. és 10. osztály szerzett tudásanyag, pl. Bűn és bűnhődés motívuma a 20. századi művészetekben. Az avantgárd irányzatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismeri a 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciáját, művek, műrészletek feldolgozásán keresztül. Képessé válik alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatására. Önálló olvasóvá válik, egyre önállóbb lesz a szerző- és	

	műválasztásokban, a választott művek önálló feldolgozásában és megosztásában. Fakultatív tartalom: Önállóan képes szerzők és művek kiválasztására, a választott művek több szempontú elemzésére, gondolatait az esszé vagy az értekezés műfaji szabályainak betartásával megfogalmazni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: I. Lira – Válogatás a 20. század lírájából (pl. Ezra Pound, Gottfried Benn, T. S. Eliot, Lorca, Jeszenyin, Konsztantinosz Kavafisz, Pessoa, Dylan Thomas versei). – A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek pontosítása. II. Epika – Válogatás a 20. század epikus műveiből. Művek, műrészletek olvasása, a szerzők témáinak, kérdésfeltevésének, formanyelvének és szóhasználati jellemzőinek vizsgálata (pl. Kafka: Az átváltozás, Thomas Mann: Tonio Kröger / Mario és a varázsló, Bulgakov: A Mester és Margarita, Camus: Közöny, Orwell: Állatfarm / 1984, Faulkner, Hemingway, Hrabal, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból). – Művek és adaptációik összevetése. III. Dráma – A 20. századi drámai irodalom egy-két jellemző tendenciája. – Szemelvények, részletek drámai művekből (pl. Brecht: Koldusopera / Kurácsi mama, Beckett: Godot-ra várva, Ionesco: A kopasz énekesnő, Dürrenmatt: Az öreg hölgy látogatása / A fizikusok). – A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek mélyítése. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – A 20. századi szerzők életművének megismerés, elhelyezésük a világirodalom történetében. – A 20. századi dráma és színház néhány jellemző tendenciájának ismerete. – A 20. századi alkotások újszerűségének (a hagyomány és újítás kettősségének) felismerése. <i>Szövegalkotás:</i> – Az olvasott művek keltette hangulat, élmény, vélemény kifejezése szóban és írásban.	
Fakultatív tartalom Témák: I. Lira – Néhány választott lírikus látásmódja egy-két művének önálló elemző megközelítésével. II. Epika – A művek értelmezése a korszak szellemi irányzataival összefüggésben – műfaji sajátosságok, téma/kompozíció, stílustörténeti vonatkozások felismerése (pl. Proust, James Joyce, Borges, Iszaak Babel művei). III. Dráma – Egy adott mű színpadi előadása mint az interpretáció eszköze – különböző színpadi megjelenítések összehasonlítása. – Egy színházi előadás kritikája: a modern dráma színpadra állíthatósága. – A művekben felvetett kérdések etikai, történeti, lélektani, társadalmi, gondolati, filozófiai, esztétikai vonatkozásai. Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i>	

– A művek értelmezéséről kialakított álláspontok megismerése, a műértelmezések kritikus befogadása. – Látott színházi interpretációk elemzése. <i>Szövegalkotás:</i> – Több nézőpontú elemzés, értékelés szóban vagy írásban.	
Fogalmak	intellektuális költészet, mitologizálás, mítoszregény, dokumentum-irodalom, parabola, egzisztencializmus, neoavantgárd, posztmodern, családrege, objektív líra, vezérmotívum, elidegenítő effektusok, song, példázatosság, groteszk komédia, paradoxon
	Fakultatív tartalom: montázstechnika, epikus dráma, abszurd dráma, tézisdráma

Tematikai egység	Magyar irodalom a 20. században II.	Órakeret: 24 óra
		Fakultáció: 12 óra
Előzetes tudás	A 9. és 10. osztály szerzett tudásanyag a 20. század művészetéről. A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja. Képesség lírai, epikai művek és drámák értelmezésére, feldolgozására.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képessé válik az új befogadási módok, az irodalomtörténet folyamatosságának áttekintésére, a korstílusok, stílusirányzatok jellegzetességeinek felismerésére. Megismeri a magyar irodalom fontosabb szerzőinek pályaképét. Egyre önállóbbá válik az önálló versértelmezések megfogalmazásában, a vélemények, interpretációk befogadásában, a költői magatartásformák, jellemző műfajok, témák több szempontú megközelítésében. Fejlődik esztétikai és formaérzéke. Követi az egyén és közösség viszonyának kérdéseit lírai és prózai alkotásokban, képes a lírai beszédmód változatainak értelmezésére; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárására, néhány jellegzetes alkotás összevetésére. Fejlődik kreativitása, képzelőereje, képzettársítási képessége. Önálló olvasóvá válik, önállósodik a szerző- és műválasztásokban is. Értékeli a magyar irodalom sokféleségét, határokon átnyúló egységét. Gyarapszik művelődéstörténeti és irodalomtörténeti tájékozottsága, ismeri a 20. század különböző korszakainak kulturális, irodalmi törekvéseit. Képessé válik különböző típusú, terjedelmű és műfajú művek elemzésére, értelmezésére.	
	Fakultatív tartalom: Megismeri a 20. századi magyar irodalom alkotóinak életművét, művészi portréját. Képessé válik a szerzők és műveik több szempontú bemutatására, életművük jellegének feltárására. Elhelyezi a korszak alkotóit a magyar irodalomban, felismerve szerepüket, jelentőségüket. A komplex műelemzések részeként végigvezeti egy-egy mű korabeli és mai hatását. Olyan önálló olvasóvá válik, aki igényesen választ a szerzők és művek között, s képes a választott művek önálló feldolgozására, morális dilemmák azonosítására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Felismeri az írói-költői felelősséget.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: I. Líra – József Attila életműve. Költészetének jellemző lírai tematikája. Pályaszakaszai. Életérzések, költői magatartásformák. Világképe, költészetfelfogása, verseiben fellelhető stílustendenciák. Témák, formák, motívumok költészetében (pl. Tiszta szívvel, Tudod, hogy nincs bocsánat, Ars poetica, Thomas Mann üdvözlése, Medáliák, Külvárosi éj, Óda, Nem emel föl, Téli éjszaka, Reménytelenül, A város peremén, Levegőt, A Dunánál, Hazám, Nagyon fáj, Karóval jöttél, Talán eltűnök hirtelen...). – József Attila hatása a későbbi korok költészetére (pl. Pilinszky, Nagy László, kortárs alkotók műveiben visszatérő poétikai megoldások) – Szabó Lőrinc költészete (pl. Az Egy álmai; a Semmiért egészen és versciklusainak, pl. a Tücsökgzene néhány darabja). – Radnóti Miklós életműve.		

Életút és életmű egysége. A kor jellemzői, Radnóti tragédiája és költői magatartásformái.

Hitvesi költészet.

Eklogaciklusa.

Költészetének jellemző témái, műfajai, műveinek formai és stiláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás).

- Radnóti hatása a későbbi korok költészetére (pl. az evokáció, az intertextualitás néhány példája), (pl. Töredék, Tétova óda, Levél a hitveshez, eclogái, Tajtékos ég, Bori notesz)
- Weöres Sándor költészete - tematikus és formai változatossága, gondolati költészete, szerepversei és stílusjátékai (pl. Rongyszőnyeg, Magyar etűdök, részletek a Psychéből).
- Pilinszky János alkotásmódja, poétikai megoldásai, sajátos motívumvilága (pl. Harmadnapon, Négysoros, Francia fogoly, Harbach 1944, Apokrif).
- Illyés Gyula lírájának sajátosságai (pl. Egy mondat a zsarnokságról, Bartók, Koszorú).
- Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. Himnusz minden időben, Ki viszi át a szerelmet, József Attila!, Menyegző).
- Az archaikus és a modern Füst Milán költészetében.
- Válogatás a korszak lírikusainak műveiből - Áprily Lajos, Dsida Jenő, Reményik Sándor, Kányádi Sándor, Nemes Nagy Ágnes, Márai Sándor, Orbán Ottó, Sinka István, Szilágyi Domokos versei.

II. Epika

- Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján – az emigráns léthelyzet (pl. Egy polgár vallomásai, A gyertyák csonkig égnék, Napló).
- Részletek Ady, Kosztolányi és Illyés epikai alkotásaiból – publicisztikai írások, esszék, irodalmi szociográfia (pl. Ady: Ismeretlen Korvin-kódex margójára, Kosztolányi Dezső: Nyelv és lélek, Illyés Gyula: Hajszálgyökök, Puszták népe).
- Ottlik Géza: Iskola a határon - sok szempontú regényértelmezés.
- Németh László egy választott regénye (pl. Iszony).
- Füst Milán prózája (pl. egy választott kisregény vagy a Feleségem története).
- Örkény István groteszk látásmódja. (Egyperces novellák)
- Válogatás a 20. századi szépprózai alkotásokból pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyirő József, Szabó Magda, Sánta Ferenc, Sütő András műveiből.
- Válogatás a 20. századi értekező prózai művekből, esszékből pl. Nemes Nagy Ágnes, Szerb Antal, Szabó Dezső műveiből.
- Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás: a nemzeti konzervatív irodalom, a népi írók mozgalma, a határon túli és emigráns irodalom.

III. Dráma

- Válogatás a 20. századi magyar drámai irodalom alkotásai között: Németh László, Sarkadi Imre, Örkény István, Sütő András drámái.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A szövegek értelmezése a műfajnak megfelelően.
- Különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazása adott szempontok alapján.

Szövegalkotás:

- Adott témáról általános és személyes gondolatok megfogalmazása, tájékoztató, érvelő és esszé típusú szövegek létrehozása.

Fakultatív tartalom

Témák:

- A lírai epikai, drámai művek teljes szövegein keresztül az alkotók életútja, életműve.
- A pályaszakaszokat jellemző főbb témák végigvezetése.
- A művek hatása és utóélete.

Fejlesztési területek: <i>Szövegértés:</i> – A gondolatmenet, a kifejezőmód, a műfaj, a szerkezet, a grammatikai szerveződés, a stílus jelentéshordozó szerepének megfogalmazása, különböző típusú szövegek összehasonlításával, értékelésével. <i>Szövegalkotás:</i> – Az olvasottakra való tárgyyszerű és személyes reagálás. – A művekben fellelhető témák több nézőpontú értékelése, önálló vélemény, álláspont megfogalmazása. – A műfajnak és a témának megfelelő világos felépítésű közlés.	
Fogalmak	komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás, freudizmus, agitatív vers, szegényember-vers, szonettkoszorú, lágervers, idill és tragikum, kulturális vesztesség, ekloga, eklogaciklus, razglednica, népiesség, hosszúénekek, montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers, népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, hosszúének, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella, nemzeti konzervatív irodalom, parabola, intertextualitás, költői attitűd, költői szerep, Kárpát-medencei, erdélyi irodalom, emigráns irodalom, „ötágú síp”
	Fakultatív tartalom: zenei szerkesztés, elemek variációja, stílusutánpótlás, víziószerűség, perspektívaváltás, montázstechnika, sematikus irodalom, vendégsszöveg, „nyelvi ”szegénység”, szövegtelítettség, látomásszerkezet

Tematikai egység	Kortársaink – Világirodalom, magyar irodalom, regionális kultúra	Órakeret: 16 óra Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	A 9. és 10. évfolyam megismert tudásanyag. Az avantgárd irányzatok. A 19. és a 20. század fő irodalmi tendenciái.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák megérti, hogy a kortárs művek nemcsak a jelen kérdéseire keresik a válaszokat, hanem olyan kérdéseket tesznek fel, úgy hivatkoznak korábbi alkotásokra, hogy érdemessé válik újraolvasni azokat. A szövegek folyamatos párbeszédén keresztül megismeri az intertextualitás elvét. A művek, műrészletek olvasása, feldolgozása során lehetősége nyílik az alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatására. A kortárs drámák olvasása és színházi előadások megtekintése során megérti a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok háttérét, megéli, hogy a művekben megjelenített konfliktusok átélése segítséget adhat a saját életproblémák felismerésében és értelmezésében. Belátja, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöttünk levő világ megértését. Képesse válik a kortárs alkotások értelmezésére, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelésére. Megismeri az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségeit. A regionális kultúra megismerése során azonosul a szűkebb-tágabb tájegység történeti és jelenkori értékeivel, az irodalmi emlékhelyek felkeresése erősíti nemzeti identitását. Fakultatív tartalom: A kortárs művekkel való találkozás folyamata során önálló olvasóvá válik, egyre önállóbb lesz a szerző- és műválasztásban, a választott művek önálló feldolgozásában és megosztásában. Múltból megérteni a jelent - jelenből megérteni a múltat – a diák elfogadja e szemlélet korszerűségét. Tudást és tapasztalatot szerez a település, kerület kulturális, irodalmi hagyományairól, irodalmi emlékhelyeiről.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A fő témakörökön belül az ajánlott, illetve választható művek kínálata folyamatosan alakul, a megjelenő kortárs művek határozzák meg a hangsúlyokat.		
I. Kortárs irodalmi élet		
– Szemelvények a kortárs szépprózai alkotásokból, lírai művekből, esszéirodalomból.		
– A kortárs drámairodalom jellemző tendenciái, a kortárs dráma és színház világa - választott mű/művek alapján.		
– Új műfajok születése (pl. a slam poetry).		

- Irodalmi díjak és díjazottak (Nobel-díjas: Kertész Imre Sorstalanság című regénye).
- Tájékozódás az irodalmi és könyvtári adatbázisok, blogok, vlogok, kritikai folyóiratok, internetes folyóiratok között.
- Az önálló olvasmányválasztás szempontjai, indoklása, értékelése, mások szempontjainak értelmezése.
- Művek és adaptációik összevetése.
- A Kárpát-medence és az emigráció magyar irodalma.
- Irodalmi élet – irodalmi események (pl. könyvhét, könyvfesztivál, Margó fesztivál, író-olvasótalálkozók, felolvasó estek).
- Az irodalom élete napjainkban, új felületek (pl. virtuális tér, digitális irodalom, digitális közlés, hangoskönyv, blogok, vlogok, digitális tartalom mint a nyomtatott könyv része, egy mű offline és online élete).

II. Regionális kultúra

Budapest, II. kerület, Gyermek Ház – múlt és jelen kulturális, irodalmi hagyományai.

Szerzők, művek, emlékhelyek.

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A kortárs irodalom törekvéseinek megismerése és megértése.
- A kortárs irodalom sajátosságainak ismerete, a posztmodern, a digitális irodalom fogalmának pontosítása.
- A régió kulturális, irodalmi hagyományainak ismerete, az irodalmi emlékhelyek jellemzőinek feltárása.

Szövegalkotás:

- Műelemzés/műajánlás írása egyéni olvasmányélmény alapján.
- Kortárs drámai alkotások értelmezése.
- Információk megosztása a kortárs irodalmi életéről. (könyvünnepek, sikerkönyvek, irodalmi díjak)
- A régió kulturális, irodalmi hagyományainak bemutatása szóban vagy írásban.

Fakultatív tartalom

Témák:

- Kortárs magyar irodalom – egy-egy szabadon választott alkotó pályájának ismertetése műveik alapján.
- A választott szerzők jellemző tematikája, kérdésfelvetése; formanyelvi, szóhasználati sajátosságai.
- További kortárs művek olvasása, egyéni érdeklődés, választás alapján.
- Irodalmi folyóiratok. – (pl. Újhold, Válasz, Irodalmi Újság, Élet és Irodalom, Kortárs, Új Írás, Tiszatáj, Alföld, Jelenkor, Liget online)

Fejlesztési területek:

Szövegértés:

- A kortárs irodalomból választott szerzők életművének ismerete, eszközrendszerük értelmezése.
- Színházi kritikák értő olvasása.

Szövegalkotás:

- A hagyományos formák, témák, alkotói eljárások változásainak követésével műértelmező esszé írása.
- Kortárs dráma és adaptációjának önálló összevetése, értelmezése, összehasonlító elemzés írása.
- Színházi kritika írása.

Fogalmak

kortárs irodalom, kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés, kortárs színházi törekvések, példázatosság, álom és képzelet, elemek variációja, szerepjáték, stílusutánzás, víziószerűség, perspektívaváltás, montázstechnika, tematikus irodalom, vendégszöveg, kulturális emlékezet, határon túli magyar irodalom régió, regionalitás, hagyomány, kisebbség, nemzetiség, folklór, az irodalom „földrajza”, interkulturalitás

Fakultatív tartalom:

látomás szerkezet, szöveg telítettség, roncsolt szöveg, elit irodalom, tömegirodalom,

	antiutópia, nézőpontváltás, kortárs populáris kultúra, kortárs médiakultúra
--	---

Tematikai egység	Ember és nyelvhasználat	Órakeret: 4 óra
		Fakultáció: 2 óra
Előzetes tudás	Kommunikációs ismeretek. Az egyéni nyelvhasználat jellemzői, a nyelvi tudatosság szerepe.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megérti a nyelv szerepét a gondolkodásban, a világról alkotott tudásunkban. Képes a nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemléletére. Nyelvi tudatosságát folyamatosan fejleszti, a saját és közvetlen környezete nyelvhasználatának, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelésével. Fejlődik vitakészsége, érvelési technikája a nyelvtervezés néhány alapvető témakörében pl. nyelvvédelem és nyelvművelés. Képessé válik a tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom nyelvhasználatra gyakorolt hatásának megfigyelésére, értékelésére.	
	Fakultatív tartalom: Megismeri a nyelvpolitikai törekvéseket, megérti a nyelvi tervezés, a nyelvművelés fontosságát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A nyelv mint a gondolkodás eszköze. – A nyelv mint jelrendszer. – A nyelv vízszintes és függőleges tagolódása. – Tájékozódás az egynyelvű szótárakban. – Nemzetiségi nyelvhasználat és a határon túli magyar nyelvűség. – Nyelv és társadalom.		
Fejlesztési területek: – A jelek megfigyelése a nyelvi és nem nyelvi közlésekben. – A köznyelv jellemzői, használati területe. – A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek jellemzői. – A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk. – Nyelvünk helyzete a határon túl. – Fejlesztési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. A nyelvművelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei. – A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra. – A nyelvváltozatokat bemutató nyomtatott és elektronikus források (pl. szótárak, kézikönyvek, adatbázisok, honlapok) tanulmányozása. – Új jelenségek – pl. skype, chat - vizsgálata.		
Szövegalkotás: – Az új szóbeliség jelenségeit bemutató prezentáció készítése. – Stílusgyakorlatok: a különböző csoportnyelvek, szaknyelvek, rétegnyelvek, hobbinyelvek sajátosságait tükröző szövegek alkotása. – Nyelvjárástérkép készítése.		
Fakultatív tartalom:		
Témák: – A korlátozott kódú nyelvek pl. jelnyelvek. – A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai. – Leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői. – A nyelvközösség helyzete és nyelvhasználati közti összefüggések vizsgálata.		

- Kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség.
- Nyelvpolitika.

Fejlesztési területek:

- Gesztusnyelvek, jelnyelvek vizsgálata.
- Anyanyelvünk és más, tanult nyelvek összehasonlítása.
- A nyelv területi tagolódása: a regionális köznyelv, a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük.
- A határon túli magyar nyelvhasználat főbb adatai, tendenciái, a kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései.
- A nyelvpolitikai törekvések elemzése.

Szövegalkotás:

- Szociográfiák, szaknyelvi szövegek, publicisztikai kiadványok nyelvi jellemzőinek elemzése.
- A nyelvművelés fontossága mellett érvelő szöveg alkotása.
- A nyelvtörvény értékelő bemutatása.

Fogalmak	nyelvváltozat, a nyelv vízszintes és függőleges tagolódása, standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus. nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó, csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv, szleng, argó
	Fakultatív tartalom: gesztusnyelv, jelnyelv, agglutináló, izoláló, flektáló nyelvek, nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma, kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

KÉPI KOMMUNIKÁCIÓ - MOZGÓKÉPKULTÚRA

(11. vagy 12. ÉVFOLYAM)

A kommunikáció és művészetek tantárgy keretein belül a vizuális nevelés, a dráma, az ének-zene a gimnázium nyelvi előkészítő évében és a 9-10. évfolyamán nagyobb óraszámban és komplex módon kerülnek elő, ezért a 11-12. évfolyamon a mozgóképkultúrára kerül a fő hangsúly.

A mozgóképkultúra - képi kommunikáció tantárgy keretében tanítjuk a média kulturális, művészeti részét, mellyel célunk a befogadó és alkotó attitűd kialakítása, a minőségi művészeti nevelés, az esztétikai tudatosság és a kifejezőkészség fejlesztése, a médiaműveltség bővítése.

A médiaismeret – kritikus gondolkodásra nevelés a társadalom, gazdasági - és médiaismeret tantárgy oktatása keretében valósul meg.

A mozgóképkultúra - képi kommunikáció tantárgy oktatásának elsődleges célja, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő felkészültséget szerezzenek a különböző médiaszövegekkel kapcsolatban az önálló és kritikus attitűd kialakítására, és nyitott szemlélettel használják - befogadóként és alkotóként is - a hagyományos és az új médiumokat.

Elemzéssel és az alkotói szerepek gyakoroltatásával fejleszti a reális énkép kialakítását. A művészi alkotásokban feltároló konfliktusok értelmezésével, a valós emberi sorsok átélhető megjelenítésével segíti a toleráns, másokkal szemben empátikus személyiség kialakítását, az életvezetés és az érvényesülés során adódó krízishelyzetek humánus kezelését. A tantárgy kiemelten fejleszti a kommunikációs és együttműködési készséget, támogatja az alkotásra való beállítódást, fejleszti a problémamegoldó képességet, a megfigyelés, a tájékozódás, a rendszerezés képességét.

Ily módon hozzájárul a Nemzeti Alaptantervben megjelenő kulcskompetenciák fejlesztése közül az anyanyelvi kommunikációs készség, a digitális, a szociális és állampolgári kompetenciák, az esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőkészség fejlesztéséhez, az erkölcsi neveléshez, a demokráciára neveléshez, az önismeret és társas kultúra fejlesztéséhez, a testi és lelki egészségre neveléshez és természetesen mindenekelőtt a médiatudatosságra neveléshez.

A mozgóképkultúra oktatása során tudatosítjuk, hogy a technikai képreprodukcióknak miféle viszonya van a valósághoz, a mozgóképi vagy internetes tartalmak mennyiben alkalmasak a tapasztalati világ reprodukálására, egyúttal a személyes közlésre. Továbbá, hogy a technikai képreprodukció és a hálózati kommunikáció egyidejűleg miféle esélyt hordoz a kulturális örökség védelmére, a kreatív önkifejezésre, a választás képességének fejlesztésére.

A tárgy oktatása során a tanulók lehetőséget kapnak a tömegkommunikációs eszközök kritikus és szuverén használatára, történelmi, társadalmi és kulturális összefüggések felismerésére, arra, hogy a megfelelő mozgóképi szövegek, alkotások tanulmányozása útján jobban megismerhessék saját személyiségüket. Az órákon a diákok lehetőséget kapnak, hogy aktív résztvevőként kreatív gyakorlatokkal fejlesszék kifejező képességüket és kifejező kedvüket.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	-	-		1*

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Kommunikációs kompetenciák – Anyanyelvi kompetenciák**

- A nyomtatott és elektronikus szövegek értelmezése és értékelése, valamint az információ megszerzésének és megfelelő átadásának az igényének kialakítása.
- Szóbeli és írásbeli kapcsolattartás, szókincs fejlesztése.
- Hallott, olvasott, látott szövegértés fejlesztése.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése.
- Helyes, öntudatos és alkotó nyelvhasználat az egyes médiumokban.
- Etikus, meggyőző érvelés kialakítása, kritikus gondolkodás fejlesztése.
- A társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő magatartás kialakítása, építő jellegű párbeszédre törekvés.
- Kulturális sokféleség megismerése, tiszteletben tartása, pozitív attitűd kialakítása a kultúrák közötti kommunikációs térben.

Kommunikációs kompetenciák – Idegen nyelvi kommunikáció

- Az idegen nyelvű nyomtatott és elektronikus szövegek értelmezése és értékelése, valamint az információ megszerzése és megfelelő szövegtípusokban való átadásának képessége.
- Az idegen nyelv tudásának fejlesztése, mélyítése, gyakorlása cikkeken, ismeretterjesztő anyagok és filmekben keresztül – felirattal, felirat nélkül.

Matematikai gondolkodási kompetenciák

- Logikus gondolkodás fejlesztése, következtetések levonása.
- Algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok követése.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése.

Természettudományos és technikai kompetenciák

- A természet jelenségeinek megismerésére, megértésére való törekvés.
- Következtetések levonása, várható következmények előre jelzése.
- Műszaki ismeretek nyújtása a különböző gépek felépítéséről, működéséről.
- Technológiák hatásainak vizsgálata.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Digitális kompetencia

- Az információs társadalmi technológiák által hozzáférhetővé tett tartalmak magabiztos, kritikus és etikus használata a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén.
- Az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje, digitális tartalomalkotás és - megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül, ezek etikus felhasználása.
- A főbb számítógépes alkalmazások megismerése.
- A digitális fényképezőgép és video-felvevő működésének megismerése, használata. Az audiovizuális szerkesztőprogramok, vágóprogramok megismerése.
- Az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus kommunikáció használata a szabadidő, az információ megosztás, az együttműködés, a tanulás és a művészetek területén.
- Az elérhető információ megbízhatósága, és hitelessége körüli problémák ismerete, kiszűrésük technikája, felhasználásuk etikai elvei.
- A valós és virtuális világ megkülönböztetése.

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- Személyek és kultúrák közötti párbeszéd lehetőségeinek megtanítása.
- A társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudás felhasználása a közügyekben való aktív részvételkor.
- Aktuális események, nemzeti, európai és a világtörténelem főbb eseményeinek, tendenciáinak megismerése a média segítségével.
- A közügyekben való aktív részvétel.
- Az emberi jogok (egyenlőség, demokrácia, sokszínűség) tiszteletben tartása.
- Kritikai gondolkodás, kreativitás fejlesztése.
- A kulturális, társadalmi, szakmai célokat szolgáló közösségekben való részvétel.
- A rendszeres véleményformálás gyakoroltatása révén önismeretre nevelés, felelősségvállalás.
- A normák mibenléte, elfogadásának vagy elvetésének társadalmi kontextusa. Normaszegések. A digitális állampolgárság – társadalmi nyilvánosság megértése, megélése.
- A társadalmi szerepek mibenlétének és médiareprezentációjának megértése, a sztereotípiák működésének pontosabb megértése, az előítéletes magatartás felismerése és átalakítása.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Tágabb környezet megismerése, a kínáló lehetőségek megragadása.
- Tudás, kreativitás, újításra való törekvés, kockázatvállalás fejlesztése.
- Tervezésre, megvalósításra, elemzésre, kommunikációra való igény kialakítása, fejlesztése. Együttműködés fejlesztése a tevékenységek által.

A kreativitás, kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Élmények, érzések, képzetek kreatív kifejezésére és befogadására való képesség fejlesztése.
- A helyi, nemzeti, európai és egyetemes kulturális örökség megismerése és tudatosítása.
- Főbb művészeti alkotások ismerete.
- Nyitott, érdeklődő, fogékony attitűd kialakítása a művészetek és a hétköznapi esztétikuma iránt.
- Saját nézőpont összevetése másokéval, erre való igény kialakítása.
- Az esztétikai érzék fejlesztése a kreatív verbális és mozgóképi szövegalkotási gyakorlatok során.
- Különböző társművészetek – zene, tánc, dráma, vizuális művészetek - integrálása a médiába.

A tanulás kompetenciái

- Az alapképesség elsajátításához szükséges információk megszerzésének és feldolgozásának csoportos és egyéni technikái, e technikák megismerése, használatuk gyakorlása. A digitális eszközök való egyéni és közös tanulási módok.
- Hatékony gazdálkodás az idővel és az információkkal.
- Tanulást segítő eszközök önálló használata.
- Saját tanulási stratégia kialakítása.
- Önműveléshez szükséges képességek fejlesztése.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

A média életünk minden területét átszövi, hiszen a világot ma már jórészt a vásznonról és a képernyőről ismerjük. Az iskolában is minden tantárgy tanításakor előkerülhetnek a média egyes területei. A fotók, a filmek, a reklámok, a digitális tartalmak, az e-learning tananyagok, a különböző tantárgyak témáinak elsajátításához szükséges eszközök, segítve a tudás megszerzését, feldolgozását.

Művészetek

A mozgóképkultúra épít a művészetek műveltségterület kapcsolataira, a nyelvi előkészítő és 9-10. évfolyam kommunikáció és művészetek tantárgy különböző művészeti tartalmainak mozgóképi és egyéb információs csatornákon keresztül közvetített élményszerű feldolgozására. A komplex tantárgy segítette a különböző vizuális kommunikációs eszközök, vizuális jelek minél szélesebb körű megismerését, a mozgóképi, illetve egyéb közvetítő eszközök segítségével a ritmusok, zajok, zörejek a művészi élmény mélyebb rétegeit tárták fel, a dráma művészi nyelve is élményszerűbbé tette a közvetített tartalmat, ezáltal tud hatni a tanulók személyiségfejlődésére, művészi és kritikai attitűdjének kibontakoztatására is.

Magyar nyelv és irodalom

A magyar nyelv és irodalom tantárgy rengeteg háttér-információt és forrásanyagot biztosít a különböző médiumok segítségével történő kommunikációhoz. Az egyes magyar nyelvű irodalmi alkotások különböző médiumok általi feldolgozása – pl.: film, hangjáték, képregény, klip, mém - segíti a tanulókat a tudásanyag élményszerű elsajátításában. A különböző verbális tartalmakat közvetítő médiumok ezen kívül a hangsúlyozásban, a szövegalkotásban és a helyes beszéd kialakításában, a kritikus gondolkodásban és az igényes nyelvhasználatra törekvésben is segítséget jelentenek (pl. virtuális tankönyvek, e-bookok, magazinok, blogok). A nyomtatott médiumok – újság, plakát – minél szélesebb körű megismerése is a helyes szövegalkotás gyakorlását segíti.

Idegen nyelv

Az idegen nyelv gyakorlásában segít a különböző médiumok alkalmazása. Az idegen nyelven sugárzott, nyomtatott ismeretek elsajátítása és a műalkotások megismerése a nyelv minél sokoldalúbb és választékosabb műveléséhez segíthetik a tanulót.

Történelem és állampolgári ismeretek

Online források, folyóiratok, lexikonok, térképek, adatbázisok használata során lehetőség nyílik különböző történelmi források, forrásanyagok megismerése, elemzése, amely tovább mélyíti a történelem órákon tanultakat, nagyobb háttérű, szélesebb látószögű történelemszemlélet kialakítását teszi lehetővé.

A múltban készült fotók, filmek megfelelő kiválasztásával alátámaszthatjuk a tanultakat, színesebbé és könnyebben befogadhatóvá tehetjük a tananyagot.

A technológiai fejlődés társadalmi hatásainak pontosabb megértése révén, amely szintén fontos feladata a tárgynak, a fiatalok fokozatosan megértik a globális problémák és lokális cselekvések, sőt az egyéni életvitel közötti összefüggéseket.

Földrajz

A különböző médiumok segítenek Földünk és környezetünk minél változatosabb részeit megismerni. Egyes természetfilmek megtekintése, a különböző digitális tartalmak közötti eligazodás, az internetes térképek és tájékozódást segítő eszközök használata szerves részét képezik az oktatásnak, támpontot biztosítanak a különböző tájak, tájegységek, az emberiség, az állat- és növényvilág életműködésének feltérképezéséhez, a globális gondolkodáshoz.

Digitális kultúra

Az informatika tantárgy a különböző IKT eszközök felhasználása segítségével lehetőséget biztosít az egyes közvetítő eszközök által kommunikált információk sokoldalú megismerésére és feldolgozására. Az informatikai eszközök és az információs források esztétikai és etikai szempontból is megfelelő használata segít a különböző médiumokon keresztül közvetített adatok és információk kritikus és tárgyilagos értelmezésében, tudatosítja a valóságos és virtuális, a nyilvános és bizalmas közlések közötti különbségeket, és ezek jelentőségét.

Etika

A magas színvonalú mozgóképi, illetve egyéb médiumok segítségével közvetített magatartásformák és karakterek megismerése mintát mutathat különböző élethelyzetekben történő etikus cselekvésformák kialakításához és betekintést nyerhetnek más társadalmi berendezkedésű és kultúrájú népek életébe.

A tantárgy tartalmai a tanulók médiafogyasztásának fejlesztését, igényességét célozzák és a tudatos médiafogyasztóvá válását segítik elő.

Fontos, hogy a tanulók biztos, belsővé tett értékrend alapján kell tudniuk választani a médiumok szövegei, termékei közül, az internet világában magabiztosan és felelősen kell tájékozódniuk, továbbá fel kell hívni a figyelmüket arra is, hogy a digitális világban önreprezentációjuk, saját megjelenésük is a megfelelő értékek mentén, az eszközök értő alkalmazásával történjen.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A mozgáskorlátozott tanulóknak gondot okozhat a kommunikáció, a szóbeli információk feldolgozása, érzékelése, megértése és alkalmazása. Hátrányaikat az információszerzésben és adásban pótolhatja az elektronikus eszközök, a média használata. Az információs társadalom fejlődése azt is lehetővé teszi, hogy a mozgáskorlátozott tanuló nem az alkalmatlanságát, a képességei hiányát érzi, hanem olyan eszközöket használhat, amelyek alkalmazásával eredményes és sikeres lehet, életminősége javulhat.

Lehetőséget kell teremteni arra, hogy a tanulók ne csak az Informatika műveltségi területen belül használják a számítógépet, hanem szükség esetén a tanítási órákon és otthonukban is. A számítógép írástechnikai segédeszközként tanulási és munkaeszköz a mozgásállapota miatt kézírásra képtelen, valamint a beszéd útján nehézségekkel kommunikáló tanuló számára, sokszor a kapcsolatépítés- és tartás egyetlen csatornája.

A médiatudatosságra nevelés mozgáskorlátozott tanulók esetében a tapasztalatszerzés hiányosságai miatt hangsúlyosabb az átlagosnál: szükségszerű a valódi értékek szándékos bemutatása, a veszélyforrásokra való tudatos figyelemfelhívás.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérültek estében a médiaismeret műveltségi részterületét a hang által közvetítő médiarendszerek dominanciája jellemzi. A mozgóképkultúra és médiaismeret területén a látásos megismerés korlátai miatt időtöbblet adása szükséges egyes feladatokhoz. Bonyolultabb képi szövegek értelmezése egy alkalommal történt megtekintés után nem valószínű, hogy sikeres lesz. A közösen megnézett filmrészletek – különösen egy aliglátó fiatalnak – nem nyújtják azt az élmény- és ismeretanyagot, mint egy jól látónak. Számára lehetőség van, hogy előzetesen, a megfigyelési szempontokat megkapva, megtekinthesse az elemzendő művet. A képkészítési feladatokban (fotózás, videofelvétel) nehézségekkel fog szembe kerülni, hiszen távoli látásának gyengesége miatt a megfelelő témaválasztást önállóan nem fogja tudni elvégezni, ezekhez a feladatokhoz segítséget kap.

Az internetes hipertextuális szövegalkotás és szövegértés különböző formáinak használata fontos követelmény. A látássérült fiatal számára egyéni segítségnyújtás szükséges az eligazodáshoz. Számukra a „beszélő” számítógép nagy segítséget ad, ez a pályaválasztásban is lehet befolyásoló tényező. Törekedni kell az elektronikus média hatásmechanizmusainak a megértésére, a különböző médiumokban való eligazodásra, az igényelt információ megtalálására, figyelembe véve a látássérült egyén személyisége, lelki, és fizikai (ergonómia) egészsége védelmének elősegítését. Lényeges rámutatni az információözönben és a közösségi portálokon rejlő veszélyekre is.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A médiatudatosságra nevelés kiemelt jelentőségű a hallássérült tanulók esetében. A médiaanyagok (pl. a film) verbális, kommunikációs mintául szolgálhatnak, azonban ennek előnyeit és lehetséges veszélyeit is fontos számba venni. A diákok számára a tantárgy kínálta fejlesztési feladatok terápiás lehetőséget is jelenthetnek. A megismerési funkciók fejlesztésén túl döntő az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezésének segítése, a problémafelismerő és problémamegoldó képesség, a kritikai érzék és a kritikai

gondolkodás fejlesztése. Feladat az önálló véleményformálás igényének kialakítása, az abban való alapvető jártasság megszerzése.

A médiatudatosságra nevelés során szem előtt kell tartanunk, hogy az érintett tanulók veszélyeztetettek lehetnek a különböző médiumok által közvetített tartalmak meg nem értése, félreértése tekintetében. Ugyanakkor a különböző médiumok lehetővé teszik az élő nyelvtől és szociális közvetítéstől független tanulást és kapcsolatteremtést, valamint olyan multimédiás tananyagok kialakítását, mely hozzáférhetővé teszi a szociális interakciókat.

A beszéd fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszéd fogyatékos tanulókra általában jellemző, hogy nehezebben ismerik fel a különböző kommunikációs jeleket. E műveltségterület keretében fő feladatunk, hogy a kommunikációs jellemzők felismerését fejlesszük. Az egyes médiumok elemzésén túl fontos, hogy a tanuló tapasztalatot szerezzen mind a nonverbális, mind a verbális kommunikáció sajátosságairól, melyet leghatékonyabban a különböző helyzetek dramatizálásával és egyéb percepció csatornák használatán keresztül szerezhet meg.

Különösen fontos, hogy a tanulóknak gondolkodó, befogadó, alkotó és kritikus attitűdöt alakítsunk ki az egyes alkotások iránt. A tanuló nyitott legyen a különböző médiumokkal szemben, tudatosan kezelje azokat. Képes legyen az egyes művészeti és műfaji jellemzők meghatározására.

A beszéd fogyatékos tanulók számára gyakran nehézséget jelent a téri-idői tájékozódás, mely kulcsfontosságú a látott, hallott, olvasott események megértéséhez. Fontos az idői és téri változások szemléltetése egyéb megjelenítési formában. Használhatunk ábrákat, képeket a folyamatok megjelenítésére. Lényeges, hogy az alkotások általános értelmezésén túl tisztában legyenek a tanulók a történetek valóságával.

Nyelvi zavar esetén mind az írott, mind a hallott szövegek percepciója és produkciója is valamilyen fokú nehézséget jelent. Célszerű külön magyarázat alkalmazása, ha szükséges rövidítsük, egyszerűsítsük a szöveget. Alkotások létrehozása esetén vegyük figyelembe a nyelvi nehézséget, segédeszközök színes használatával fejlesszük és inspiráljuk a szókincs gazdagítását, a nyelvi készségek fejlődését.

A tanulókat meg kell tanítanunk az internet tudatos használatára, hogy biztonsággal, gyakorlottan alkalmazza információforrásként, segédeszközként.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A médiatudatosságra nevelés kiemelt jelentőségű az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulók esetében. A médiaanyagok (pl. a film) verbális, kommunikációs mintául szolgálhatnak, azonban ennek előnyeit és lehetséges veszélyeit is fontos számba venni. A diákok számára a tantárgy kínálta fejlesztési feladatok terápiás lehetőséget is jelenthetnek. A megismerési funkciók fejlesztésén túl döntő az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezésének segítése, a problémafelismerő és problémamegoldó képesség, a kritikai érzék és a kritikai gondolkodás fejlesztése. Feladat az önálló véleményformálás igényének kialakítása, az abban való alapvető jártasság megszerzése.

A médiatudatosságra nevelés során szem előtt kell tartanunk, hogy az érintett tanulók különösen veszélyeztetettek lehetnek a különböző médiumok által közvetített tartalmak meg nem értése, félreértése tekintetében és fokozott a függőségek kialakulásának veszélye is. Ugyanakkor a különböző médiumok lehetővé teszik az élő nyelvtől és szociális közvetítéstől független tanulást és kapcsolatteremtést, valamint olyan multimédiás tananyagok kialakítását, mely lelassítja és hozzáférhetővé teszi a szociális interakciókat, nagyban hozzájárulva a fejlődési zavar következményeinek enyhítéséhez.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A mozgóképkultúra tantárgy általános céljai és fejlesztési feladatai a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. A tantárgy kínálta fejlesztési feladatok terápiás lehetőséget is jelenthetnek. Az érintett tanulóknál fejleszti a kommunikációs és együttműködési készséget, problémamegoldó képességet, a megfigyelés, a tájékozódás, a rendszerezés képességét. Segít a fiataloknak az elképesztő mennyiségű információból kiválasztani a hiteleset. Fontos megtanítani a diákokat a valóság és a virtuális világ megkülönböztetésére. A mozgó kép – és ezen belül a televízió egyre nagyobb szerepet játszik a fiatalok kulturális és szellemi fejlődésében. A fiatalokat fel kell készíteni az információk megfelelő szelektálásra és szintetizálásra, mindenkor értékelve azok pontosságát, elfogulatlanságát és megbízhatóságát. Döntő a pszichés fejlődési vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók számára is a kritikus értékelés

képesség megszerzése: azaz az egyes források információs értékének értékelése, az egyes képernyős, vizuális tartalmak erősségeinek és gyengéinek megítélése.

A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

12. évfolyam

Éves órakeret: 30 óra

Tematikai egység	A képi kommunikáció	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	Személyközi közvetlen kommunikáció, közvetett kommunikáció, verbális és nonverbális kommunikáció.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a látott médiaszöveg megértésére (üzenet, szándék, hatás). Fejlődik a szövegértési és szövegalkotási készsége. Felismeri, azonosítja és tudatosan alkalmazza a képi kommunikáció kódjait, kapcsolatait, tényezőit. Megérti, elemzi és képes kritikusan feldolgozni a különböző 'szövegeket' a kommunikációs helyzetekben, a tér, idő és a résztvevők szerepeinek (kontextus) megfelelően.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– Kódolás – dekódolás, az üzenetváltás létrejöttének feltételei. – A közvetlen emberi kommunikáció három eleme közül a nonverbális kommunikáció részletes vizsgálata, tudatos használata, dekódolása hétköznapi helyzetekben és a tömegkommunikációban – dramatikus kommunikációs gyakorlatok, jelenetalkotások, improvizációk. – A képi-érzéki kódolás és nyelvi-fogalmi dekódolás kettősségének következményei: a mozgókép nyelvi jellegének tisztázása. – A mediatisált kommunikáció - a médium fogalmának tisztázása, a legismertebb médiumok felsorolása. – Mi a kép? – a képi kommunikáció jellemzőinek (kép és valóság viszonya, a leképezés szintjei, kép és idő viszonya, kép – képsorozat, kép és mozgás viszonya, a kép konkrét - a nyelv absztrakt) megismerése, elmélyítése. – Aktuális és átvitt jelentés megkülönböztetése és értelmezése a mozgókép esetében (a kamera kettős természete, rögzítés és ábrázolás). – A technikai képek megjelenése, a fotografikus kép - valósághű ábrázolásra való törekvés, a kép és az ábrázolt kapcsolatának áttekintése. A fotó mágikus hatása. – A fotográfia születésének rövid áttekintése – a camera obscurától a digitális kameráig. – A fényképezés alapjai – fény, képkivágás, kompozíció.		
Fejlesztési területek:		
Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:		
– Némafilmek részleteinek kihangosítása – Dreyer: Szent Johanna, Chaplin: Aranyláz, Buster Keaton: A Generális, Fritz Lang: Dr. Mabuse, Murnau: Az utolsó ember részleteinek felhasználásával. – René Magritte: Ez nem pipa – képelemzés. – Családi fényképgyűjtemény bemutatása – a fényképezési szokások változásának megfigyelése. – Portré festményen és fotón - összehasonlító elemzés. – Híres magyar fotóművészek képeinek elemzése - André Kertész, Brassai, Robert Capa. – Fotóportré készítés a csoport minden tagjáról – telefonnal, fényképezőgéppel a tanultak figyelembevételével. Kiállítás. – Rossznak és kiemelkedően jónak ítélt (akár saját készítésű, akár internetről gyűjtött) szelfik esztétikai, képalkotói szempontú elemzése. – A diákok által a hétköznapiak során készített fényképek és mozgóképek elemzése funkciójuk alapján (mennyi képet készítenek, milyen szándékkal, mennyiben módosítják azokat az eszközeik segítségével, hol tárolják, mennyiben őrzik meg:)		

– Képsorozat készítése megadott szempont alapján – projektfeladat. <i>Önkifejezés:</i> – Kommunikáció szavak nélkül – jelenetekre bontás, mutogatás, nem verbális jelekkel való közlés – drámajátékok. – Camera obscura, örökmozgó, árnyjáték készítése – páros vagy csoportmunkában.	
Fakultatív tartalom: – Roland Barthes: Világoskamra, Susan Sontag: A fényképezésről. – André Bazin: Mi a film? – részletek értelmezése, megvitatása. – Képpel kapcsolatos szokások, viselkedésminták gyűjtése különböző kultúrkörökből. – A fotografikus kép, mint bizonyíték a dolgok létéről. A fotográfia, mint a létező világ kvázi-birtoklása, kvázi-uralása. (Kié a kép?)	
Fogalmak	kód, dekódolás, nonverbális kommunikáció, mediatizált kommunikáció, technikai kép, képkivágás, portré

Tematikai egység	A média kifejezőeszközei A mozgókép fejlődésének rövid áttekintése	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	A kiemelés (hangsúlyozás) eszközei a művészettörténetben, az utalásos gondolkodás, a kép, mozgókép kettős természete, reprodukció, ábrázolás, kód fogalma, kommunikáció, tömegkommunikáció. A szcenikai eszközök alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fejlődik a mozgóképi (film, televízió, videó, komputerjáték, web) szövegértés képessége, az önálló és kritikus attitűd kialakulása. Fejlődik az mediális írás-olvasástudás. Képes tájékozódni a médiumok nyelvi apparátusában.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A mozgókép születésének, technikai fejlődésének rövid történeti áttekintése. – Egyszerű beállítások során a kiemelés eszközeinek felismerése, alkalmazása. – A figyelemirányítás, a hangulat-teremtés és az értelmezés legfontosabb eszközei. (Nézőpont, távolság, fényviszonyok, mozgás, szerepjáték, narráció, montázs)		
Fejlesztési területek: <i>Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:</i> – Rövid mozgóképes szövegek (klipek, reklámok, filmrészletek) elemzése – megadott szempontok alapján. – Fekete-fehér és színes filmrészlet összehasonlítása. – Motívumkeresés – szövegrészletekben (Spielberg: A cápa – támadás ismételése, Szabó István: Apa – az apa tárgyainak ismételt feltűnése, Pálffy György: Hukkle) – Fotók készítése a tanult hatásokkal, az általuk készített fotók összehasonlítása. <i>Önkifejezés:</i> – Dramatikus tevékenységek: állóképek alkotása, állókép sorozatból jelenetalkotás. – Egy állókép köré a környezet megalkotása (saját testből), fókuszváltások, kiemelések.		
Fakultatív tartalom: – Fotósorozat készítése visszatérő elemekkel, motívumokkal, vagy ugyanarról a témáról különböző megvilágításokkal. – Dramatikus montázs - Megadott motívumokkal rövid dramatikus történet megalkotása, bemutatása. - Milyen lenne ez filmen? Mire kéne figyelni a filmkészítés során? Melyik elem lenne hangsúlyos?		
Fogalmak	beállítás, montázs, montázstípusok, montázshatás, narráció, látványszervezés	

Tematikai egység	A média kifejezőeszközei A látványszervezés alapeszközei a mozgóképen	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	A beállítás, a képkivágás fogalmának ismerete. A technikai képrögzítés elvének ismerete, elemi szintű felvételtélesztési gyakorlat.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fejlődik mediális írás-olvasástudás, megfigyelőképessége. Fejlődik a képzelőereje, kifejezőkészsége. Alakul az önálló és kritikus attitűdje, egyre tájékozottabb a médiumok nyelvi apparátusára vonatkozó alapszintű ismeretekben.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A látványszervezés alapeszközeinek (képkivágás, gépállás, nézőpont, szemszög, kameramozgások, beállítástípusok, megvilágítás) ismétlése, tudatosítása. – Ezen eszközök szerepének értelmezése és tudatosítása.		
Fejlesztési területek: <i>Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:</i> – Egyszerűbb mozgóképi szövegrészletek létrehozása pl. találkozás, megérkezés, követés, megismerkedés útján. – Mozgóképi és fotográfiai beállítások értelmező leírása kiscsoportban, egyénileg szóban és írásban. – Képkomponálási gyakorlatok fényképezőgéppel, kamerával – megadott szempontok szerint.		
Önkifejezés: – Egyes eszközök (pl. fényviszonyok, kameraállás, képkivágás) megváltoztatása rövid és célirányos gyakorlatokkal. – Rövid mozgóképi szöveg (pl. ismert reklám) újrafogalmazása megadott kritériumok alapján (pl. parodisztikus hatás). Részletes terv, majd annak megvalósítása egyszerű eszközökkel (pl. mobiltelefon).		
Fogalmak	kompozíció, képkivágás, plán, nézőpont, szemszög, szubjektív beállítás, leíró beállítás, társított beállítás. svenk. fahrt, vario, stop motion	

Tematikai egység	A látványszervezés alapvető kifejezőeszközei, a montázs	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	A képkivágás, a beállítás fogalmának ismerete, az összeillesztés mint látványszervező elem.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes felismerni a filmnyelv legalapvetőbb elemeit és rövid mozgóképes szövegekben alapszinten alkalmazni. Felismeri a montázsjelenséget, a montázs és gondolkodás, a montázs és ábrázolás kapcsolatát, montázs szerepét a jelentésalkotásban, a jellegzetes montázstípusokat.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A montázs kiemelő, tömörítő funkciójának megismerése, tudatosítása. – A montázs mint a tér- és időszervezés alapvető eszközének megismerése, tudatosítása, a kihagyásos szerkesztésmód működésének értelmezése. – Az időkezelés mozgóképen – a jelenidejűség, az idősíkváltások lehetősége, a flashback (visszapillantás) konvenciói, a párhuzamos montázs (egyidejűség) kifejező eszközei. – Néhány alapvető példán keresztül az intellektuális montázs bemutatása, működésének megismerése, alkalmazása. – Az elbeszélés elemeinek elkülönítése, történet és cselekmény szétválasztása, kihagyásos elbeszélés.		
Fejlesztési területek:		
Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:		
– Szinopszis írása - a kihagyásos elbeszélésmód alkalmazásával – ennek kiegészítése a többi csoport feladata.		

– Szövegrészek elemzése – Porter: A nagy vonatrablás, Leone: Volt egyszer egy Vadnyugat, Cameron: Titanic, Koltai: Sose halunk meg. - Eisenstein: Patyomkin páncélos, Sztrájk, Szóts István: Emberek a havason, Ének a búzamezőkről, Radványi Géza: Valahol Európában – tér/időkezelés, asszociációs montázs elemzése. <i>Önkifejezés:</i> – Saját élettörténetből vett 'vágóképek' készítése – ezek összefűzése többféle variációban.	
Fakultatív tartalom:	
– Valamilyen képszerkesztő, vágóprogram megismerése, alapszintű alkalmazása.	
Fogalmak	képkivágás vagy plán, kihagyásos elbeszélésmód, jelenidejűség, egyidejűség, flashback, elbeszélő montázs, intellektuális montázs, vágástípusok, szubjektív beállítás, társított beállítás

Tematikai egység	A mozgóképi szövegek rendszerezése	Órakeret: 3 óra
Előzetes tudás	A különböző médiumokban megjelenő mozgóképi szövegek különbözőségének érzékelése. Műfaji ismeretek, fikciós vagy dokumentáris jelleg érzékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fejleszti a szövegértés és szövegalkotás képességét, a kritikai attitűd kialakulását. Elősegíti a műfajokban való tudatosabb választás képességének a kialakítását. Fejleszti a valóság és a fikció megkülönböztetésének képességét. Fejleszti a tudatos szövegválasztást.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A dokumentum és fikciós film megkülönböztetése – a valóságanyag természete alapján – reprodukció és ábrázolás viszonya szerint, hogyan tud megjeleni az alkotói szándék a dokumentumfilmben. – Dokumentumfilm készítés fázisainak alapszintű megismerése, megtervezése – az anyaggyűjtés, terepszemle, a beilleszkedés, interjúkészítés, utómunkák. – Mozgóképes szövegek, filmek rendszerezése alkotó szándék és nézői elvárás szerint: műfaj/zsánerfilmek/tömegfilmek – szerzői filmek. – Típus, archetípus felismerése a zsánerfilmekben. – A műfajkeveredés jelenségének felismerése.		
Fejlesztési területek:		
Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:		
– Dokumentumfilmek, filmrészletek és áldokumentumfilmek elemzése megadott szempontok szerint – Flaherty Nanook, Jean Rouch néhány alkotása, néprajzi filmek, Lakatos: Csendszág, Sára Sándor: Cigányok, Almási Tamás: Ózd filmjei, Attenborough természetfilmjei, A vad Magyarország, Leni Riefenstahl: Az akarat diadala, Catfish, Human Planet, S. Takács András – Cseke Eszter: On the Spot. Megtévesztő jegyek és árulkodó jegyek felismerése (Olajfalók, Az igazi Mao). – A mozgóképi szövegek archetípusokon alapuló működés módjának megfigyelése klasszikus filmes példák alapján. – A legalapvetőbb műfajok áttekintése - narratív sémájuk, látványviláguk, hősök és antihősök szerepeltetése, nézői elvárások feltérképezése – western, burleszk, melodráma, akciófilm, bűnügyi film (thriller, horror), kalandfilm, történelmi film, sci-fi, animációs film.		
Önkifejezés:		
– Egy napom, hetem, hónapom – a tanuló a saját életéből választott téma dokumentálása – képpel, szöveggel, vagy filmen. – Családi album bemutatása, vagy egy kedvenc téma feldolgozása dokumentáris jelleggel – hogyan dokumentálja a történelmi korok változását az öltözködés, a képvilág, az ábrázolásmód, formanyelv – projektfeladat. – 'Mozgó önarckép' készítése megadott szempontok alapján. - Egyéni feladat, lehet témazáró, vagy év végi		

projekt is.	
Fakultatív tartalom:	
– Műfajfilmek hőseinek bemutatása – kiselőadások a legismertebb műfajok legismertebb, legjellegzetesebb szereplőiről (Charlie, a Fapofa, a Casablanca-mítosz, legendás western hősök, a nyomozó típusainak bemutatása). – A dokumentumfilmek rendszerezése – tematika alapján, az alkotói jelenlét, szándék alapján. – A dokumentarista eszközök felismerése, a dokumentarista formanyelv alapszintű elsajátítása. – A hitelesség, az objektivitás, mint dokumentumkészítési probléma megvitatása – a megszerkesztettség megfigyelése, problematikája, az ideológiai tartalmak, a propaganda képi megjelenítésének felismerése. – Filmműfaji sémák gyűjtése, felismerése rövid filmrészletek alapján. – Rövid animációs film készítése megfelelő számítógépes programmal.	
Fogalmak	fikciós film, dokumentumfilm, szerzői szándék, nézői elvárás, zsánerfilm, tömegfilm, burleszk, western, thriller, horror, archetípus, szerzői film, animációs film, sztárok, szerepek, sztereotípiák, giccs

Tematikai egység	Az egyetemes és a magyar film jellegzetességei Filmtörténet a kezdetektől napjainkig Tömegfilm – szerzői film	Órakeret: 7 óra
Előzetes tudás	A filmen megjelenő szövegek közötti különbségek érzékelése, műfaji és szerzői fogalmak ismerete, a stílusok különbözőségének érzékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fejleszti a filmes szövegelemzés képességét, kritikai attitűd alakulását. Elmélyíti a filmkultúra alkotásai iránti igényességet, fogékonyságot. A tanulók képesek korszak-, stílus-, és életmű felismerések, besorolások és összehasonlító elemző feladatok elvégzésére. A tanuló képes annak felismerésére, hogy a nemzeti filmkultúra hogyan tükrözte a nemzet történelmi, társadalmi változásait, hogyan képezte le a magyar valóság (ok) viszonyait.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– <i>Az ősfilmek – a korai némafilm</i> - A film és a mozi megszületésének története. Lumiére-fivérek, Méliès – Edison, Porter, Griffith munkássága. – <i>A burleszk</i> - Nevetéselméletek, a burleszk cirkuszi előzményei, a geg, klasszikus alkotók a burleszk műfajában: Chaplin, Buster Keaton, Stan és Pan. A műfaj továbbélése a hangosfilm megszületése után: Hulot úr, Jim Carrey, Mr. Bean. A sztárrendszer kialakulása, jellemzői. – <i>Az amerikai film a 60-as évek közepéig</i> - Új műfajok születése. Az amerikai mítosz megjelenése a filmen – amerikai alapértékek, autonóm individuum, kisközösségi értékek, nagyobb közösségi szabadságidea. A gazdasági világválság hatása – gengszterfilm, a horror, a western. – A realista törekvések a 40-es években John Ford, Frank Capra, Orson Welles – Az aranyopolgár; a melodráma megerősödése – Kertész Casablanca. A film noir – sötét film a 40-es évek végén, stílus és műfaj szétválaszthatatlansága, a narráció jellegzetességei, a kiszolgáltatott férfi – a wamp. – A társadalmi problémák megjelenítése a filmvászonon - John Cassavetes, Elia Kazan, Sidney Lumet, Billy Wilder, Fred Zinnemann munkássága. – <i>A neorealizmus, a neorealizmus hatása az 50-es évek olasz alkotóira, hatása napjainkig</i>. Rossellini: Róma nyílt város, Vittorio de Sica: Biciklitolvajok, Fellini: Országúton, Pasolini: A csóró. – <i>A szerzői film – a modern filmnyelv kialakulása</i> -A hosszú beállítás és belső montázs, mélységi komponálás, nagylátószögű képek. Astruc "kameratöltőtoll"- elmélete, Bazin és a szerzői film elmélete. A művészfilmes elbeszélésmód kialakulása - a szerzői kézjegy – Alfred Hitchcock, Robert Bresson, Kurosava, Ingmar Bergman, Michelangelo Antonioni, Federico Fellini, Pier Paolo Pasolini, Andrej Tarkovszkij munkásságában. – <i>Új-Hollywood – a modern film után</i> - A narráció változásai, a midcult filmek jellemzői, térnyerése – Steven Spielberg, Francis Ford Coppola, Martin Scorsese, Georg Lucas és Brian de Palma filmjei, munkásságuk. – <i>A posztmodern film - 90-es évektől napjainkig</i> - A dogma-filmek, az ázsiai film előretörése, Kim Ki-Duk, Wong Kar-Wai, Quentin Tarantino formanyelvi és narratív újításai, Pedro Almodovar filmjei.		

A magyar film fontosabb alkotói - A magyar film néhány alapvető jellemzője - A magyar filmgyártás korszakai.

- *A magyar némafilm*, adalékok a magyar némafilm történetéből
- *1931-1945 – az államosításig* -A kispolgári és a dzsentrilág bemutatása. A sztárrendszer kialakulása – férfisztárok: Kabos Gyula, Csontos Gyula, Gözon Gyula, Jávor Pál, Ráday Imre, női alakítások: Ágay Irén, Perczel Zita, Turay Ida, Gombaszögi testvérek. Hyppolit, a lakáj, Lovagias ügy, Lila ákác, Meseautó.
- *A melodráma aranykora* - A paraszti sorsot felfedező, a parasztság problémáit realista igénnyel feltáró irodalmi és ideológiai irányzat, a „népi írók” mozgalmának hatása a magyar filmre – Emberek a havason, Ének a búzamezőkről, Valahol Európában - a magyar neorealizmus.
- *Az 50-es évek filmjei* - Az államosítás következményei, az évtized kiemelkedő alkotásainak elemzése – Körhinta, Hannibál tanár úr, Ház a sziklák alatt.
- *A magyar új hullám – a 60-as évek mozija* - A megújulás, a film sokszínűvé válásának időszaka, politikai enyhüléssel. A történelmi múlt, a társadalmi azonosságtudat és generációs problémák, formanyelvi újítások - Jancsó Mikós, Makk Károly, Huszárik Zoltán, Szabó István filmjeiben.
- *A 70-es, 80-as évek magyar filmjei, a Budapesti iskola* – a szociografikus dokumentum-játékfilm a korszak frissen induló nemzedékénél - Gothár Péter, Tarr Béla, a kor társadalmi problémáinak megjelenítése, a Balázs Béla Stúdió, Bódy Gábor kísérleti alkotásai (írásai, filmjei – Amerikai anizs).
- *A 68 utáni politikai fordulat hatása a magyar filméletre* - Ironikus, satirikus hangvétel - Keleti Márton: A tizedes meg a többiek, Bacsó Péter: A tanú, Sándor Pál: Régi idők focija, Jancsó Mikós: Kapa – Pepe filmek, Tímár Péter: Csinibaba.
- *A rendszerváltás utáni korszak* - A gyártási struktúra változásai, a populáris film iránti kereslet, igény megnövekedése, az ideológiai elvárás eltűnése okozta változások, elbizonytalanodás, útkeresés. - *Új nemzedék* a 2000-es évektől, kortárs magyar filmalkotások - A műfajfilmek megjelenése, a sorozatfelvétel érvényesülése – Valahol Amerika 1-2, Kontroll, Argo, Üvegtigris 1-2-3.
- Szerzői filmek, fesztiválsikerek – Pálffy György: Hukkle, Taxidermia, Hajdú Szabolcs: Fehér kenyér, Bibliothèque Pascal, Kocsis Ágnes: Friss levegő, Mundruczó Kornél: Delta, Giger Attila: A nyomozó, Flieg auf Benedek: Dealer, Womb, Csak a szél. Enyedi Ildikó
- Magyar Oscar-díjasok, várományosok.
- Híres magyar animációfilmek. – Légy, Macskafogó

Fejlesztési területek:

Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:

- A stílusjegyek, formanyelvi elemek felismertetése – szövegrészletek alapján.
- Gyűjtőmunka – megadott formanyelvi, stiláris elemek (hosszú beállítás, mélységélesség kihasználása, ugró vágás) gyűjtése, bemutatása.
- Filmek, filmrészletek megtekintése, elemzése megadott szempontok szerint.
- Egy alkotó életművének alaposabb bemutatása, kiselőadás készítése a legfontosabb művei alapján.
- Egy híres magyar színész, rendező, vágó, operatőr meghívása.
- A legnagyobb sikerek elemzése: Gyűrűk ura, Star Wars, Trónok harca.

Önkifejezés:

- Filmplakátok, díszlet- és jelmeztervek, képregények, rajzok és fotómontázsok készítése konkrét művekhez, adott korszakhoz és irányzathoz.
- Filmkritika írása, a jellegzetességek alapján a film műfaji besorolásával.
- Játékok, dramatikus játékok (Pl. Most mutasd meg, Belépő, Image) a különböző filmek felismerésére, előadására alapozva.

Fakultatív tartalom:

- *A német némafilm, a szovjet-orosz némafilm a 20-as években, a francia avantgárd*
- *Az 'Új hullámok' a 60-as években* - Truffaut, Jean-Luc Goddard, Agnes Varda, Alain Resnais alkotásai. A

csehszlovák új hullám, a német új hullám - Milos Forman, Jiri Menzel, Vera Chytilova alkotásai. – <i>Irodalmi adaptációk sorozata</i> – a magyar regényirodalmi kánon megfilmesítése - Várkonyi Zoltán filmjei Gárdonyi, Jókai legismertebb regényeiből, Fábri Zoltán: A Pál utcai fiúk, Kosztolányi: Édes Anna, Ranódy László Kosztolányi Pacsirta, Fábri Zoltán: Isten hozta, Örnagy úr, Örkény: Tóték, Makk Károly - Örkény István: Macskajáték. – Az '56-os téma érintése adott kereteken belül – Gothár Péter: Megáll az idő, Mészáros Márta: Napló gyermekeimnek, Sándor Pál: Angi Vera, Bereményi Géza: Eldorádó. – A Kádár-kor sztárkultusza, nagy színész egyéniségek, híres operatőrök (Páger Antal, Major Tamás, Latinovits Zoltán, Darvas Iván, Bessenyei Ferenc, Kállai Ferenc, Sinkovits Imre, Garas Dezső, Kiss Manyi, Tolnai Klári, Dajka Margit, Ruttkai Éva, Törőcsik Mari, Psota Irén, Kende János, Sára Sándor). – Filmrészlet és filmelemzések megadott szempontok szerint - elemző és összehasonlító feladatok tartalmi, tematikus, formanyelvi, szociológiai-társadalomtörténeti, művészettörténeti szempontok alapján. – Az új technikai találmányok használata és hatásai napjaink filmjeire – a három dimenzió, a mozi jövője, esélyei a globális információs társadalomban.	
Fogalmak	ősfilm, sztárrendszer, stúdiórendszer, filmszem, filmigazság-elmélet, lírai realizmus, neorealizmus, kamera-töltőtoll-elmélet, filmes reflexió, ugró vágás, elidegenítési effektusok, új hullám, midkult film, posztmodern, Dogma-film, termelési film, Budapesti iskola, dokumentum-játékfilm, filmadaptáció, kultúra-tömegkultúra, kézjegy, sztár

Tematikai egység	Forog a film!	Órakeret: 4 óra
Előzetes tudás	A filmen megjelenő szövegek közötti különbségek érzékelése, műfaji és szerzői fogalmak ismerete, a stílusok, stílusjegyek ismerete, zsánerfilm, szerzői film.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az eddig szerzett tudás rendszerezésére, alkotó szintű használatára. Tudatosan használja a filmelbeszélés eszközrendszerét. Megjelenít és tagol összetettebb (időben és térben elkülönülő) cselekményeket.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Történetvezetés, dramaturgia, forgatási szituációk. – A filmszakma szereplőinek megismerése. Szerepek a forgatáson (rendező, operatőr, színész, hangosító, fényelő, scripter, gyártásvezető stb.)		
Fejlesztési területek: <i>Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:</i> – Munkanapló készítése – tervezés, anyaggyűjtés, storyboard készítése, a helyszínerkeresés, szereplőválogatás, filmkészítés dokumentációja, ismerkedés a kamerával. – Filmetűd, rövid jelenet, rövidfilm készítése megadott stílusirányzat formanyelvi eszközeinek használatával, a kidolgozott forgatókönyv alapján – csoportmunka. <i>Önkifejezés:</i> – Kellékek, berendezések, zene, hangzás, látvány megtervezése, gyűjtése, elkészítése. – Vágás, utómunkák (hang, keverés, fény, színek, feliratok). – Filmajánló készítése - videó, trailer – az elkészült filmhez.		
Fakultatív tartalom: – Hangzások megfigyelése, hangok gyűjtése – példa: Lisszaboni történet, hangszoftverek megismerése. – Animációs film készítése. – Látogatás a Magyar Filmtörténeti Intézetben. – Látogatás egy magyar filmstúdióban, vagy filmforgatáson, esetleg szinkronstúdióban. – Egy színházi előadás megtekintése, melyben modern audiovizuális, multimédiás eszközökkel, filmes hatásokkal élnek.		
Fogalmak	forgatókönyv, storyboard, producer, gyártásvezető, látványtervező, scripter, standfotós,	

	hangosító, fényelő, vágó, trailer
--	-----------------------------------

Tematikai egység	Sorozatok, megváltozott filmnézési szokások	Órakeret: 2 óra
Előzetes tudás	A tömegkommunikáció eszközei, a média kifejezőeszközei, sajátosságai. Narráció, látványvilág, műfajismeret, stílusirányzatok, stílusjegyek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes a televíziós sorozatok rendszerezésére (napi vagy heti rendszerességgel jelentkező sorozatok). Képes a legsikeresebb sorozatok egy-egy epizódjának elemzésével leírni a jellemző látványvilágot, a sorozat dramaturgiai sémáit, a tematikát, a társadalmi környezetet és az értékvilág változásait.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Sorozatok régen és ma – a kulturális szokások változásainak feltérképezése, a látványvilág, a tempó, a dinamika megfigyelése. – Miért sikeresek a sorozatok – mi a sorozatok sikerének a titka? – A sorozatelv értelmezése. – Mit jelent a sorozatfüggés – kikre jellemző. – A kortárs fiatalok sorozatnézési szokásának változásai – évadrendszer.		
Fejlesztési területek: <i>Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:</i> – Az élmények, tapasztalatok összevetése a régi és a mai sorozatok között – néhány részlet bemutatása régmúlt legendás magyar tévésorozatból (A Tenkes kapitánya, mesesorozatok, Tüskevár). – Egy szappanopera epizód dramaturgiai elemzése. – Elemzés megadott szempontok szerint - egy kedvenc sorozat egy-egy epizódjának elemzése csoportmunkában, majd közös megbeszélés, ismertetés.		
<i>Önkifejezés:</i> – Karakterek összehasonlítása - Sherlock Holmes (rég és mai, ill. angol és amerikai változatok), Murdoch nyomozó, Colombo karakterének összehasonlítása. - Te milyen lennél? Dramatikai játék a szerepekkel, karakterekkel.		
Fakultatív tartalom: – Egy mai magyar sorozat médiareprezentációjának vizsgálata – milyen magyar valóság bontakozik ki a sorozat nézője számára, milyen viszonyban van a személyes tapasztalatokkal.		
Fogalmak	karakter, dramaturgia, sorozatelv, kulturális kontextus, kánon	

Tematikai egység	A média társalmi szerepe, mozgóképi közlésmód az új médiában, közösségi hálózatok	Órakeret: 2 óra
Előzetes tudás	A tömegkommunikáció eszközei, a média kifejezőeszközei, sajátosságai. Tömegkultúra. A média társadalmi szerepe.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A média önszabályozásának vizsgálata. A véleménynyilvánítás formáinak és etikájának vizsgálata, helyes és tudatos használata. Az algoritmikus szerepének felismerése a közösségi médiahasználatban, az algoritmusok hatásainak értelmezése. A hálózati kommunikáció tudatos használata, az önreprezentáció lehetőségei.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A média hatása az egyénre és a társadalomra; esztétikai minőség és a fogyasztói társadalom kölcsönhatása; jelenségek a médiában és a filmművészetben. – Mit jelent a médiafüggés – kikre jellemző.		

- Milyen hatást gyakorol a közönség (a követők) egy médiasztárra egy-egy népszerű influencer példáján.
- A közösségi hálózatokon zajló tevékenységek kockázatainak megvitatása magyar filmalkotások, illetve a Digitális Jólét Program keretében készült kisfilmekre alapozva.

Fejlesztési területek:

Mozgóképi szövegértés és szövegalkotás:

- Az élmények, tapasztalatok összevetése a régi és a mai médiaeszközökön.
- Egy véleménymegosztó nyilatkozattal vagy filmmel kapcsolatos internetes kommentek és bejegyzések vizsgálata etikai szempontból: mennyiben különbözik egy saját blogban, YouTube-csatornán vagy weblapon megjelentetett vélemény mások véleményéhez történő hozzászólásoktól, ez hogyan hat az egyénre.

Önkifejezés:

- Annak vizsgálata, hogyan közvetít a média sztereotípiákat és életformákat.
- A média „sztárcsináló” szerepének bemutatása.
- A sztár, a celeb és az influencer fogalmának elválasztása.
- Saját blog, vlog készítése.

Fakultatív tartalom:

- a Facebook önkéntes, etikai alapú önszabályozásának megismerése a *Tisztogatók* c. film (Hans Block – Moritz Riesewieck, 2018) alapján

Fogalmak

FOMO jelenség, blogger, vlogger, YouTuber, influencer, kommentelés, véleménybuborék, visszhangkamara, sztár, celeb

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

TANULÁSMÓDSZERTAN

(NYEK ÉVFOLYAM)

A mai gyorsan fejlődő világban a változásokhoz való rugalmas alkalmazkodás képessége kulcsfontosságú, amely a tanulásban is megjelenik. A hatékony tanulás a NAT szerint egyrészt kitartó tanulást jelent, másrészt azt a képességet, hogy az egyén alkalmas saját tanulását megszervezni (akár egyénileg, akár csoportosan), illetve képes hatékonyan gazdálkodni a saját idejével, megszerzett információival. Ehhez magabiztos önismerettel kell rendelkeznie, tudatában kell lennie saját képességeinek, készségeinek, erősségeinek és nehézségeinek is. Ismernie kell a tanulást, mint folyamatot, és a saját tanulásának alapvető jellemzőit. Mindezek birtokában és ismeretében válik képessé arra, hogy megtalálja saját adottságainak megfelelő lehetőségeit is.

A Tanulásmódszertan- időgazdálkodás tantárgy alapvető célja az önművelésre való képesség kialakítása és fejlesztése, hogy a diákok tanulmányaik során motiváltak legyenek tudásuk folyamatos gyarapítására, az egyes szaktudományok fejlődésével való lépéstartásra, a változó kor követelményeinek való megfelelés érdekében. A tantárgy két fő témakört ölel fel: a tanulás-módszertani rész során a diákok megismerik saját adottságaikat, hogy mely eddig alkalmazott egyéni tanulási módszerek, stílusok és stratégiák működnek hatékonyan a tanulásukban. Elmélyítik saját tanulásukkal kapcsolatos ismereteiket, árnyaltabb, részletesebb önismeretre tesznek szert. Új technikákkal, módszerekkel bővítik önálló tanulásuk eszköztárát.

A tantárgy másik nagy témaköre az idővel való gazdálkodás tanulása. A hatékony időgazdálkodás tanítása hiánypótló a mai magyar oktatásban. A modern ember mumusa az állandó időhiány. A felnőttek folyamatosan küzdenek azzal az érzéssel, hogy nem tudnak időt szakítani a számukra fontos dolgokra, a tennivalók sokasága nem fér bele a napba. Tanfolyamok sokasága hirdeti, hogy felnőttként megtanulhatjuk, hogyan kapcsoljuk ki az időt, mint stressz faktort az életünkéből. A kamaszkor kihívásaival küzdő diákok számára nem feltétlenül az időhiány a stressz forrás. Számukra a problémát inkább az idő *szabadon felhasználható* részének elégtelensége jelenti. A tantárgy keretein belül a diákok megtanulják, hogyan kezeljék tudatosan az időt, hogyan racionalizálják a kötelező tevékenységeikre fordított időt, úgy, hogy maximalizálhassák szabad idejüket.

A két témakör gyakorlatorientált feldolgozása eredményeképpen a diákok növelni tudják majd tanulási teljesítményüket, hatékonyabbá és eredményesebbé válik a tanulásuk, amely tapasztalataikat a felsőbb években kamatoztatják.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	1	-	-	-	-

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Anyanyelvi kompetencia**

- Szóbeli és írásbeli kommunikációs képességek fejlesztése a beszédhelyzet, a hallgatóság igényeinek és a különféle szövegműfajok normáinak figyelembevételével.
- A beszédhelyzetnek megfelelő szókincs használata
- A verbális és non-verbális kommunikációs elemek adott célnak megfelelő adekvát használata
- A retorikai, stilisztikai képességek fejlesztése.
- Szövegértési képességek (az információk befogadásának, értelmezésének, és valamilyen szempont szerinti rendszerezésének képességei) fejlesztése.
- Az írásbeli szövegalkotási képességek fejlesztése.

Digitális kompetencia

- Önállóan anyaggyűjtés az interneten, valamely prezentáció vagy beszámoló elkészítéséhez.
- A hatékony internetes keresések, különböző keresőszavak alkalmazásának, az információk gyűjtésének és rendszerezésének gyakorlása.
- Alkalmazói ismeretek fejlődése a prezentációk elkészítése során
- Az időgazdálkodás témakörhöz kapcsolódóan a táblázatkezelő programok használatának gyakorlása.
- Az IKT eszközök alkalmazása a tanulásban.

Matematikai kompetencia

- A becslés, összehasonlítás képességének fejlesztése (valamely tevékenység időigényének megtervezése, a terv és a valóság összehasonlítása, valamint a grafikonok, ábrák értelmezése).
- Különböző statisztikák értelmezése, ezek önálló előállítás.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség kompetencia

- Az esztétikumra vonatkozó tudás és tapasztalat mélyítése.
- A befogadói szempontból érdekes és informatív információátadás igényének fejlesztése.

Szociális és állampolgári kompetencia

- A rugalmas és reflektív gondolkodás fejlesztése.
- A későbbi felnőtt életéhez szükséges önálló döntéshozatali képesség fejlesztése.
- Gondolkodó, tetteiért felelősséget vállalni tudó, magas fokú önismerettel rendelkező tudatos állampolgárrá válás.
- Az általánosan elfogadott magatartási szabályok beépítése a mindennapi viselkedésbe.

A tantárgy elmélyíti azokat a képességeket, amelyek nélkülözhetetlenek az élethosszig tartó tanuláshoz (gondolkodási képesség, értékrend, tanulási képesség, tervszerűség képessége). Motiválja a tanulókat ugyanakkor a tudatos tájékozódásra, a tervszerű munkára (ötlettől a megvalósításig, és a munkára való reflektálásig), valamint a témák újszerű, kreatív megközelítésére, ezáltal fejleszti a diákok vállalkozói kompetenciáját is.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

(komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

A tantárgy tanítása gyakorlat orientált, a lexikális tudáselemek csak megalapozzák a gyakorlatban folyó munkát. A diákok egyéni tapasztalataik alapján megalkotják saját, hatékony tanulási és időtervezési stratégiáikat.

Az iskolai munka során egyébként elsajátítandó tantárgyi tartalmak a diákok gyakorlati tevékenységének fő témái. Két egyszerű példán keresztül megvilágítva: amennyiben magyar irodalomból egy memoriter megtanulása a feladat, akkor a tanulók annak a memoriternek segítségével fedezik fel a különböző bevésési-felidézési stratégiákat, és egyben meg is tanulják a verset. Ha kiselőadás elkészítése a feladat, akkor annak elkészítése, elemzése és javítása, az előadásmód gyakorlása lesznek a prezentációs témakör konkrét témái.

A tantárgy leginkább az Anyanyelvi kommunikáció (Magyar nyelv és irodalom) tantárgyához kapcsolódik szorosan, hiszen a szövegértés, a beszédhelyzetnek megfelelő szövegalkotás, az elfogadott normarendszernek megfelelő verbális megnyilvánulások gyakorlásán keresztül a tanulók képessé válnak egy adott témában ismereteik vagy véleményük logikusan felépített formában való előadására, megismertetésére.

A tantárgy, főként annak időgazdálkodásra vonatkozó témakörei alkalmazzák a gyakorlatban a Matematika tantárgy során tanultakat, ami az idő mérését, az időtartam becslését és mérését, a rendelkezésre álló adatokból különböző szempontok szerint készített grafikonok (ábrák, diagramok stb.) értelmezését, önálló elkészítését illeti.

Mivel mind az információk keresésében, mind a táblázatok, statisztikák, prezentációk elkészítésében az IKT-eszközök és szoftverek használata létfontos, a tantárgy szorosan kapcsolódik az Informatika c. tantárgy különböző témaköreihez.

Egy informatív és a hallgatóság figyelmét megragadó, azt fenntartani képes prezentáció támaszkodik a Képi kommunikáció - mozgóképkultúra c. tantárgy során elsajátítottakra (látványszervezés, kép és szöveg aránya, képszerkesztés, szín- és betűtípus, betűméret választás stb.).

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok**A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:**

A sajátos tanulási stratégiák ismerete, az önálló ismeretszerzés képessége a mozgássérült tanulók esetében kiemelten fontos. A megfelelő motiváció kialakítása, a pozitív megerősítés és a kudarcűrő képesség fejlesztése segíti a hatékony tanulási folyamat elsajátítását. A reális önismeret kialakításával a számára elérhető továbbtanulási lehetőségek feltérképezése, megtalálása sikeres lehet. A mozgáskorlátozott tanulóknál fokozott figyelmet kell fordítani a tanulás összetevőinek tanítására, az egyénre szabott tanulás módszereinek (típusának, csatornájának) megválasztására, ezzel elősegítve az önálló tanulás képességének kialakulását. Az előzetes tapasztalatszerzésre a mozgáskorlátozottság miatt nem mindig kerül sor, ezért a tanuló előzetes tudása is hiányos lehet. Esetenként a mozgásos tapasztalatszerzés is akadályozott. Számolni kell azzal a ténnyel is, hogy gyakran a részképességek zavarai vagy hiányosságai is nehezítik a tanulás folyamatát. A tapasztalati alapozás lehetőségeinek megteremtésével, életszerű tartalommal a kíváncsiság, érdeklődés és megoldási késztetés felkeltésével és megtartásával stabil motiváció érhető el az egyéni tanulási formák kialakulásához.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A tanítási-tanulási folyamatban építeni lehet arra, hogy a vak, aliglátó gyermekek figyelme sok esetben a folyamatos gyakoroltatás eredményeként koncentráltabb, emlékezetük terjedelme jobb, mint látó társaiké. Fontos feladat a látásos megismerésben fennálló nehézségek kompenzálását segítő eljárások megismertetése, alkalmazásuk begyakoroltatása. Olyan tudást kell kialakítani, hogy a fiatalok aktívan tudjanak szerepet vállalni a számukra kedvező külső feltételek, körülmények kialakításában. Lényeges az optikai segédeszközök (szemüveg, távcsőszemüveg, különböző nagyítók, elektronikus olvasókészülék, képernyőolvasók stb.), és az önálló tanulást segítő speciális szoftverek alkalmazásának megtanítása. Meg kell ismertetni a fiatalokat a könyvtárak látássérülteket segítő szolgáltatásaival, az elektronikus könyvtárakkal (pl. Magyar Elektronikus Könyvtár), azoknak a tanulásban betöltött szerepével.

A hatékony tanulás feltétele a személyiség és a látássérülés szempontjából leghatékonyabb tanulási módszerek begyakorlása. A hatékony tanulás módszereinek elsajátíttatása magában foglalja a csoportos tanulás módszereit, a kooperatív tanulási technikát vagy a távoktatás elsajátítását, megismerését. Fontos, hogy a pedagógusok segítsék a tanulók egyénre szabott tanulási stratégiájának kialakítását.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejltség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. A hallássérült tanulóknál hiányozhatnak a hatékony és önálló tanulás egyes feltételei (a tartós, irányítható figyelem, időgazdálkodás, a motiváció, a tanulás céljának, jelentőségének megértése). Hiányozhatnak a csoportos helyzetben való tanulás kognitív és viselkedéses feltételei, ezért szükség lehet az új ismeretek és készségek egyéni helyzetben való tanítására, az egyéni tapasztalatok tudatosítására. A sérülés természete miatt számolni kell az énkép, önismeret töredékességével. Döntő fontosságú, hogy minden esetben egyénileg azonosítsuk a szükséges feltételek meglétét, közösen tűzzük ki az egyéni fejlesztési célokat. A

munkavállaláshoz szükséges képességek fejlesztése prioritást kap az érintett tanulók iskolai nevelése-oktatása során.

A beszédfigyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A tanulásmódszertan rendkívül fontos szerepet kap a beszédfigyatékos tanulók tanuláshoz való viszonyának kialakításában. Megfelelő mennyiségű hatékony technika birtokában a tanulók magabiztosan állnak majd az egyes tanulási helyzetek elé. Fontos, hogy sok technika felajánlásával és kipróbálásával a képességeihez mérten tudja kiválasztani a neki megfelelő, nehézségeit kompenzáló tanulási stratégiáját. Célunk, hogy a tanuló képes legyen saját tanulásának megszervezésére. Az adott tanulási technikának a kellő mennyiségű begyakorlására, a biztos önálló alkalmazás kialakítására különös figyelmet kell fordítanunk. A megfelelő technikák kiválasztásához elengedhetetlen a reális önismeret. Feladatunk, hogy a tanulót hozzásegítsük önmaga megismeréséhez. Kiemelt feladat a tanulást segítő eszközök megválasztása. Szövegalkotáshoz az informatikai eszközök alkalmazásának elsajátítása, a helyesírási program használata, szövegértéshez az internetes kereső, értelmező szótár alkalmazása. Fontos továbbá, az internet okos használatának kialakítása.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az autizmus spektrum zavar speciális kognitív nehézségekkel és a kommunikáció sérülésével jár együtt. A tanulási folyamatban az élő nyelv és a szociális közvetítés megnehezíti, míg a vizuális információhordozók (egyenre szabott vizuális környezeti támpontok, az informatikai eszközök egyénre szabott alkalmazása) segítik a világ megismerését. Az állandósághoz való ragaszkodás oldása, az új ismeretek egyéni helyzetben való alkalmazásának támogatása, valamint az egyén motivációs lehetőségeinek ismerete és kiaknázása kulcsfontosságú a tanulás szempontjából.

Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulóknál hiányozhatnak a hatékony és önálló tanulás egyes feltételei (a tartós, irányítható figyelem, időgazdálkodás, a motiváció, a tanulás céljának, jelentőségének megértése). Hiányozhatnak a csoportos helyzetben való tanulás kognitív és viselkedéses feltételei, ezért szükség lehet az új ismeretek és készségek egyéni helyzetben való tanítására, az egyéni tapasztalatok tudatosítására. A sérülés természete miatt számolni kell a az énkép, önismeret töredékességével. *Döntő fontosságú, hogy minden esetben egyénileg azonosítsuk a szükséges feltételek meglétét, közösen tűzzük ki az egyéni fejlesztési célokat, szükség szerint ASD specifikus környezeti támpontokkal.* Az információ megfelelő szűrését, feldolgozását, egyénre szabott módszerekkel, a mindennapi életből vett gyakorlati helyzetek modellezésével segíthetjük. A munkavállaláshoz szükséges képességek fejlesztése prioritást kap az érintett tanulók iskolai nevelése-oktatása során.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A specifikus tanulási zavarok esetében a tanulók alapproblémája, hogy jó értelmi képességeik ellenére az olvasással (diszlexia), a helyesírással (diszortográfia), az írásmozgással (diszgráfia) és a számolással (diszkalkúlia) kapcsolatban az iskolai oktatás során feltűnő nehézségek jelentkeznek, általános értelmi képességeik és tanulási teljesítményeik között alulteljesítés formájában lényeges különbség áll fenn. A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulóknál fontos az egyénre szabott motivációk kialakítása, az egyéni tanulási stratégiák feltárása. Az informatikai eszközök, egyéni ismeretsajátítási programok tanulás során történő megfelelő és tudatos alkalmazásának fontos szerepe van.

Az önálló tanulás elengedhetetlen feltétele a könyvtári ismeret, informatikai tudás, az értő olvasás, szövegfeldolgozás. Az önálló ismeretszerzést, az információ megfelelő szűrését, feldolgozását, egyénre szabott módszerekkel, a mindennapi életből vett gyakorlati helyzetek cselekvéses vagy vizuális modellezésével segíthetjük. A szövegfeldolgozás, az új információk rendezése során fontos szerephez kell jutnia a gondolkodási képességek fejlesztésének, mind a képzeleti, mind a fogalmi gondolkodás terén.

Azoknak a digitális programoknak a megismertetése, melyek megkönnyítik az ismeretszerzést, kapcsolatépítést.

Nyelvi előkészítő évfolyam

A gimnáziumi évek alatt a tanulónak sokkal nagyobb információmennyiséget kell beemelnie különböző témakörökben, mint akár az általános iskola felső tagozatán. Ugyanakkor ennek az életkornak a sajátja a tanulás, mint tevékenység háttérbe szorulása egyéb, szabadidős tevékenységekkel szemben, a fáradékonyság, koncentrációs problémák. A nyelvi előkészítő évben tanított Tanulásmódszertan és időgazdálkodás c. tantárgy ennek az állapotnak a hatékony kezelésére készíti fel a diákokat. A tantárgy célja elsődlegesen a diákok tudatosságának és tervszerűségének fejlesztése: mind a tanulásban, mind az idővel való gazdálkodásuk kapcsán. Cél továbbá a tanulási technikáik, képességeik fejlesztése, a tanulás tanítása, valamint a hatékony időkezelés módszereinek elsajátítása.

Éves órakeret: 36 óra

Tematikai egység	Bevezetés, ráhangolás
Előzetes tudás	Énkép, tapasztalatok a saját tanulásról, erősségek-gyengeségek, tanulási problémák, szövegértés, szövegalkotás. Munka (tanulás) és szabadidő aránya a hétköznapiakban, a rendelkezésre álló idő beosztására vonatkozó egyéni tapasztalatok
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri, hogy a hatékony tanulás <u>tanulható</u> , az egyéni képességek megismerésével és az ennek megfelelő tanulási stratégiák használatával, ezáltal hatékonyabbá, sikeresebbé teheti tanulási folyamatát. A tanuló felismeri, hogy „mindenkinek arra van ideje, amire szakít”, azaz tudatos tervezéssel, az időtervezés gyakorlásával jobban kihasználhatja a rendelkezésére álló időt, növelheti saját szabadidejét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – SWOT analízis (erősségek, gyengeségek, lehetőségek, veszélyek a tanulásban) - Hogyan látom a saját tanulásomat? - Hogyan látják a szüleim a tanulmányaimat, a tanulásomat? - Hogyan látják a tanáraink a tanulásomat? – A kimenetek összehasonlítása, kritikus pontok – eltérések tudatosítása Fejlesztési területek: – Többszörös intelligencia, tanulási stílusok, tanulási stratégiák – Tesztkitöltés és kiértékelése – Szövegértési teszt – Időgazdálkodási teszt kitöltése	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – Különböző tanulási tesztek összehasonlítása, megadott szempontok szerint.	
Fogalmak	intelligencia, többszörös intelligencia, tanulási stílusok, tanulási stratégiák, mélyreható, hollista, intrinszc (lelkesező), reprodukív, szeralista, kudarcerűlő, szervezett, sikerorientált, instrumentális tanulási stratégia, egyéni, társas, auditív, vizuális, tapintó-kinesztetikus, analitikus, reflektív, impulzív, globális tanulási stílus Időhöz való viszony: halogató, beosztó stb., tanulóhoz való viszony

Tematikai egység	Időgazdálkodás
Előzetes tudás	Idő relativitására vonatkozó egyéni tapasztalatok: tevékenységtől függően lassan/gyorsan múlik. Egyéni tapasztalatok a különböző tevékenységekre rendelkezésre álló időről, annak

	kihasználásáról. Saját önálló tanuláshoz, iskolai csoportmunkához szükséges idő becslése, monitorozása. 8. osztályos mestermunka elkészítéséhez időterv készítése, a megvalósulásra vonatkozó reflexió megírása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló elsajátítja és mindennapos tevékenységei során egyre pontosabban végzi az egyes tevékenységek, folyamatok időigényének becslését. Az idő tervezését, az idővel való hatékony gazdálkodás módszereit rendszeresen használja a mindennapokban. A tanuló megtapasztalja az idő tervezésének és tudatos folyamatát, megtanul prioritásokat felállítani és felelősségteljes döntéseket hozni azok megváltoztatásáról. Képes újratervezni egy adott cél érdekében. Képes a folyamatokat részfolyamatokra bontani (folyamatszabályozás), felismerni az egyes részfolyamatok egymásutánosságát és összefüggéseit (strukturált gondolkodás), és tapasztalatokat szerez az idő hatékony szervezéséről. A tanuló egyre nagyobb rálátással rendelkezik a különböző típusú tevékenységekhez szükséges egyéni idejére, ami hozzájárul önismerete fejlődéséhez.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Idő fogalma – Munkaidő és szabadidő aránya egy napon/egy héten - tevékenységek és a rájuk fordított idő naplózása egy héten, - napló áttekintése, egy adott cél érdekében (pl. szabadidő növelése) akcióterv felállítása – Határidők szerepe, fontossága – Tervezés: napirend, heti rend elkészítése, – Monitoring tevékenység: a megvalósulás folyamatának nyomon követése, következtetések, reflexiók megfogalmazása ⇒ egyéni problémák feltárása – Egyéni kutatómunka (valamely iskolai feladat, beszámoló v. kiselőadás) időigényének megtervezése: eszközök, forma – Iskolai külső tevékenység időigényének megtervezése (közlekedés, program) - elektronikus menetrend tervező, útvonaltervező használata, - döntés előkészítés (a döntési folyamat részei) – Csoportmunka időigényének megtervezése, együttműködés, konfliktuskezelés – Etika, normaismeret: - Pontosság – mint érték - Késés, mint üzenet – A szabadidő hasznos eltöltésének lehetőségei: - hobbik, - társadalmi tevékenységek - diákmunka	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – Az idő, mint érték megjelenése a művészetekben (irodalom: Momo, filmművészet: Lopott idő, modern festészet Dali: Elfolyó idő stb.) – Időgazdálkodással kapcsolatos blogok olvasása, az olvasottak értékelése megadott szempontok szerint. – Interjú készítése egy időgazdálkodással foglalkozó trénerrel, coach-csal.	
Fogalmak	tervezési módszerek (to do list, ABCDE, Pareto elv, elefánt-béka stb.), részidők tervezése, folyamat áttekintés, újratervezés, az időtervezés bemeneti és kimeneti tényezői, priorizálás, monitoring, etikus és felelős magatartás, normaismeret

Tematikai egység	Képességfejlesztés: emlékezet, figyelem-koncentráció
Előzetes tudás	Tapasztalatok a saját emlékezetéről, figyelemről, koncentrációs képességről. Figyelemzavar, koncentrációs nehézségek. Rutinok ezek kezelésében. Önismeret.

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri saját figyelmi, emlékezeti és koncentrációs képességeit, tudatosítja esetleges nehézségeit. Tudatosítja, hogy gyakorlással teljesítménye ezeken a területeken javítható. Képessé válik a tanult gyakorlati eszközök, technikák segítségével önállóan tovább fejlődni. Meg tudja teremteni saját hatékony tanulásához szükséges külső-és belső feltételeket.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – memória tesztek kitöltése, az eredmények értelmezése, – memória fejlesztő gyakorlatok – monotónia tesztek, értékelés – figyelem tesztek, értékelés – egyirányú figyelem, figyelemmegosztás – megfigyelési gyakorlatok – aktív és passzív figyelem – koncentrációs gyakorlatok – tanulás külső feltételei	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – Gyermek agykontroll	
Fogalmak	memória mérése: számemlékezet, vizuális memória, munkamemória Felidézést segítő eszközök, légkör, éberség, orientáció, figyelem terjedelmének tartóssága, figyelem megosztásának képessége, tartós figyelem, intenzív figyelem, szelektív figyelem fejlesztése

Tematikai egység	Tanulási technikák 1. – felkészülés írásbeli számonkérésre
Előzetes tudás	Tanulási tapasztalatok és szokások. Tanulási stílusok. Énkép, önismeret. Használt tanulási technikák és módszerek, tanulási nehézségek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes különböző műfajú és információtartalmú szövegek olvasási technikáinak megválasztására, különböző szempontok vagy cél figyelembevételével. A tanuló elsajátít különböző jegyzetelési technikákat, lényegkiemelő módszereket. Önállóan képes alkalmazni különböző eljárásokat az információk összefüggéseinek felfedezésére és rögzítésére. Különböző műfajú szövegek tanulmányozásával képessé válik a szövegen belüli logikai viszonyok felismerésére. A tanuló tudatosan kiválasztja és eredményesen alkalmazza a számára leghatékonyabb tanulási módszereket, a tanulási technikák széles palettájának ismeretében.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
– Memorizálás vs. értelmes tanulás? – konkrét gyakorlati tapasztalatok megbeszélése – Olvasás, szövegértés: - szövegértési és szöveg feldolgozási stratégiák alkalmazása különböző megjelenésű és típusú szövegekben (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás), - szövegértés lépései: értő olvasás, aláhúzás/kijelölés, vázlatírás - szöveg feldolgozási módok használata elektronikus és nyomtatott szövegeken (szó szerinti, kritikai olvasás) - olvasott szöveg tartalmának és a kiegészítő képek, ábrák összefüggéseinek értelmezése – Vázlatírás: - vázlatípusok megismerése, melyik vázlatípust mikor, milyen szövegnél lehet használni? - jegyzet és vázlatkészítés különböző technikákkal, gyakorlás - a szöveg tartalmának és a tanulás céljának megfelelő jegyzetelési technika kiválasztása – Logikai kapcsolatok a szövegben: - a kapcsolatok felismerése különböző műfajú szövegekben, - a logikai kapcsolatok egyezményes jelölési rendszere, jelrendszer használatának alkalmazása.	

– Írásbeli számonkérés jellemzői (tesztalapú, esszéalapú, kevert típusú számonkérés), a megfelelő tanulási technika megválasztásának gyakorlása.	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – Vázlatírás nagyobb terjedelmű szövegek alapján. – Hallott szöveg alapján való vázlatkészítés.	
Fogalmak	szöveg olvasás: átfutás, jóslás, szintézis, szelektív olvasás, kritikai olvasás, lényegkiemelés: jegyzet, vázlat, szempontvázlat, logikai vázlat, pókhálóábra, gondolatérkép, fűrtábra, TTM, összehasonlítás, csoportosítás, halmazábra

Tematikai egység	Tanulási technikák 2. – felkészülés szóbeli számonkérésre
Előzetes tudás	Előzetes tapasztalatok memoriterek tanulásáról és felmondásáról. Előzetes tapasztalatok verbális megnyilvánulásokról kisebb illetve nagyobb közönség előtt. Saját álláspont megfogalmazása és képviselése páros v. csoportmunkában. Érvelés, vitában való részvétel. Nehézségek szóbeli megnyilvánulások esetén.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri és tudatosan alkalmazza a memorizálás különböző technikáit, adekvát szituációkban (memoriter, idegen nyelvű szavak). Képes magas szintű verbális megnyilvánulásokra, a beszédhelyzetnek megfelelő adekvát szókinccsel és logikusan felépített tartalommal. Képes álláspontját a kulturált kommunikáció normáinak megfelelően kifejezteni, érvelni, konszenzust keresni és találni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Memoriter megjegyzési módok: hogyan tanulható és hogyan hívható elő a legkönnyebben a szó szerint megtanulandó szöveg? (fogas módszer, dallam, mozgás kapcsolás, RTM, HTM) – A szóbeli felelet: - kérdés-válasz - rövid kifejtős: felkészülés a tartalom mondásra, felelet felépítése, retorikai eszközök - hosszabb kifejtős: felkészülés, felelet felépítése, ok-okozati kapcsolatok láttatása - tipikus hibák (szóismétlés, helytelen mondat szerkesztés, ööö....stb.), lehetséges megoldások – Érvelés, vita szabálya, normakövetés, egymás tiszteletben tartása	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – Szervezett vita lebonyolítása valamely előre megadott témában	
Fogalmak	memorizálás (fogas módszer), tartalommondás, ok-okozati összefüggések, tipikus hibák és megoldási lehetőségeik

Tematikai egység	A sikeres kiselőadás
Előzetes tudás	Szövegértési, vázlatírási tapasztalatok. Előzetes tapasztalatok anyaggyűjtésről, internetes keresésről. Tárgyterületek kiselőadásokról befogadói/hallgatói szerepben ill. előadói oldalról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló elsajátítja az önálló, sikeres kiselőadás megírásához, és annak megtartásához szükséges nyelvi és gondolkodási képességeknek. Gyakorlottsá válik az internetes keresésekben, a vonatkozó és hitelesnek tekinthető források kiválasztásában, azok szakzerű és etikus használatában. Felismeri, tudatosítja és gyakorlottsá alkalmazza a verbális illetve szöveges/vizuális/metakommunikatív elemek arányait egy prezentációban. Gyakorlottsá válik különböző digitális eszközök, programok használatában (ppt. prezi, digitábla).
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
– Rövid prezentáció készítése valamilyen választott témában, annak előadása, csoportos elemzése, a sikeres prezentáció jellemzőinek azonosítása (két sík: tartalom és előadói képességek mentén) - tartalom: információk mennyisége, mélysége, a prezentáció felépítése, szöveg- illusztráció aránya,	

szókincshasználat, grafikai megjelenés, források jelölése - előadói képességek: beszédmod, a beszéd zenei eszközeit és a nem verbális kommunikáció jelrendszerét a beszédhelyzetnek megfelelően használó megnyilatkozás, hallgatóság bevonása, hallgatói visszajelzések kezelése stb. - Sikeres prezentáció jellemzőinek összefoglalása - Anyaggyűjtés módjai (írott és nem írott források használata), célzott anyaggyűjtés gyakorlása (internetes keresés, keresés-optimalizálás) - Különböző forrásokból származó információk megadott szempontok szerinti összehasonlítása, kritikai következtetések levonása - Különböző forrásokból származó információk felhasználása etikus módon (hivatkozás, forrásmegjelölés, idézet, forrásjegyzék stb.) - Adatkeresési technikák (szelektív olvasás, átfutás) - Prezentációs technikák: ppt vs. prezi, előnyök és hátrányok - Előadásmód eszközrendszere: retorikai fogások, hallgatóság figyelmének elnyerése és fenntartása, bevonási technikák. - Szóbeli megnyilvánulási képességek fejlesztése gyakorlatokkal: vélemény kifejtés, érvelés, vita - A tanultak alkalmazásának bemutatása vizsgaprezentáció elkészítésével	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: - Nemzetközi és magyar elismert prezentációs szakértők videóinak elemzése, közös elemek azonosítása előre megadott szempontok szerint.	
Fogalmak	anyaggyűjtés, adatbázis, tartalomjegyzék, tárgymutató, névmutató, idézet, forrásmegjelölés, forrásjegyzet, hivatkozások, hyperlink, prezentáció, prezi, retorika, szónoklat, érvelés, plágium

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

MATEMATIKA

(NYEK, 9-12. ÉVFOLYAM)

A gimnáziumi matematikatanítás célja, hogy képet nyújtson a matematikáról mint tudásrendszerről és mint sajátos emberi megismerési, gondolkodási, szellemi tevékenységről. A matematikai gondolkodás fejlesztése során alapvető célunk, hogy a diákjaink felismerjék, ki tudják választani a természeti, társadalmi jelenségekhez illeszkedő matematikai modelleket, gondolkodásmódot, módszereket.

Fontos célunk, hogy a tanuló képessé váljon arra, hogy a köznapi életben tapasztalt folyamatokhoz megfelelő modellt tudjon alkotni, el tudja dönteni azok érvényességét, alkalmazhatóságát. Értse meg a matematika szerepét a természet- és társadalomtudományokban, a művészetekben.

A matematika tanulás során tanulóink megismerik a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Mindezzel fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak, összefüggések megismerése, alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A közös munka, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komplex problémakezelés képességét is fejleszti. A matematika tanulás során az újra és újra visszatérő témakörök, folyamatosan bővülő ismeretek fejlesztik a logikus gondolkodást, az absztrakciós képesség kialakulását.

A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technikai, a humán műveltségterületek, illetve a választott szakma ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. A tanulóknak képeseknek kell lenniük arra, hogy alkalmazni tudják matematikai tudásukat. Az adatok, táblázatok, grafikonok értelmezésének megismerése nagyban segítheti őket a mindennapokban való reális tájékozódásban. Mindehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése.

Fontos, hogy tanulóink rendszeresen oldjanak meg feladatokat önállóan, aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban, ezáltal váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, alakuljon ki bennük az önellenőrzés igénye, a sajátunktól eltérő szemlélet tisztelete. A matematika oktatás támogatja az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor), Internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel hozzájárul a digitális kompetencia fejlődéséhez.

A megismerés módszerei között továbbra is fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása.

A tananyag feldolgozása során fontos szerepet kap a csoportmunka, a feladatmegoldások megbeszélése; az együttműködési képesség, a kommunikációs képesség fejlesztésének, a reális önértékelés kialakulásának fontos területei. Nagy figyelmet kell fordítani a kommunikáció fejlesztésére (szövegértésre, mások szóban és írásban közölt gondolatainak meghallgatására, megértésére, saját gondolatok közlésére), az érveken alapuló vitakészség fejlesztésére. A matematikai szöveg értő olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsőfokú tanulást is segíti.

A matematika tanításának kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Rendszeresen foglalkoznunk kell olyan feladatokkal, amelyekben valamilyen probléma legjobb megoldását keressük. Kiemelt figyelmet szánunk azoknak a feladatoknak megoldására, amelyek gazdasági kérdésekkel foglalkoznak (pl. költség, kiadás; elérhető eredmény, bevétel, haszon, kölcsön, kamat, értéksökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő). Ezek az ismeretek erősítik a tanulóknak azt a tudatot, hogy a matematika alkalmazása a mindennapi élet szerves része. Fontos megismertetnünk diákjainkkal a matematika felhasználhatóságát más tudományterületeken, a művészetekben, különböző szakmákban, ezzel is segítve pályaválasztásukat.

A matematikához való pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekes problémák és feladványok.

A matematika oktatása elképzelhetetlen állítások, tételek bizonyítása nélkül. Fontos, a bizonyítás iránti igény felkeltése, a logikai levezetés szükségességének megértetése.

Egy adott osztály matematikatanítása során a célok, feladatok teljesíthetősége igényli, hogy a tananyag megválasztásában a tanulói érdeklődés és a pályaaorientáció is szerepet kapjon, ezért elengedhetetlen a differenciálás, ezzel is segítve az esélyegyenlőséget.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	2	4	4	4	4
Fakultatív órakeret	-	-	-	2	2

- Az első szakasz a nyelvi előkészítő év. Ebben a tanévben heti 3 matematika órát tartunk. Az oktatás hármas célja ebben az időszakban egyrészt az általános iskolás tananyag ismételése, rendszerezése. Ebben az időszakban mód van a hiányosságok pótlására, az általános iskolában megszerzett tudás megszilárdítására. A második cél, hogy a tanórák során a megszerzett matematikai tudást több szempontból vizsgáljuk, a hátköznapi használatát minél több gyakorlati példán keresztül megmutatjuk, hogy ezáltal fejlődjön a tanulók matematikai műveltsége, tudásuk aktívvá váljon. A harmadik fontos feladat, hogy a különböző általános iskolákból érkező tanulókat megismerjük, felmérjük matematikai tudásukat. Ez az időszak az új tanulóknak is lehetőséget biztosít a közösségbe való beilleszkedésre, az iskolánkra jellemző tanulási-tanítási módszerek megismerésére.
- A második szakasz a 9-10. évfolyam, melyeken heti 4 órában, tanítási blokkokban oktatunk. A matematika oktatása ebben a szakaszban egy csoportban zajlik. Az oktatás során azonban fontos a differenciálás, a matematika iránt különösen érdeklődő, és/vagy emelt szintű érettségire készülő tanulók megfelelő felkészítése. Ehhez nyújt segítséget a táblázatban a „Fakultatív tartalom”.
- A harmadik szakasz, a 11-12. évfolyamon folyó oktatás legfontosabb célja, hogy felkészítse tanulóinkat az érettségire, biztos, a továbbtanulás során jól használható tudást biztosítson a számukra.

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**A tanulás kompetenciái**

- Az általánosítás és az analógiák helyes használata
- Több szempont egyidejű figyelembevétele, a rendszerezési képesség fejlesztése
- Önirányított tanulás kialakítása, fenntartása, megerősítése
- A matematikai logika és az algoritmikus gondolkodás fejlesztése, ok-okozati összefüggések megértésének fejlesztésével a többi tantárgy tanulásához szükséges rendszerező, összefüggéseket felismerő módszerek elsajátítása
- Kitartásra nevelés.
- Saját tanulás megszervezése egyénileg és csoportban.
- Idővel, információval való hatékony gazdálkodás elősegítése.
- Tanulási képességek fejlesztése, stratégiák, erős és gyenge pontok ismerete.
- Új ismeretek elsajátítása, feldolgozása.
- Saját tudás megosztása, érvelés.
- Saját munka tárgyilagos értékelése, szükség esetén tanács, segítség kérése, elfogadása.
- Tanulás iránti belső motiváció kialakítása

Kommunikációs kompetenciák

- Lényegkiemelő képesség, értő és elemző olvasás fejlesztése.
- A matematikai szövegértő képesség fejlesztése.
- Fogalmak, gondolatok, tények kifejezése és értelmezése, megőrzése, közvetítése szóban és írásban.
- Helyes nyelvhasználat fejlesztése.
- Ismeretszerzés, új tudás létrehozása a nyelvhasználat által. Információgyűjtés, -feldolgozás képességének fejlesztése.
- A megfigyelések, összefüggések (szöveg, grafikon, táblázat, diagram, képlet) megértése, alkotása, megfogalmazása, érvelés, vitakészség fejlesztése.
- Más népek kultúrájának tisztelete a különböző nemzetiségű matematikusok munkájának megismerésével.
- Érvelés, vita, bizonyítás módszereinek használata.
- Logikus gondolkodás fejlesztése a nyelv logikájának felismerésére.

Matematikai, gondolkodási kompetencia

- Számok, mértékek, struktúrák, ismerete.
- Műveletek, tételek, folyamatok, modellek ismerete, használata mindennapi problémák megoldása céljából.
- Alapvető matematikai fogalmak, jelölések, szaknyelvi kifejezések ismerete, használata.
- A természetben előforduló matematikai elvek és törvényszerűségek felismerése.
- Térbeli, síkbeli és időbeni tájékozódás fejlesztése.
- Összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés képessége, megfigyelőképesség fejlesztése.
- Emlékezet fejlesztése (mozgásos, tárgyi, fogalmi).
- Válogató, osztályozó és rendszerező képesség fejlesztése.
- adatok gyűjtése, rögzítése, rendezése.
- lényegkiemelő képesség fejlesztése
- összefüggések felismerése, oksági és egyéb kapcsolatok feltárása.
- absztraháló és konkretizáló képesség fejlesztése.
- probléma felismerése, problémamegoldás fejlesztése
- tevékenységekhez kötött alkotó gondolkodás fejlesztése.
- analógiák felismerése, követése.
- algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok követése.
- logikai gondolkodás fejlesztése.

- tapasztalatok kifejezése matematikai szaknyelv, illetve jelrendszer alkalmazásával.
- a munkavégzéshez szükséges általánosabb képességek.

Természettudományos és technikai kompetencia

- A mindennapokban előforduló jelenségek, folyamatok megfigyelése, leírása, elemzése.
- A folyamatok elemzése, következmények kiszámítása.
- A fenntarthatóság, azaz a természettel hosszú távon is összhangban álló társadalom feltételeinek ismerete, s annak formálásaért viselt egyéni és közösségi felelősség elfogadása.
- A tudományos elméletek megismerése a társadalmi folyamatok alakulásában, valamint az alkalmazások és technológiák előnyeinek és korlátainak, illetve társadalmi kockázatainak tudatosítása.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Digitális kompetencia

- Információ felismerése, visszakeresése, értékelése, bemutatása.
- Számológép használata
- Számítógép-használat fejlesztése (szoftverek, applikációk, oktató programok, -játékok használata)
- Digitális kultúra kialakítása
- Az IKT alkalmazása a tanulásban.

Személyes és társas kapcsolati kompetenciák:

- A matematika tanulásával a kitartás, a pontosság, a figyelem, és a fegyelmezettség képességeinek fejlesztése
- Felelősségtudat, kooperációs képesség erősítése
- Önkép gazdagítása
- Személyes erősségekre építés, és a hibákból való tanulás belátása
- Normatudat és az általánosan elfogadott magatartási szabályok elsajátítása, a kiegyensúlyozott kapcsolatok és az osztály, ill. iskola életében való aktív, sikeres részvétel.
- Hatékony kommunikáció, a vitakészség fejlesztése. Különböző nézőpontok figyelembe vétele és megértése, empátikus odafordulás.
- Az együttműködés, magabiztosság fejlesztése. A személyes előítéletek leküzdésére és a kompromisszumra való törekvés. Stressz és frusztráció megfelelő kezelése. Változások iránti fogékonyság.
- Nemek közötti egyenlőség elismerése.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák:

- Valódi adatok, mindennapi problémák megismerése, leírása a matematika nyelvén.
- Megoldási lehetőségek keresése, megoldási tervek készítése
- Rugalmas gondolkodás, új ötletek megalkotásának képessége
- Tervezés, szervezés, feladatmegosztás képességének fejlesztése.
- Kockázat felmérésének, stratégiák kialakításának, döntéshozás következményének megismerése
- Munkavégzés egyénileg, párban, csoportban, projektben
- Az elvégzett munka kritikus elemzése.
- Kreativitás, problémamegoldás, kezdeményezőképeség. együttműködés fejlesztése.
- Tájékozódás elősegítése a pénz világában.
- Pénzügyi ismeretek, hitelfelvétel, vállalkozási ismeretek

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:

- A művészetek érzelmi, gondolati, erkölcsi, esztétikai élmények, a tapasztalatszerzés forrásainak felismerése.
- A logikus gondolkodás elegáns felépítése

- Az országok, nemzetek és a kisebbségek, nemzetiségek kulturális sokféleségének, valamint az esztétikum mindennapokban betöltött szerepének felismerése.
- Makettek, modellek konstruálása, belső terek különböző funkciókra történő önálló átrendezése, új kapcsolatok kialakítása matematikai fogalmak között
- Új technikákkal, módszerekkel és anyagokkal való kísérletezés.
- A műalkotásokban fellelhető szimmetria felismerése.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

(komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

Magyar nyelv és irodalom

Az olvasás – szövegértés – beszéd területén fontos a lényeg kiemelése, a lényeges és lényegtelen dolgok megkülönböztetése, szóbeli megfogalmazása, a korosztálynak megfelelő utasítások, fogalmak megértése, az érthető kérdésfeltevés, válaszadás. Fontos az információk azonosítása, összekapcsolása, a szöveg tartalmi elemei közötti kapcsolat (ok-okozatviszony) felismerése, magyarázata.

A szöveges feladatok megoldásához elengedhetetlen a készség szintű szövegértés, értelmezés, információk kiemelése, összefüggések értelmezése, olvasási és megértési stratégiák fejlesztése. A válaszadás fázisában kiemelkedően fontos a lényegre törő, tömör, pontos megfogalmazás, a mások számára is követhető gondolatmenet, tagolás, a helyes nyelvhasználat, írásjelek, nyelvtani szabályok megfelelő alkalmazása.

Az írásbeli feladatvégzés elengedhetetlen feltétele a készség szintű íráshasználat, rendezett, olvasható íráskép, a számok helyes írása.

Halmazelméleti fogalmak használata a különböző nyelvi elemek (hangok, szavak, mondatok stb.) csoportosítása kapcsán.

A periodicitás, kombinatorika mint rendező elv felismerése szövegekben.

A tartalom értékelése hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése.

Idegen nyelv

A matematika történetének megismerése során a tanulók megismerkednek más nemzetiségű matematikusok gondolkodásával, elveivel, ezáltal megtanulják tisztelni más népek kultúráját.

A matematikai készségek fejlesztése elősegíti az idegen nyelv tanulását, a nyelvben felfedezhető logika megértését, alkalmazását.

Ember és társadalom

A matematika nem csak néhány számolási fogás, hanem kultúránk szerves része. Az új fogalmak, témakörök (pl. számolás és számjegyek kialakulása, különböző számkörök és számrendszerek, geometriák, időszámítások stb.) bevezetésekor fontos a matematikatörténeti kapcsolódás bemutatása.

A százalékszámítás tanításakor az árfolyam, infláció, hitel, betét, kamat fogalmakat tartalmazó szöveges feladatokban elengedhetetlen ezen kifejezések pontos ismerete és használata.

Különböző történelmi épületek képének, alaprajzának megfigyelése, összehasonlítása, statisztikai adatok rendszerezése, elemzése, gyűjtése lényeges eleme óráinknak.

Az összefüggések, kapcsolatok ábrázolásában segít a gráfok, táblázatok, grafikonok ismerete, használata. (pl. családfa)

Az erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességsökkenés az öregedő Európában exponenciális folyamatok, az adatok megfigyelésében, értelmezésében, következtetések levonásában segítenek matematikai ismereteink.

Ember és természet

A matematika során gyakran találkozunk élőlények, tárgyak, természeti jelenségek, velük kapcsolatos adatok (pl. lakosság, tengerszint, anyagmennyiség stb.) összehasonlításával, csoportosításával, mérhető tulajdonságaik vizsgálatával (mikroszkóphasználat), a tanuló főbb testméreteivel (magasság, tömeg, mellbőség, arasz stb.), szimmetriájával és életműködéseinek jellemző értékeivel (pl. légzésszám, pulzusszám). Ezeket számokban fejezzük ki. Ezek helyes megadására mértékegységeket használunk. Igaz – hamis állításokat alkotunk a természeti jelenségekről. Különböző képleteket értelmezünk, elemzünk és átalakítunk.

Gyakran foglalkozunk egyéb adatokkal, életkorral, születési adatokkal, meteorológiai adatokkal stb.

Élőlények, anyagok csoportosításánál gyakran használunk halmazelméleti ismereteket.

A molekulák, anyagok vizsgálatakor, térszerkezetük ábrázolásában segítséget jelentenek a gráfokról tanultak.

A természetben lejátszódó folyamatok megfigyelése, értelmezése, elemzése során függvényekkel kapcsolatos ismereteket alkalmazunk.

A különféle mozgások leírásához a vektorokkal kapcsolatos ismereteket használjuk.

Földünk – környezetünk

A feladatok szemléltetésekor fontosnak tartjuk a különböző földrajzi adatokkal való megfigyelést, számolást, összehasonlítást (pl. időjárási átlagok, hőingadozás, termelési statisztikai adatok, fókuszát stb.).

A geometria tanítása során a kicsinyítés, nagyítás és arányaik megfigyelésekor a térképhasználatot készítjük elő. A kör, és gömb fogalmának kialakításakor az égitestekkel ismerkedünk.

A síkban, térben való tájékozódást segíti a térkép és földgömb használat.

Időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák, tendenciák készítéséhez, elemzéséhez szükségesek a matematika oktatás során tanultak.

A Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás elemzéshez elengedhetetlenek a függvényekről tanult ismeretek.

A kamatos kamat számítása segít megérteni a világgazdaság szerveződését és működését, a pénztőke működését, a monetáris világ jellemző folyamatait, hitelezést, adósságot, eladósodást.

Művészetek

A matematika órákon megfigyeljük a ritmusértékek, hangok hosszúságát: negyed, fél, nyolcad, egész értékek, értelmezzük az ütemfajtaikat.

A tanórákon gyakran jelenítjük meg a hallott, látott, elképzelt történeteket rajzos formában, ez érthetőbbé teszi a szöveget, segít a megoldásban. Fontos a síkban és térben való biztos tájékozódás, melyet a művészetek során is gyakorolhatjuk.

Geometriai alakzatok, az elemek egymáshoz való viszonyának (azonosság, hasonlóság, arányviszonyok, ismétlés, szimmetria) ábrázolása sokszor megfigyelhető a műalkotások elemzése során is.

Informatika

Az informatika és a matematika összefüggése nagyon szoros. Az algoritmusok értelmezése és követése, a változó szerepének megértése, a matematikai modellek megalkotása, statisztikai adatok vizsgálata, rendezése, keresések különböző szempontok alapján, tapasztalatgyűjtés függvények adatairól programok segítségével mindkét tantárgy fontos feladatai. Az informatika által kínált programok, applikációk segíthetnek bonyolult számítások elvégzésében.

Testnevelés és sport

A testnevelés és sport oktatása során sokszor használunk matematikai fogalmakat. Párok, csoportok, sorok alkotása esetén, a gyakorlatok számlálásánál, a tanulók egymáshoz viszonyított helyzetének meghatározásánál, a teljesítmény mérésére matematikai fogalmakat használunk.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A tanítás során kiemelt szerepe van a sokoldalú érzéketi megerősítésnek, a megfigyelőképesség, az emlékezet, a képzelet, a gondolkodás fejlesztésének.

A különböző részképesség-problémák, a téri tájékozódás zavara, a manipuláció akadályozottsága miatt szükség lehet az egyénre adaptált eszközök használatára, illetve az egyes részterületeknél, vagy a számonkérésnél hosszabb idő biztosítására. A műveltségi terület tartalmainak elsajátíttatása során a kis lépésekre bontás elve, illetve az absztrakciós út tudatos megsegítése támogathatja a megértést, a tanulási folyamatot.

A geometriai anyag gyakorlati részének tanítása a mozgásállapottól függően egyéni elbírálás alapján történik, esetenként egyes tananyagrészek módosítása, csökkentése, adaptálása válhat szükségessé, indokolt esetben – a szakértői bizottság javaslatával alátámasztva – szükséges lehet az egyes tananyagrészek értékelés alóli felmentése.

A matematika tanítás általános fejlesztési követelménye a mindennapi életre való felkészítés, vagyis a lényegkiemelés és a várható eredmény megbecsülése, képességeinek fejlesztése.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

A vak, látássérült fiatalok matematikaoktatása során a képességfejlesztés fókuszában a manipuláció, a hallási figyelem és az emlékezet fejlesztése áll. Kiemelten fejlesztendő területek: a számemlékezet, a fejben történő műveletvégzés, a logikai, valamint a kombinatorikai feladatok és a speciális eszközhasználat elsajátítása. Mindezek mellett hangsúlyos az adekvát verbális kifejezőmód fejlesztése is, mindig ügyelve a fogalmak mögötti tapasztalatok meglétére, a helyes tartalmak kialakítására.

A látássérült tanulók ismeretsajátításában elsődleges szerepe van a verbális kommunikációnak. Egyik legfontosabb feladat, hogy a tananyag elsajátítását olyan differenciált tárgyi feltételek mellett biztosítsuk, amelyek a látássérült fiatal információinak, tudásának bővítését, kiszélesítését legjobban szolgálják.

Az írásban történő műveletvégzés helyett az abakusz, szorobán speciális számolóeszköz, illetve a beszélő számológép, a digitális eszközökön a látássérültek megsegítését szolgáló (beszélő) szoftverek használata kerül előtérbe.

A logikus gondolkodást fejlesztő és a kombinatorikai feladatok nagyobb arányú fejlesztése hangsúlyos.

A szerkesztés helyett mértani modellezés ajánlott. Módszertani szempontból kiemelt szerepet kap a folyamatos tevékenykedtetés. A tananyag elsajátításban fokozottan szerepet kap a hallás útján (auditív) történő ismeretszerzés. A szemléltetéshez és a tanulói munkákhoz speciális eszközöket használhatunk (pl.: speciális körző, vonalzó, különböző mértani testek, Montessori-eszközök, szöges tábla). A geometria tanításánál egyénileg kell foglalkoznunk a diákkal, a táblaképet nem tudja az órán követni.

A gyengénlátó és a látásukat praktikusan jól használó aliglátó tanulók esetében a tanítás során használt eszközök, módszerek és a követelmények meghatározásakor figyelembe kell venni a szemléltetéshez és a tanulói munkához szükséges speciális eszközöket. Kiemelt terület a biztos számolási készség kialakítása, hangsúlyt fektetve a fejszámolási készség fejlesztésére, az ismerethordozók (feladatgyűjtemények, táblázatok, számológépek) használatára.

Az alkotó képzelet fejlesztéséhez használt diagramok, grafikonok, ábrák legyenek könnyen áttekinthetők, kontrasztos színűek.

A geometria tanítás célja a praktikus ismeretek bővítése, amelynek során a vizuális észlelés lehetőség szerinti egészüljön ki tapasztalásos megismeréssel.

Lényeges szempont, hogy a matematika iránti pozitív attitűd magában foglalja azt a felismerést, hogy a világ rendje megismerhető. Segíti a mindennapi élet során adódó problémák megoldására való nyitottságot. Célként fogalmazódik meg, hogy a tanulók képessé váljanak a pénzfajták felismerésére, folyamatosan fejlődjön a pénzzel, illetve más fizetőeszközökkel való bánás képessége.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfelettség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. Kiemelt szerepet kap az absztrakciós képesség, a problémamegoldás és az összefüggések felismerésének fejlesztése. Hangsúlyosan fontos a matematikai szókincs fejlesztése mellett a fogalmak folyamatos magyarázata.

A matematikai fogalmak értelmezését továbbra is segíthetik a mindennapi élethelyzetek tanórai modellezése, valamint verbális megfogalmazása. Jelentős szerepe van a speciális szemléltetésnek.

Feladat az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagítása és árnyalása, a tapasztalati bázis koncentrikus kiszélesítése.

Lényeges, hogy az egyes műveletek a nyelvi jelekhez kötötten épüljenek be a tanuló mentális lexikonjába. A szöveges feladatok feldolgozása és elsajátítása függ az egyéni képességektől, a hallássérülés mértékétől, illetve a nyelvi kommunikációs szinttől. Ennek a témakörnek az elsajátítása több időt igényelhet. Az esetek többségében az instrukciók értelmezése sajátosságosan alakulhat, ezek pontosítására érdemes különös figyelmet fordítani.

A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornának, a multiszenzoros információszerzésnek. Minden nagyothalló gyermek esetében törekedni kell az akusztikus út dominanciájának kialakítására.

A megfelelő akusztikai feltételek mellett, fontos, hogy még az óra előtt ellássuk a hallássérült fiatalot minél több információval az óra tartalmával kapcsolatban. Ez megvalósítható a tanórai jegyzetek, teljes és részletes óratervek előzetes kiadásával a hallássérült tanuló (és segítője) számára. A kiadott óravázlat információkat

tartalmaz arról, hogy a tankönyv mely oldalai kerülnek majd sorra, szerepel benne a magyarázatra szoruló fogalmak listája, a csoportos megbeszélések és egyéb feladatok részletei, és csatoljuk hozzá a kiosztandó feladatlapokat, valamint a megismertetendő szövegek, kiegészítő anyagok, nyelvtani táblázatok vagy a hanganyagok átiratát. A tanuló látóterében, tisztán, érthetően természetes beszédtempóban kommunikálunk, lehetőség szerint mimikát és gesztust is használva a jelentés támogatására. A tanulók felszólítása esetén jelezzük, ki beszél, irányítsuk oda a hallássérült tanuló tekintetét, hogy könnyebben tudja követni a beszélgetés menetét. A hallássérült fiataloktól nem elvárható, hogy egyszerre figyeljenek és jegyzeteljenek – ezért is fontos az előre kiadott óravázlat. Tanóra végén érdemes egyeztetni a hallássérült tanulóval, hogy felmerült-e kérdése a tananyaggal kapcsolatban.

A hallássérült tanulók nyelvi fejlettsége, társuló tanulási nehézsége, képesség struktúrája, illetve a diák által preferált kommunikációs csatorna együttesen határozza meg, a személyi segítő (gyógypedagógus, gyógypedagógiai asszisztens, jegyzetelő, tolmács) jelenlétét a tanórákon.

Fontos az önellenőrzés képességének és igényének elsajátíttatása. Az ismeretek önálló, gyakorlati alkalmazásának segítése mellett döntő az erre vonatkozó igény, a motiváció megerősítése. Lényegi kérdés a tanulók felkészítése a szakmai és a mindennapi problémák megoldására, az alapvető törvényszerűségek megismerésére. A matematikai gondolkodás fejlesztése nagyban hozzájárul a sikeres és önálló életvitel kialakításához.

A beszédfigyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszédfigyatékos tanulóknál a fejlesztési módszerek megválasztásakor figyelembe kell venni a beszédhiba típusát és súlyosságát, a pszichés sajátosságokat, az értelmi képességet.

Különös hangsúlyt kap az oktatásban a szemléltetés, a cselekvéses tanulás. A matematika nyelvének elsajátításához segítséget jelenthet részletesebb fogalommagyarázat készítése, valamint szemléletes ábrák alkalmazása.

Meghatározó a sokoldalú percepciók fejlesztése, melynek során a tapintási, a hallási, a látási és a beszédmozgási benyomások egymást erősítve fejlődnek. Fontos az egyénhez igazított segítő technikák, eljárások alkalmazása, valamint a manipuláció előtérbe helyezése és a vizuális megerősítés. Az egyéni sajátosságokhoz igazodva keressük meg és alakítjuk ki közösen a beépődést segítő technikát, eljárást, célunk, hogy a tanuló képes legyen ezt önállóan használni. Különösen fontos az absztrakt fogalmak megértésére, gyakorlati alkalmazására hangsúlyt fektetni. Az összefüggések átlátása gyakran problémát okoz, a megfelelő mennyiségű gyakorlásra, a megoldási módszer elmélyítésére és rutinszerű használatára a differenciálás ad lehetőséget. Problémát jelenthet a szövegértés, a szükséges információ kiszűrésére külön stratégiát kell kialakítani, a szövegből kigyűjtött információk szakszerű lejegyzésére nagy figyelmet kell fordítani. Hasonlóképpen az ábrák értelmezésére egyéni technikák elsajátítása válhat szükségessé. Kiemelt szerepet kap a logikus gondolkodás kialakítása és fejlesztése, mely gyakran problémát jelenthet beszédfigyatékos tanulóknál. Illetve a gondolatmenetének megfogalmazására is kellő mennyiségű gyakorlást kell szánni. A pedagógusnak át kell gondolni az elsajátítandó témakörök meghatározását, melyben olykor eltolódások alkalmazása válhat indokolttá. Valamint az egyes feladatok magyarázatánál, a példák levezetésénél győződjön meg róla, hogy a tanuló maradéktalanul érti a logikai menetet, ebben segítségére lehet egy tanuló pár. Az elsajátított fogalmak, szabályok, nevezetes azonosságok felidézése olykor problémát jelenthet, a megfelelő mennyiségű gyakorlásra a differenciálás ad lehetőséget.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók kognitív fejlődése másképpen alakul, mit ép társaiké. Esetükben alapvetően sérült, illetve deficités az absztrahálás képessége. A tantárgy tanítása során kiemelt szerepet kap az absztrakciós képesség – pl. a szimbólumok megértése, illetve a verbális absztrakció –, a matematikai műveleteken alapuló gondolkodási képességek fejlesztése. Kiemelt hangsúlyt kell fektetni problémamegoldó gondolkodásra, a változatos problémamegoldási módszerek tanítására, az összefüggések felismerésének fejlesztésére.

A matematikai szókincs fejlesztése mellett szükség van a fogalmak folyamatos magyarázatára, tisztázására. A matematikai fogalmak értelmezését továbbra is segítheti a mindennapi élethelyzetek tanórai modellezése. Jelentős szerepe van a speciális szemléltetésnek. Szükséges a vizuálisan segített kommunikációs rendszer, a prototikus környezet és eszköztár kialakítása (strukturált környezet, vizuális információhordozók és augmentatív kommunikációt segítő eszközrendszer). A jellegzetes gondolkodási nehézségek, rugalmatlanság miatt – a tananyagban való továbblépés előtt – külön feladat az elsajátított ismeretek alkalmazásának,

általánosításának tanítása, az ismeretek folyamatos használata a fenntartás biztosítására. A tanuló túlterheltségének elkerülése érdekében a felesleges információkat szűrni kell.

Fontos az önellenőrzés képességének és igényének elsajátíttatása. Az ismeretek önálló, gyakorlati alkalmazásának segítése mellett döntő az erre vonatkozó igény, a motiváció megteremtése. Lényegi kérdés a tanulók felkészítése a szakmai és a mindennapi problémák megoldására, az alapvető törvényszerűségek megismerésére. *A matematikai gondolkodás fejlesztése nagyban hozzájárul a sikeres és önálló életvitel kialakításához.*

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarok háttérben részképességzavarok, hiperkinetikus (felfokozott mozgásérzékelés), illetve kóros aktivitászavar és/vagy figyelemzavar, az iskolai teljesítmények eléréséhez szükséges pszichikus funkciók kialakulatlansága, figyeltlensége vagy mindezek halmozódása áll fenn. Ezekben az esetekben a matematika területén a kompenzációs lehetőségek, speciális módszerek alkalmazása segítheti az eredményes fejlesztést.

A specifikus számolási zavar esetén feladatunk, hogy a tanuló képes legyen a matematikai kompetencia megszerzésére, a számolási-matematikai műveletek használatára, az ismeretszerzés, a tudásgyarapítás és a hétköznapi gyakorlat színterein.

A diszkalkuliás tanulóknál általában hiányzik a matematikai érdeklődés, elmaradásai vannak a matematikai nyelvhasználatában, a matematikai relációk verbális kifejezésében.

A diszkalkuliás tanulóknál fontos a számok iránti érdeklődés felkeltése mellett a matematikai relációk nyelvi megalapozása, a matematikai nyelv tudatosítása.

Szövegértési probléma esetén nehéz a fiatalnak az új, számára ismeretlen matematikai fogalmakat, kifejezéseket, matematikai tartalmú grammatikai struktúrákat megérteni, kódolni. Ezért ügyelni kell arra, hogy a figyelmi problémával küzdő vagy dislexia-, diszkalkulia-veszélyeztetett tanulók feladatmegértését többször ellenőrizzük. El kell többször magyarázni a meg nem értett fogalmakat, mondatokat, feladatokat. A pszichés fejlődési zavar esetén nagy gondot jelent a absztrakt fogalmak megértése és a formális gondolkodás. Kiemelt szerepe van a megértés érdekében használt matematikai eszközöknek, a képi, vizuális megerősítésnek. A fogalmak, így a szám- és műveletfogalom kialakításakor előtérbe kerül a manipuláció. Feladatok közé sorolható továbbá a figyelem, az emlékezet, a gondolkodás és a nyelvhasználat összehangolt fejlesztése,

Fontos a vizuális-téri képességrendszer, a sorozatalkotási képesség, a gondolkodás és a nyelv összehangolt fejlesztése. Szükséges az egyéni sajátosságokhoz igazított, megjegyzést segítő technikák, eljárások alkalmazása.

Azoknál a tanulóknál, akiknél a sajátos nevelési igény oka a hiperaktivitás, a figyelemzavar, indokolt a korszerű, rugalmas szervezeti keretek és módszerek előtérbe helyezése.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat; indokolt esetben, a szakértői bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

Ha bármely területen tehetségesnek bizonyul a tanuló, fontos tehetségének gondozása, támogatva ezzel a pályaaorientáció folyamatát is.

Nyelvi előkészítő évfolyam

Éves órakeret: 108 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Elemek halmazba rendezése több szempont alapján. Egyszerű állítások igaz vagy hamis voltának eldöntése, állítások tagadása. Állítások, feltételezések, választások világos, érthető közlésének képessége, szövegek értelmezése egyszerűbb esetekben. Kombinatorikai feladatok megoldása az összes eset szisztematikus összeszámlálásával. Fagráfok használata feladatmegoldások során	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az önálló gondolkodásra. A halmazokat eszköz jellegűen használja, fejlődik halmazszemlélete. Fejlődik szóbeli és írásbeli kifejezőkészsége, a matematikai szaknyelvet pontosan használja. Saját gondolatainak megértésére törekszik (szóbeli érvelés, szemléletes indoklás). Fejlődik rendszerszemlélete, kombinatorikus gondolkodása. Megérti a fogalmak egymáshoz való viszonyát, összefüggéseket. Jól használja a rendszerezést segítő eszközöket, algoritmusokat. Kulturáltan vitatkozik.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Halmazba rendezés több szempont alapján a halmazműveletek alkalmazásával. – Két véges halmaz uniója, különbsége, metszete. – A részhalmaz. Fejlesztési követelmények: – A halmazszemlélet fejlesztése. – Rendszerszemlélet fejlesztése. <i>Matematikatörténet: Cantor.</i> Fakultatív tartalom: – Komplementer halmaz. – Intervallum		
Témák: – Az „és”, „vagy”, „ha”, „akkor”, „nem”, „van olyan”, „minden”, „legalább”, „legfeljebb” kifejezések használata. – Állítás és tagadás a hétköznapi szóhasználatban. Fejlesztési követelmények: – A matematikai szaknyelv pontos használata. – A nyelv logikai elemeinek egyre pontosabb, tudatos használata. – Definíció, tétel kimondása. – A bizonyítás igénye és módszerei a matematikában. <i>Matematikatörténet: Euklidész</i>		
Témák: – Egyszerű („minden”, „van olyan” típusú) állítások igazolása, cáfolata konkrét példák kapcsán. Fejlesztési követelmények: – Kulturált érvelés képességének fejlesztése. Fakultatív tartalom: – Igazmondós-hazudós logikai feladatok. – Hétköznapi kommunikációban is (szóban és írásban is) a kvantorok, logikai elemek pontos használata. Témák: – A matematikai bizonyítás előkészítése: sejtések, kísérletezés, módszeres próbálkozás, cáfolás.		

Fejlesztési követelmények: – A bizonyítási igény felkeltése. – Tolerancia, kritikai szemlélet, problémamegoldás. – A kulturált vitatkozás elsajátítása	
Témák: – A gyakorlati élethez és a társudományokhoz kapcsolódó szöveges feladatok megoldása. – Matematikai játékok.	
Fejlesztési követelmények: – Szövegelemzés, értelmezés, szöveg lefordítása a matematika nyelvére. – Ellenőrzés, önellenőrzés iránti igény erősítése. Igényes grafikus és verbális kommunikáció. Aktív részvétel, pozitív attitűd. – (pl. Hanoi torony)	
Témák: – Kombinatorika. – Sorba rendezési feladatok. – Kiválasztási feladatok. (Rendezett halmazoknál ismétléses eset is.) – Szemléltetés gráfokkal. – A korábban megismert módszerek, stratégiák alkalmazása: szisztematikus próbálkozás, esetek rendszerezése gráffal is.	
Fejlesztési követelmények: – A kombinatorikus gondolkodás fejlesztése. – Tapasztalatszerzés az összes eset rendszerezett felsorolásában.	
Fakultatív tartalom: – Faktoriális jelölés használata. – Hatványok használata az eredmény leírására	
Fogalmak	halmaz, elem, részhalmaz, egyesítés, metszet. Alaphalmaz, komplementer halmaz. Intervallum, gráf igaz, hamis, nem, és, vagy, minden, van olyan, biztos, lehetséges, lehetetlen

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra	Órakeret: 72 óra
Előzetes tudás	Racionális számkör. Számok írása, olvasása, összehasonlítása, ábrázolása számegyenesen. Műveletek racionális számokkal. Ellentett, abszolút érték, reciprok. Mérés, mértékegységek használata, átváltás egyszerű esetekben. A mindennapi életben felmerülő egyszerű arányossági feladatok megoldása következtetéssel, egyenes arányosság. Műveletek racionális számokkal írásban. A zárójelek, a műveleti sorrend biztos alkalmazása. Helyes és értelmes kerekítés, az eredmények becslése, a becslés használata ellenőrzésre is. Szöveges feladatok megoldása. A százalékszámítás alapjai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felfedezi a matematikai ismeretek és a mindennapi élet történései közötti kapcsolatot. Képes a szavakban megfogalmazott helyzet, történéshez matematikai modell választására. Konkrét matematikai modelleket értelmez a modellnek megfelelő szöveges feladat alkotásával. Felidézi a szabványos mértékegységekhez tartozó mennyiségeket és többszöröseiket, törtrészeit a képzeletében.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	- Racionális számok (véges, végtelen tizedes törtek), példák nem racionális számra (végtelen, nem szakaszos tizedes törtek). - A természetes, egész és racionális számok halmazának kapcsolata.
Fejlesztési követelmények:	A számfogalom mélyítése. A rendszerező képesség fejlesztése
Témák:	- Műveletek racionális számkörben írásban és számológéppel. Az eredmény helyes és értelmes kerekítése. - Eredmények becslése, ellenőrzése.
Fejlesztési követelmények:	- Műveletfogalom mélyítése. - A zárójel és a műveleti sorrend biztos alkalmazása. - Számolási és a becslési készség fejlesztése. - Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése.
Témák:	- A hatványozás fogalma pozitív egész kitevőre, egész számok körében. - Nagy és kis számok írása - Műveletek hatványokkal: azonos alapú hatványok szorzása, osztása. - Hatványozásnál az alap és a kitevő változásának hatása a hatványértékre.
Fejlesztési követelmények:	- A hatvány fogalmának kialakítása, fejlesztése. - A definícióalkotás igényének felkeltése.
Fakultatív tartalom:	- A 0 és negatív egész kitevőjű hatvány. - Permanencia elv.
Témák:	- A négyzetgyök fogalma. - Számok négyzete, négyzetgyöke. - Pitagorasz – tétel, - Példa irracionális számra (π, $\sqrt{2}$, $\sqrt{n}$ irracionális, ha n nem négyzetszám). - Valós számok, számegyenes
Fejlesztési követelmények:	- Négyzetgyök meghatározása számológéppel. - Szemlélet fejlesztése, alakítása.
Témák:	- Arány, aránypár, arányos osztás. - Egyenes arányosság, fordított arányosság.
Fejlesztési követelmények:	A következtetési képesség fejlesztése: a mindennapi élet és a matematika közötti gyakorlati kapcsolatok meglátása, a felmerülő arányossági feladatok megoldása során.
Témák:	Mértékegységek átváltása racionális számkörben.
Fejlesztési követelmények:	- Gyakorlati mérések, mértékegység-átváltások helyes elvégzése. - Ciklusonként átélt idő és lineáris időfogalom, időtartam, időpont szavak értő ismerete, használata.

Témák:

- Az alap, a százaléktétel és a százalékláb fogalmának ismerete, értelmezése, kiszámításuk következtetéssel, a megfelelő összefüggések alkalmazásával.
- A mindennapjainkhoz köthető százalékszámítási feladatok.
- Gazdaságossági számítások.

Fejlesztési követelmények:

- A mindennapi élet és a matematika közötti gyakorlati kapcsolat meglátása a gazdasági élet, a környezetvédelem, a háztartás köréből vett egyszerűbb példákon.
- Feladatok az árképzés: árszállítás, áremelés, áfa, betétkamat, hitelkamat, adó, bruttó bér, nettó bér, valamint különböző termékek (pl. élelmiszerek, növényvédő-szerek, oldatok) anyagösszetétele köréből.
- Szövegértés, szövegalkotás fejlesztése.
- Becslések és következtetések végzése.
- Zsebszámológép célszerű használata a számítások egyszerűsítésére, gyorsítására.

Témák:

- Az oszthatóság tulajdonságai. Számolás maradékokkal. Oszthatósági szabályok rendszerezése. Összetett oszthatósági szabályok: pl.: 6-tal, 12-vel
- Hatványok osztási maradékának megállapítása, negatív maradékok használata, többféle maradék együttes számolása.
- Prímszám, összetett szám, prímtényezős felbontás
- Négyzetszámok törzstényezős alakja
- Legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös, relatív prímek
- Számelméleti alapú játékok (tökéletes számok, barátságos számok)
- Számrendszerek

Fejlesztési követelmények:

- A korábban megismert fogalmak mélyítése. Szabályalkotás, rendszerezés
- Prímtényezős felbontás hatványok segítségével
- Információk, adatok keresése interneten

Matematika történet: Mersenne, Euler

Fakultatív tartalom:

- Négyzetszámok maradékai

Témák:

- Az algebrai egész kifejezés fogalma. Egytagú, többtagú, egynemű kifejezés fogalma. Helyettesítési érték kiszámítása.
- Egyszerű átalakítások: zárójel felbontása, összevonás. Egytagú és többtagú algebrai egész kifejezések szorzása racionális számmal, egytagú egész kifejezéssel.

Fejlesztési követelmények:

- Elnevezések, jelölések megértése, rögzítése, definíciókra való emlékezés. Egyszerű szimbólumok megértése és alkalmazása a matematikában. Betűk használata szöveges feladatok általánosításánál.
- Egyszerű szimbólumok megértése és a matematikában, valamint a többi tantárgyban szükséges egyszerű képletalakítások elvégzése.
- Algebrai kifejezések egyszerű átalakításának felismerése.

Matematikatörténet: az algebra kezdetei, az arab matematika.

Témák:

- Elsőfokú, illetve elsőfokúra visszavezethető egyismeretlenes egyenletek, elsőfokú egyismeretlenes egyenlőtlenségek megoldása.
- Azonosság.
- Nevezetes azonosságok.

- Azonos egyenlőtlenség.
- Alaphalmaz, megoldáshalmaz.
- A matematikából és a mindennapi életből vett egyszerű szöveges feladatok megoldása a tanult matematikai módszerek használatával. Ellenőrzés.
- Egyszerű matematikai problémát tartalmazó hosszabb szövegek feldolgozása.
- Feladatok például a környezetvédelem, az egészséges életmód, a vásárlások, a család jövedelmének ésszerű felhasználása köréből.

Fejlesztési követelmények:

- Az egyenlő, nem egyenlő fogalmának elmélyítése. Algoritmikus gondolkodás továbbfejlesztése. A megoldások ábrázolása számegyenesen.
- Pontos munkavégzésre nevelés. Számolási készség fejlesztése.
- Az ellenőrzés igényének fejlesztés. Geometria: azonosságok szemléltetése területtel.
- Szövegértelmezés, problémamegoldás fejlesztése.
- A lényeges és lényegtelen elkülönítésének, az összefüggések felismerésének fejlesztése. A becslés igényének felkeltése.
- A gondolatmenet tagolása.
- Az ellenőrzési, igény további fejlesztése. Az önellenőrzés fejlesztése.
- Igényes kommunikáció kialakítása.
- Szöveges feladatok megoldása a környezettudatossággal, az egészséges életmóddal, a családi élettel, a gazdaságossággal kapcsolatban.
- Szorzattá alakítás

Fakultatív tartalom:

- Néhány nem elsőfokú egyenlet

Fogalmak	racióális szám. Hatvány, alap, kitevő, normálalak négyzetgyök. valós szám. százalékalap, százalékláb, százaléktört, arány, aránypár, arányos osztás, egyenes és fordított arányosság, osztó, maradék, többszörös, prímszám, összetett szám, lko, lkkt, számrendszerek, változó, együttható, algebrai egész kifejezés, helyettesítési érték, egynemű kifejezés, összevonás, zárójelfelbontás, egytagú, többtagú kifejezés, egyenlet, változó, egyenlőtlenség, azonosság, zárójelfelbontás, kiemelés, mérlegelv, ellenőrzés.
-----------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Függvények, az analízis elemei	Órakeret: 9 óra
Előzetes tudás	Egyszerű sorozatok folytatása adott szabály szerint. Biztos tájékozódás a derékszögű koordináta-rendszerben. Egyszerű grafikonok értelmezése. Egyszerű kapcsolatok ábrázolása derékszögű koordináta-rendszerben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes grafikonok, táblázatok adatainak értelmezésére, elemzésére. Megoldást keres a matematikai modellen belül. Matematikai modelleket ismer és alkalmaz (sorozatok, függvények, függvényábrázolás).	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Két halmaz közötti hozzárendelések megjelenítése konkrét esetekben. Függvények és ábrázolásuk a derékszögű koordináta-rendszerben. – Lineáris függvények. – Egyenes arányosság grafikus képe. – Nem lineáris függvények: $f(x) = x^2$, $f(x) = x$, $f(x) = \sqrt{x}$. – Függvények jellemzése növekedés, fogyás. – Függvénytranszformációk – $f(x)+c$; $f(x+c)$; $-f(x)$ – Egyismeretlenes elsőfokú egyenletek grafikus megoldása		

Fejlesztési követelmények:

- A függvényszemlélet fejlesztése.
- Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése a grafikon alapján.
- A mindennapi élet, a tudományok és a matematika közötti kapcsolat fölfedezése konkrét példák alapján.
- Számolási készség fejlesztése a racionális számkörben.
- Számítógép használata a függvények ábrázolására

Témák:

- Grafikonok olvasása, értelmezése, készítése: szöveggel vagy matematikai alakban megadott szabály grafikus megjelenítése értéktáblázat segítségével.
- Egyszerű számtani és mértani sorozatok vizsgálata. Számtani és mértani közép.

Fejlesztési követelmények:

- Kapcsolatok észrevétele, megfogalmazása szóban, írásban.
- Környezettudatosságra nevelés: pl. adatok és grafikonok elemzése a környezet szennyezettségével kapcsolatban.
- Gauss-módszer

Matematikatörténet: Gauss.

Fogalmak	hozzárendelés, függvény, lineáris, másodfokú, abszolútérték, négyzetgyök függvény, növekedés, fogyás, értelmezési tartomány, értékkeszlet, számtani sorozat, számtani közép, mértani sorozat, mértani közép
-----------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret: 15 óra
Előzetes tudás	Pont, vonal, egyenes, félegyenes, szakasz, sík, szögtartomány. Háromszögek, csoportosításuk. Négyszögek, speciális négyszögek (trapéz, paralelogramma, deltoid). Kör és részei. Adott feltételeknek megfelelő ponthalmazok. Háromszög, négyszög belső és külső szögeinek összegére vonatkozó ismeretek. Téglatest tulajdonságai. Tengelyesen szimmetrikus alakzatok. Egyszerű alakzatok tengelyes tükröképének megszerkesztése. Két pont, pont és egyenes távolsága, két egyenes távolsága. Szakaszelezés, szögfelezés, szögmásolás. Merőleges és párhuzamos egyenesek szerkesztése. Néhány nevezetes szög szerkesztése. Szerkesztési eszközök használata. Koordináta-rendszer megismerése, pont ábrázolása, adott pont koordinátáinak a leolvasása. A téglalap és a deltoid területének és területének kiszámítása. A téglatest felszínének és térfogatának a kiszámítása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a mindennapi élethez kapcsolódó egyszerű geometriai számítások elvégzésére. A gyakorlatban előforduló geometriai ismereteket igénylő problémákat old meg. Képes megfigyelni statikus helyzeteket, képeket, tárgyakat. A geometriai transzformációkban megmaradó és változó tulajdonságokat figyel meg. Fejlődik az esztétikai-, művészeti tudatossága és kifejezőképessége. Képes a képzeletben történő mozgató: átdarabolás elképzelésére, testháló összehajtásának, szétvágásának elképzelésére. Munkáját pontosan végzi. Ismeri a geometriai problémamegoldás lépéseit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– Sokszögek osztályozása oldalak, illetve szögek szerint. – A háromszög és a négyszög belső és külső szögeinek összege.		
Fejlesztési követelmények:		

– A tanult ismeretek felidézése, megerősítése. – A halmazszemlélet fejlesztése. – A háromszögek és a négyszögek tulajdonságaira vonatkozó igaz- hamis állítások megfogalmazásán keresztül a vitakészség fejlesztése. – Tömör, de pontos szabatos kifejezőkészség fejlesztése. A szaknyelv minél pontosabb használata írásban is. – Tételek megfogalmazása megfigyelés alapján. Bizonyítási igény felkeltése
Fakultatív tartalom: – Gömbi geometria
Témák: – A háromszögek magassága, magasságvonala, magasságpontja. A háromszögek kerületének és területének kiszámítása. Fejlesztési követelmények: – Számolási készség fejlesztése. – Átdarabolás a terület meghatározásához. Eredmények becslése. <i>Matematikatörténet: Bolyai Farkas, Bolyai János.</i>
Témák: – Tengelyesen, középpontosan szimmetrikus alakzatok a síkban. – A tanult sokszögek osztályozása szimmetria szerint. – Paralelogramma, trapéz, deltoid tulajdonságai, kerülete, területe. – Szabályos sokszögek. – Kör kerülete, területe. – A kör és érintője. Fejlesztési követelmények: – Törekvés a tömör, de pontos, szabatos kommunikációra. A szaknyelv egyre pontosabb használata írásban is. – A terület meghatározása átdarabolással. – A kör kerületének közelítése méréssel. – Számítógépes animáció használata az egyes területképletekhez. – A matematika kapcsolata a természettel és a művészeti alkotásokkal: művészeti alkotások vizsgálata (Penrose, Escher, Vasarely). – Gondolkodás fejlesztése szimmetrián alapuló játékokon keresztül.
Fakultatív tartalom: – Körív hossza, körcikk területe.
Témák: – A tanult síkbeli alakzatok (háromszög, trapéz, paralelogramma, deltoid) szerkesztése. – Nevezetes szögek szerkesztése: 15°, 45°, 75°, 105°, 135°. Fejlesztési követelmények: – A szerkesztéshez szükséges eszközök célszerű használata. Átélt folyamatról készült leírás gondolatmenetének értelmezése (pl. egy szerkesztés leírt lépéseiről a folyamat felidézése). – A szaknyelv pontos használata.
Témák: – Eltolás, a vektor fogalma. Fejlesztési követelmények: – Egyszerű alakzatok eltolt képének megszerkesztése. – A megfigyelőképesség fejlesztése. – Áttekinthető, pontos szerkesztés igényének fejlesztése.
Témák: – Három- és négyszög alapú egyenes hasábok, forgáshenger, forgáskúp, gúla, csonkagúla, csonkakúp hálójá,

előzőek, és a gömb tulajdonságai, felszíne, térfogata. – Mértékegységek átváltása racionális számkörben. Fejlesztési követelmények: – A halmazszemlélet és a térszemlélet fejlesztése. – A gyakorlati mérések, mértékegységváltások helyes elvégzésének fejlesztése.	
Témák: – Pitagorasz tétele – Matematikatörténet: Pitagorasz élete és munkássága. A pitagoraszai számhármassok. – Thalesz tétele – Matematikatörténet: Pitagorasz, Thalesz – Feladatok a geometria különböző területeiről. Fejlesztési követelmények: – A Pitagorasz-tétel alkalmazása geometriai számításokban. A Thalesz tétel alkalmazása. – Annak felismerése, hogy a matematika az emberiség kultúrájának része. – A bizonyítási igény felkeltése. – Számítógépes program felhasználása a tétel bizonyításánál. – A számolási készség, a becslési készség és az ellenőrzési igény fejlesztése. – Zsebszámológép célszerű használata a számítások egyszerűsítésére, gyorsítására.	
Fogalmak	geometriai transzformáció, tengelyes tükrözés, középpontos tükrözés, eltolás, vektor, egybevágóság, középpontos szimmetria, paralelogramma, rombusz, egyállású szög, váltószög, csúcsház, belső és külső szög, háromszög, magasságvonal, magasságpont, súlyvonal, súlypont, középvonal, kör, hasáb, henger, gúla, kúp, csomakúp, csomakúp, gömb. Alaplap, alapél, oldallap, oldalél.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Statisztika, valószínűség	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Egyszerű diagramok készítése, értelmezése, táblázatok olvasása. Néhány szám számtani közepének kiszámítása. Valószínűségi játékok és kísérletek az adatok tervszerű gyűjtése, rendezése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Fejlődik a tanuló statisztikai és valószínűségi gondolkodása. Ismeri a gyakoriság, relatív gyakoriság fogalmát, képes a valószínűség meghatározására egyszerűbb esetekben.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Adatok gyűjtése, rendszerezése, adatsokaság szemléltetése, grafikonok készítése. – Adathalmazok elemzése (átlag, módusz, medián) és értelmezése, ábrázolásuk. – Számtani közép kiszámítása.		
Fejlesztési követelmények: – Adatsokaságban való eligazodás: táblázatok olvasása, grafikonok készítése, elemzése. – Statisztikai szemlélet fejlesztése. – Együttműködési készség fejlődése. – Gazdasági statisztikai adatok, grafikonok értelmezése, elemzése. Adatsokaságban való eligazodás képességének fejlesztése. – Ok-okozati összefüggéseket felismerő képesség fejlesztése. – Elemző képesség fejlesztése.		
Témák: – Valószínűségi kísérletek. – Valószínűség előzetes becslése, szemléletes fogalma. – Valószínűségi kísérletek, eredmények lejegyzése. Gyakoriság, relatív gyakoriság fogalma.		

Fejlesztési követelmények:

- Valószínűségi szemlélet fejlesztése.
- Tudatos megfigyelőképesség fejlesztése.
- A tapasztalatok rögzítése képességének fejlesztése.
- Tanulói együttműködés fejlesztése.
- Számítógép használata a tudománytörténeti érdekességek felkutatásához.

Matematikatörténet: érdekességek a valószínűség- számítás fejlődéséről

Fakultatív tartalom:

- Galton- deszka

Fogalmak	diagram, gyakoriság, relatív gyakoriság, módusz, medián, számtani közép, valószínűség
-----------------	---

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

9. évfolyam

Éves órakeret: 144 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek
Előzetes tudás	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Csoportosítás különböző szempontok alapján. Halmazműveletek véges halmazokon. Halmazábra. Részhalmaz. Számhalmazok, ponthalmazok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeri a valós számok halmazát. A tanuló kommunikál és együttműködik társaival. Meg tud különböztetni igaz és hamis állításokat. A halmazokat eszközként használja. Fejlődik gondolkodása; rendszerezési képessége. Fejlődik önellenőrzése, absztrakciós képessége, kombinációs készsége.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. – Halmazok számossága, egyenlősége. Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése Alaphalmaz és komplementer halmaz. – Intervallumok: zárt, nyílt, félig zárt, félig nyílt. – n elemű halmaz részhalmazainak a száma. – Halmazműveletek alkalmazása több halmazra. Halmazok felbontása diszjunkt halmazok uniójára. Fejlesztési követelmények: – Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal. Fogalmak szemléletes kialakítása, majd definiálása – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. – Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. – Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés. – Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. – Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása. <i>Matematikatörténet: Georg Cantor.</i>	
Fakultatív tartalom: – De Morgan azonosságok.	
Témák: – A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számegyenes – Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése. – Távolsággal megadott ponthalmazok, adott tulajdonságú ponthalmazok síkban (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos). Fejlesztési követelmények: – A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen. Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz. Ponthalmazok megadása ábrával. – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott ponthalmaz). <i>Matematika történet: René Descartes</i>	
Fakultatív tartalmak: – Adott tulajdonságú ponthalmazok térben. Ponthalmazok a koordináta síkon. Koordinátákkal megadott feltételek.	
Témák: – Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”. A köznap szöhasználat és a matematikai	

szóhasználat összevetése. Logikai és halmazelméleti műveletek kapcsolata. Szöveges feladatok.

- A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Skatulya- elv
- Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai
- A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás
- Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámolás, sorbarendezés, gyakorlati problémák.
- Kombinatorika a mindennapokban.
- Állítás és megfordítása. Bizonyítás.
- „Akkor és csak akkor” típusú állítások.
- A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám).
- Egyszerű hálózat szemléltetése.

Fejlesztési követelmények:

- A „minden” és a „van olyan” helyes használata.
- Halmazok eszközjellegű használata. a köznap szóhasználat és a matematikai kifejezés kapcsolatának megértése
- Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében.
- Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.
- Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje).
- Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés.
- Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése.
- Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.
- Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés).
- Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).
- Gráfok alkalmazása problémamegoldásban.
- Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal.
- Gondolatmenet megjelenítése gráffal.

Matematikatörténet: Euklidesz, Pólya György, George Boole.

Fakultatív tartalom:

- Többszörös él, hurokél, út, kör, összefüggő gráf, egyszerű gráf.
- Direkt, indirekt bizonyítás. Szükséges, elégséges, szükséges és elégséges feltétel.
- $n!$, n^k . Az összeszámlálási módszer megértése.

Fogalmak	Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz, intervallum. Gráf csúcsa, éle, csúcs foksáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha, akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás. Faktoriális.
-----------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számtan, algebra
Előzetes tudás	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tájékozódik a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Ismeri és használja az algebrai kifejezéseket. Betartja a szabályokat, alkalmazza a tanultakat. Ismeri az első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszereit, képes a megoldási módszer önálló kiválasztására. Gyakorlati problémákhoz matematikai modellt állít fel, megvizsgálja a modell hatókörét, a kapott eredményt összeveti a valósággal. Képes a problémához illő számítási mód

	kiválasztására, eredmény kerekítésére a tartalomnak megfelelően. Önállóan, saját tervvel, adott feltételeknek megfelelően alkot. Helyesen használja a számológépet.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Számelmélet elemei. – A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. – Relatív prímek. Fejlesztési követelmények: – A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. – Egyszerű oszthatósági feladatok, s0öveges feladatok megoldása. – Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. – Érvelés. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek:</i> Eukleidész. Mersenne, Euler, Fermat (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok)	
Fakultatív tartalom: – Számelmélet alaptétele.	
Témák: – Hatvány fogalma, értelmezése. – A hatványozás azonosságai. – Négyzetgyök fogalma. n-edik gyök fogalma. – Számok abszolút értéke. – Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. – Számok normálalakja. – A valós számkör – Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. – Számolási szabályok, zárójelek használata. – Szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból. Fejlesztési követelmények: – Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése. Korábbi ismeretekre való emlékezés. – Absztrakciós készség fejlesztése. – A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben. – Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval). – A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása. – Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás normálalakkal írásban és számológép segítségével. – A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás. A számkörbővítés elveinek megértése – Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása. – Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). – A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). – Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása <i>Matematikatörténet:</i> Neumann János.	

Fakultatív tartalom: – A négyzetgyökök azonosságai. Műveletek gyökös kifejezésekkel. – A valós számok és a számegyenes kapcsolata. –
Témák: – Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása. – Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). – Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál. – Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből. – Elsőfokú egyenletek megoldása. – Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása. – Elsőfokú egyenletre, egyenlőtlenségre, egyenletrendszerre vezető szöveges feladatok. Fejlesztési követelmények: – Ismeretek felidézése (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel). – A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján. – Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer ellentett együtthatók módszere). – A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése
Fakultatív tartalom: – Paraméteres egyenletek megoldása. – Háromismeretlenes egyenletrendszer megoldása. – Polinomok hatványozása.
Témák: – Abszolútértéket tartalmazó egyenletek. $x + c = ax + b$. – A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldó képlet. A másodfokú egyenlet diszkriminánsa. – Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok. Fejlesztési követelmények: – Definíciókra való emlékezés – Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása. A megoldóképlet biztos használata
Fakultatív tartalom: – Másodfokú egyenletrendszer
Témák: – Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása. Gyökök és együtthatók összefüggései. – Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. – Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax + b} = cx + d$. – Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer. – Egyenletek megoldhatósága. – Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy > 0) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ($a \neq 0$). – Példák adott alaphalmazon ekvivalens és nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés. – Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására. Fejlesztési követelmények:

- Algebrai ismeretek alkalmazása.
- Önellenzés. Megoldások ellenőrzése.
- Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.
- Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.
- Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.
- Halmazok eszközjellegű használata.
- Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál.
- Gondolatmenet megfordítása

Matematikatörténet: részletek a harmad- és ötöd fokú egyenlet megoldásának történetéből.

Fogalmak	hatvány, normálalak, polinom, egyenlet, alaphalmaz, értelmezési tartomány, azonosság, ekvivalens egyenlet, hamis gyök, első- és másodfokú egyenlet, diszkrimináns, egyenletrendszer, egyenlőtlenség, négyzetgyökös egyenlet, számtani közép, mértani közép
-----------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok
Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az összefüggéseket, folyamatokat matematikai formában megjeleníteni (függvény-modell), vizsgálni a grafikon alapján. Kialakítja a vizsgálat szempontjait. Képes függvény transzformációk algebrai és geometriai megjelenítésére.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A függvény fogalma, megadása, elemi tulajdonságai. – A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosság. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban. – Az abszolútérték-függvény. Az $x \mapsto ax + b$ függvény grafikonja, tulajdonságai ($a \neq 0$) – A négyzetgyökfüggvény. Az $x \mapsto \sqrt{x}$ ($x \geq 0$) függvény grafikonja, tulajdonságai. – A fordított arányosság függvénye. $x \mapsto \frac{a}{x}$ ($ax \neq 0$) grafikonja, tulajdonságai. – Függvények alkalmazása. – Paritás. Fejlesztési követelmények: – Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). – Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. – Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára – Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. – Időben lejátszódó történések megfigyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapiakban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paraméterei alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében – Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok). – Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. – Számítógép alkalmazása (pl. függvény rajzoló program). – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	
Fakultatív tartalom: – Korlátosság. – Konvexitás, konkávitás.	
Témák:	

- Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása.
- Az $x \mapsto ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai.
- Függvénytranszformációk áttekintése az $x \mapsto a(x - u)^2 + v$ alak segítségével.

Fejlesztési követelmények:

- Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel.
- Az algebrai és a grafikus módszer összevetése.
- Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.
- Számítógépes program használata.
- Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete).
- Számítógép használata.

Fakultatív tartalom:

- Teljes négyzetté kiegészítés
- Függvények jellemzése (értékkészlet, monotonitás, szélsőérték, korlátosság, paritás, zérushely).

**Kulcsfogalmak/
fogalmak**

függvény, valós függvény, értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőértékhely, szélsőérték, alapfüggvény, függvénytranszformáció, lineáris kapcsolat, meredekség, grafikus megoldás

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria
Előzetes tudás	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságai. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságai. A Pitagorasz-tétel ismerete. Geometriai transzformációk, szimmetria felismerése, alkalmazása egyszerű feladatokban. Hasonlóság alkalmazása számolási feladatokban, vektorok koordinátáinak használata.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tájékozódik a térben. Számításokat végez síkban és térben. Alkalmazza a geometriai transzformációkat problémamegoldásban. Felismeri a szimmetria szerepét a matematikában, a valóságban. Felismeri a szükséges és az elégséges feltételt. Tájékozódik valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Az összetett számítási problémákat lebontja, számítási tervet készít (kiválasztja a megfelelő részletet, a részletszámításokat logikus sorrendbe illeszti). Valós problémához képes geometriai modellt alkotni, számításokat végez a modell alapján, az eredményeket összeveti a valósággal; gyakorlati számításokat végez (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Képes mozgósítani korábbi ismereteit. Helyesen használja a számológépet, számítógépet.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Geometriai alapfogalmak. Tételek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.) – A háromszög nevezetes vonalai, körei. Háromszög egyenlőtlenség. Oldalefező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör. Súlyvonal, súlypont. – Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge. Fejlesztési követelmények: – Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése. – A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása. – Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.	
Fakultatív tartalom:	
– Euler-egyeses, Feuerbach-körbemutatása grafikus programmal	
Témák: – Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körívek, körszelet. Szelő, érintő. – A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet	

alaján). – A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között. – Húrnégyszögek, érintőnéyszögek definíciója, tételei. – A szög mérése. A szög ívmértéke. <i>Fejlesztési követelmények:</i> – Fogalmak pontos ismerete – Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata. – Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám.
Fakultatív tartalom: – Látókörv fogalma és szerkesztése. – Körhöz húzott érintő- és szelőszakasz tétele.
Témák: – Thalész tétele, és megfordítása – A matematika mint kulturális örökség. – Pitagorasz-tétel és megfordítása, a tétel alkalmazásai. – (Koordináta-geometria előkészítése.) <i>Fejlesztési követelmények:</i> – Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása. Állítás és megfordításának gyakorlása.
Témák: – A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. (fixpont, fixegyenes, fixsík) – A geometriai vektorfogalom. – Egybevágóság, szimmetria. – Háromszögek egybevágóságának alapesetei – Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. – Szabályos sokszögek. – Egyszerű szerkesztési feladatok – Vektorok összege (paralelogramma módszer, láncmódszer), két vektor különbsége, null vektor, vektor abszolút értéke <i>Fejlesztési követelmények:</i> – A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása – Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban – Fogalmak alkotása specializálással Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára nevelés. – Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).
Fakultatív tartalom: – Geometriai transzformációk szorzata – Vektor hosszának számítása – Párhuzamos szelők tétele és megfordítása
Témák: – Középpontos hasonlóság, Arányos osztás. – A hasonlósági transzformáció. – Hasonló alakzatok. – A háromszögek hasonlóságának alapesetei. A hasonlóság alkalmazásai. – Hasonló síkidomok kerületének, területének aránya. – Arányossági tételek háromszögekben: Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe. – A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen. – Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya

Fejlesztési követelmények: – A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik. – Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása. – Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell. – Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk.	
Fakultatív tartalom: – Szögfelező tétel. – Merőleges vetítés. – Mértani közép szerkesztése.	
Témák: – Vektor szorzása valós számmal. – Vektorok felbontása összetevőkre. – Bázisvektorok, vektorkoordináták. – Hegyesszögek szögfüggvényeinek definíciója. Nevezetes szögek szinusza, koszinusza, tangense és kotangense. – A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben. – A szög ívmértéke. A radián, mint mértékegység. Átváltás fok és radián között.	
Fejlesztési követelmények: – Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása. – Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra. – Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra. – A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	
Fakultatív tartalom: – Pótszögek szögfüggvényei.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	tér, sík, egyenes, pont, sokszög, háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög, belső szög, külső szög, átló, kerület, terület, egybevágó, hasonló, szimmetria, hasonló alakzat, számtani, mértani közép, kerületi és középponti szög, arány, vektor, vektorművelet, vektorfelbontás, nullvektor, bázisvektorok, szinusz, koszinusz, tangens, kotangens

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika
Előzetes tudás	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismereteit rendszerezi, tapasztalatokat szerez újabb kísérletekkel, a kísérleteket kiértékeli (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetéseket von le. Különböző típusú diagramokat készít és olvas. Táblázatok értelmez, készít. Számítógépet használ az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram). – Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, – Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége. Esemény, eseménytér, biztos esemény, lehetetlen esemény. – Műveletek eseményekkel. – Klasszikus valószínűségi modell.	

Fejlesztési követelmények: – Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak jegyzése. – Diagramok, táblázatok olvasása, készítése. – Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával. – Számítógép használata. – A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése. – Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok. – A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége. – Kísérletek, játékok csoportban. – Egyszerűbb események valószínűségének kiszámítása. – A valószínűség meghatározása kombinatorikai eszközökkel.	
Fakultatív tartalmak: – Terjedelem, szórás. – Véletlen jelenségek számítógépes szimulációja. – Komplementer esemény.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	adat, diagram, táblázat, módusz, medián, átlag, véletlen kísérlet, biztos esemény, lehetetlen esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

10. évfolyam

Éves órakeret: 144 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok
Előzetes tudás	Halmazok, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri a valós számok halmazát. Képes társaival együttműködni, ennek érdekében a hatékony kommunikációra, vitára. Ismeri a matematika épülésének elveit. Az igaz és hamis állításokat megkülönbözteti. Képes halmazok eszközjellegű használatára. Fejlődik gondolkodása; rendszerezési, absztrakciós és kombinációs képessége.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Véges és végtelen halmazok, részhalmaz, halmazműveletek. Fejlesztési követelmények: – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. – Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása.	
Fakultatív tartalom: – Konstrukciók. Lehetetlenségi bizonyítások. – Adott tulajdonságú objektumok (sorozatok, halmazok) konstruálása. – Annak indoklása, hogy valamely konstrukció nem hozható létre. (Invariáns mennyiség keresése.)	
Témák: – Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”. – Szöveges feladatok. A szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása. – A „minden” és a „van olyan” helyes használata. – Nyitott mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai. – A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás. – Állítás és megfordítása. – „Akkor és csak akkor” típusú állítások. – Bizonyítás. – Skatulyaelv. Fejlesztési követelmények: – Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése. A hétköznapi szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése. – Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és ellenőrzése. – Modellek alkotása. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. – Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés. – Halmazok eszközjellegű használata. – Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. – Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált	

vitatkozás. – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése. – Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. – Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). – Következtetés megítélése helyessége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés. – Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.	
<i>Matematikatörténet: Euklidesz</i>	
Fakultatív tartalom: – Állítások megsejtése, bizonyítás vagy cáfolat megadása. – Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, alkalmazása. – Érvelés és vita, ellenpélda szerepe. – Logikai szita. Modellalkotás egy-egy tipikus problémára.	
Témák: – Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarendezés, gyakorlati problémák. – Kombinatorika a mindennapokban. – A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, fokszám). – Egyszerű hálózat szemléltetése.	
Fejlesztési területek: – Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden eset megtalálása, de minden eset egyszeri számbavétele. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés). – Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e). – Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. – Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. – Gondolatmenet megjelenítése gráffal.	
Fakultatív tartalom: – Az összeszámlálás technikáinak megértése, alkalmazása. – Vegyes kombinatorikai feladatokon keresztül ismétlés, a feladatmegoldási rutin mélyítése. $\binom{n}{k}$ – Jelek használata: $n!$, $\binom{n}{k}$, . – Binomiális együtthatók, egyszerű tulajdonságaik. – Pascal-háromszög. – Néhány kombinatorikus geometriai feladat.	
<i>Matematikatörténet: Blaise Pascal, Erdős Pál.</i>	
Fogalmak	unió, metszet, különbség, komplementer halmaz, gráf csúcsa, éle, csúcs fokszáma, logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ..., akkor ...”), feltétel és következmény, sejtés, bizonyítás, megcáfolás, ellentmondás, faktoriális

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra
Előzetes tudás	Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet fogalma, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (matematikai modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.
A tematikai egység	A tanuló tájékozódik a világ mennyiségi viszonyaiban. Hétköznapi problémákat felismer,

nevelési-fejlesztési céljai	megoldást keres. Ismeri és használja az algebrai kifejezéseket. Képes szabályok betartására, alkalmazza a tanultakat. Ismeri az első- és másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszereit, önállóan választ közülük. Képes gyakorlati problémákhoz matematikai modellt felállítani, a modell hatókörének vizsgálatára, a kapott eredmény összevetésére a valósággal; belátja az ellenőrzés fontosságát. Kiválasztja a problémához illő számítási módot, az eredményt a tartalomnak megfelelően kerekíti. Képes a számológép céljának megfelelő használatára.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai. – A másodfokú egyenlet megoldása, a megoldóképlet. – Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok. – Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása. – Gyökök és együtthatók összefüggései. – Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. – Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax+b} = cx+d$. – Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer. – Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy > 0) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ($a \neq 0$). – Ekvivalens és nem ekvivalens egyenletek, átalakítások. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés. – Bevitel a gyökjel alá. Kivitel a gyökjel alól. – Nevező gyöktelenítése. Fejlesztési követelmények: – Számológép használata. – A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben. – Különböző algebrai módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása). – A megoldóképlet biztos használata. – Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal. – Algebrai ismeretek alkalmazása. – Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése. – Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák. – Megoldások ellenőrzése. – Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. – Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata. – Halmazok eszközjellegű használata.	
Fakultatív tartalom: – Négyzetgyök azonosságok bizonyítása. – Kis Fermat-tétel. – Néhány speciális prím: pl. Mersenne-prímek, Fermat-prímek, faktoriális prímek, Sophie Germain-prímek. – Mely műveletek nem vezetnek ki az egyes számhalmazokból? – $\sqrt{n}$ irracionális, ha n nem négyzetszám. Indirekt bizonyítás. – Szorzattá alakítás különböző módszerei. – Másodfokúra visszavezethető egyenletek. Új ismeretlen bevezetése.	

Témák:	
Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására.	
Fejlesztési követelmények	
- Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. - Gondolatmenet megfordítása.	
Fakultatív tartalom:	
Harmonikus közép.	
Fogalmak	egyenlet, alaphalmaz, értelmezési tartomány, azonosság, ekvivalens egyenlet, hamis gyök, első- és másodfokú egyenlet, diszkrimináns, egyenletrendszer, egyenlőtlenség, számtani közép, mértani közép

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok, az analízis elemei
Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	
- Függvények alkalmazása. - Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása. - Az $x \mapsto ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. - Függvénytranszformációk áttekintése az $x \mapsto a(x - u)^2 + v$ alak segítségével.	
Fejlesztési területek:	
- Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. - Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). - Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. - Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. - Számítógépes program használata. - Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete).	
Fakultatív tartalom:	
- Új fogalmak: periodicitás, paritás, korlátosság. - Függvények összege, különbsége, szorzata, hányadosa. - Hatványfüggvények. - Egészrész-, törtrész-, előjelfüggvény, Dirichlet-féle függvény. - Függvények inverze. - Nevezetes szögek szögfüggvényei.	
Fakultatív tartalom:	
- Rekurzív sorozatok. - A Fibonacci-sorozat.	
<i>Matematikatörténet: Fibonacci.</i>	
Fogalmak	függvény, valós függvény, értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőértékhely, szélsőérték, alapfüggvény, függvénytranszformáció, lineáris kapcsolat, meredekség, grafikus megoldás

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria
Előzetes tudás	Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tájékozódik a térben. Számítások tud végezni síkban és térben. Alkalmazza a tanult geometriai transzformációkat problémamegoldás során. Felismeri a szükséges és az elégséges feltételt. Tájékozódik a valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Az összetett számítási problémákat részletekre bontja, számítási tervet készít (kiválasztja a megfelelő részletet, a részletszámításokat logikus sorrendbe illeszti). Valós problémához képes geometriai modellalkotására, számítások végzésére a modell alapján, az eredmények összeveti a valósággal. Képes gyakorlati számítások végzésére a tanult geometriai formákkal kapcsolatban (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő. – A körív hossza. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján). – A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között. – A szög mérése. A szög ívmértéke. – Egyszerű szerkesztési feladatok. Fejlesztési területek: – Fogalmak pontos ismerete. – Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata. – Mérés, mérési elvek megismerése. Mértékegység-választás, mérőszám. – Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. – Pontos, esztétikus munkára nevelés.	
Fakultatív tartalom: – Egyenlőtlenséggel meghatározott pontthalmazok. – Pontthalmazok a koordinátákon. Koordinátákkal megadott feltételek. – Két vagy három feltételnek megfelelő pontthalmazok szerkesztése.	
<i>Matematikatörténet: Descartes.</i>	
Témák: – Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. – A hasonlósági transzformáció. – Hasonló alakzatok. – A háromszögek hasonlóságának alapesetei. – A hasonlóság alkalmazásai. – Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya. Fejlesztési területek: – Műveleti analógiák (összeadás, kivonás). – A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása. A megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a terület, a felszín és a térfogat változik. – Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása. – Új ismeretek matematikai alkalmazása.	
Fakultatív tartalom: – Forgatva nyújtás. Ptolemaiosz tétele. – További nem távolságtartó transzformációk. Merőleges affinitás. Kapcsolat a függvény-transzformációkkal.	

Inverzió. – Számítási és bizonyítási feladatok.	
<i>Matematikatörténet: Ptolemaiosz.</i>	
Témák: – Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe. – A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen. – Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya. – $\sqrt{2}$ szerkesztése.	
Fejlesztési területek: – Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél. – Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell. – Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk.	
Témák: – Vektorok összege, két vektor különbsége. – Vektor szorzása valós számmal. – Vektorok felbontása összetevőkre. – Bázisvektorok, vektorkoordináták.	
Fejlesztési területek: – Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása. – Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra, definíciókra. – Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése.	
Fakultatív tartalom: – A vektorműveletek tulajdonságai. – Szerkesztési feladatok. – Vektorműveletek gyakorlása síkbeli és térbeli ábrákon is.	
Témák: – Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense. – A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben.	
Fejlesztési területek: – A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	
Fogalmak	egybevágó, hasonló, szimmetria, arány, vektor, vektorművelet, szinusz, koszinusz, tangens, kotangens

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Statisztika, valószínűség
Előzetes tudás	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.	
Fejlesztési területek: – A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége. – Kísérletek, játékok csoportban.	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	véletlen kísérlet, biztos esemény, lehetetlen esemény, gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség
------------------------------------	--

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

11. évfolyam

Órakeret: 144 óra

Fakultáció: 72 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret: 13 óra Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	Sorbarendezési, leszámhlási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak. Fakultatív tartalom Sorbarendezési és kiválasztási feladatok, gráfhasználat a feladatmegoldásban. Gráf, csúcs, él, fokszám.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti a mintavétel célját, értelmét. Gráfokkal kapcsolatos ismereteket alkalmazza, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állításokat fogalmaz meg. Fejlődik modellhasználati, modellalkotási képesség. Ismereteit rendszerezi, alkalmazza. Fakultatív tartalom A tanuló kombinatorikai és gráfelméleti módszereket alkalmaz a matematika különböző területein, felfedezi felhasználásuk lehetőségeit a hétköznapi problémákban. Fejlődik modellalkotási, használati képessége. Alkalmazza a matematikai logika elemeit a feltételek, következtetések megfogalmazásában, a bizonyításban.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Számhalmazok a természetes számoktól a komplex számokig. – Halmazok számossága, ekvivalenciája. – Végtelen és véges halmazok. – Megszámhlható és nem megsámhlható halmazok.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Algebrai számok, transzcendens számok. – Kontinuum-sejtés.		
Témák: – Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. – A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. – Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel.		
Fejlesztési követelmények: – Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell. – Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.		
Matematikatörténet: Erdős Pál. Cantor, Hilbert, Gödel.		
Témák: – Binomiális együtthetők – Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Szükséges és elégséges feltétel – Kombinatorika. (A korábbi ismeretek összegzése.) – Permutáció, variáció, kombináció – ismétlés nélkül és ismétléssel. – Pascal-háromszög és tulajdonságai. – Binomiális tétel.		

Fejlesztési követelmények: – Modell alkotása valós problémához.	
<i>Matematikatörténet:</i> Blaise Pascal.	
Témák: – Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés.	
Fejlesztési követelmények: – Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.	
<i>Matematikatörténet:</i> Euler.	
Fakultatív tartalom	
Témák: – Gráfelméleti alapfogalmak. Fokszám összeg és élek közti összefüggés.	
Fejlesztési követelmények: – Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.	
Témák: – Állítások, tagadások, logikai műveletek (negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia)	
Fejlesztési követelmények: – Matematika tartalmú szövegek értelmezése. Következtetés megítélése. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentéstartalmának összevetése.	
Fogalmak	mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül
	Fakultatív tartalom permutáció, variáció, kombináció, művelet, reláció, binomiális együttható, pont, él, fok, út, kör, gráf, fa

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra	Órakeret: 26 óra Fakultáció: 14 óra
Előzetes tudás	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma. Fakultatív tartalom Hatvány fogalma, azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tájékozódik a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák old meg megfelelő modell választásával. Más tudományokban alkalmazza matematikai ismereteit. Megismerkedik a matematika épülésének elveivel: a létező fogalom újraértelmezésével, kiterjesztésével. Megérti a fogalom kiterjesztés követelményeit. Alkalmazza a függvénytulajdonságokat egyenlet megoldása során (pl. szigorú monotonitás). Fakultatív tartalom A tanuló tájékozódik a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák old meg megfelelő modell választásával. Felfedezi más tudományágakban a matematika alkalmazásának tehetőségét. Megismerkedik a matematika épülésének elveivel: létező fogalom újra értelmezése, kiterjesztése. Gyakorlati problémák megoldásához matematikai modellt állít fel, vizsgálja a modell hatókörét vizsgálata, a kapott eredményt összeveti a valósággal.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – n-edik gyök. A négyzetgyök fogalmának általánosítása. – A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanencia elv alkalmazása. Hatványozás pozitív alap és racionális		

kitevő esetén.

- Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására.
- A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek.
- A logaritmus értelmezése. A logaritmus azonosságai.
- Zsebszámológép használata, táblázat használata.
- A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.
- A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmikus egyenletek.
- Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értécsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).

Fejlesztési követelmények:

- A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.
- Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értécsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).
- Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.

Matematikatörténet:

A logaritmussal való számolás szerepe (például a Kepler-törvények felfedezésében).

Fakultatív tartalom

Témák:

- Irracionális kitevőjű hatvány. Hatványozás azonosságainak bizonyítása.
- Számrendszerek. Átírás tízes számrendszerből más alapú számrendszerbe és vissza.
- Számok középértékeinek (aritmetikai, geometriai, négyzetes, harmonikus), és a nagyságrendi viszonyaikra vonatkozó tételek.
- Számtani és mértani középére vonatkozó egyenlőtlenség bizonyítása. Feladatmegoldás.
- Összetettebb egyenletek megoldása.
- Exponenciális egyenletek megoldása.

Fejlesztési követelmények:

- Számrendszeres gondolkodás, átkódolás másik számrendszerbe.
- Bizonyítási módszerek alkalmazása.
- Fogalmak módosítása újabb ismeretek alapján.
- A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanencia elv alkalmazása.
- Meglévő ismeretek mozgósítása.

Fakultatív tartalom

Témák:

- A logaritmus értelmezése. Azonosságai, ezek bizonyítása.
- A definíciók és a logaritmus azonosságainak alkalmazásával megoldható egyenletek.
- A logaritmus azonosságainak bizonyítása.
- Logaritmikus egyenlőtlenségek megoldása.

Fejlesztési követelmények:

- A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.
- Logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek, erre vezető valós problémák (pl. befektetés, hitel, értécsökkenés, népesség alakulása)

Fogalmak

n-edik gyök, racionális kitevőjű hatvány, exponenciális növekedés, csökkenés, logaritmus

Fakultatív tartalom

valós szám, n-dik gyök, középértékek, racionális kitevőjű hatvány, exponenciális növekedés, csökkenés, logaritmus

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok, az analízis elemei	Órakeret: 32 óra
		Fakultáció: 16 óra
Előzetes tudás	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló elemzi a folyamatokat a függvényelemzés módszerével. Tájékozódik az időben: ismeri a lineáris folyamatok, exponenciális folyamat fogalmát. Kapcsolatot keres a matematika és a valóság között: matematikai modelleket készít és vizsgál. Öntevékenyen, saját tervek szerint alkot; az adott feltételeknek megfelelően. Különböző ismerethordozókat használ.	
	Fakultatív tartalom Felfedezi a tanultakat más tudományterületeken is. Alkalmazza a függvény szemléletet az egyenletmegoldás során, végtelen sok megoldást keres.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: - Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg). - A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x)+c$, $f(x+c)$, $cf(x)$, $f(cx)$. Fejlesztési területek: - A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése. Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.		
Témák: - Az exponenciális függvények. Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban. Fejlesztési területek: - Permanencia elv - Modellek alkotása (függvény modell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).		
Fakultatív tartalom		
Témák: - Exponenciális függvények. Exponenciális folyamatok a természetben és a valóságban. - Trigonometrikus függvények transzformációi. Fejlesztési területek: - Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.		
Témák: - A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük. - A logaritmusfüggvény, mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.		
Fakultatív tartalom		
Témák: - A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. - A számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. Korlátos és monoton sorozatok. A konvergencia szemléletes fogalma. - Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. Az általános és az összegképletek levezetése. A végtelen mértani sor fogalma, összege.		

Fejlesztési területek: – Sorozat megadása rekurzióval és képlettel. A sorozatok felismerése, a megfelelő képlet használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris és a mértani sorozat mint exponenciális folyamat összehasonlítása.	
Matematika történet: Fibonacci, Gauss	
Témák: – Kamatos kamat számítása.	
Fejlesztési területek: – Modellek alkotása. Az egyén döntési felelőssége. Korábbi ismeretek mozgósítása. A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott információk azonosítása.	
Témák: – Függvények folytonossága. – Differenciálható függvények. Differencia- és differenciálhányados fogalma. Differenciálfüggvény. – Deriválási szabályok. Egyszerű, összetett függvények deriválása. Összefüggések levezetése. – Trigonometrikus függvények deriváltja. – A differenciálszámítás alkalmazásai. – Polinomfüggvények vizsgálata (monotonitás, szélső érték, konvexitás).	
Fogalmak	szinuszfüggvény, koszinuszfüggvény, tangensfüggvény, exponenciális függvény, logaritmusfüggvény, exponenciális folyamat
	Fakultatív tartalom számsorozat, korlátos, monoton és konvergens sorozat, rekurzió, számtani, mértani sorozat, differencia- s differenciálhányados, differenciálható függvény, derivált függvény

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret: 57 óra
		Fakultáció: 28 óra
Előzetes tudás	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pontthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Számológép (számítógép) használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tájékozódik a térben, a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságokat, szögeket, területet, kerületet tud kiszámítani. Össze tudja kapcsolni a matematika két területét (geometria és algebra): koordináta-geometria.	
	Fakultatív tartalom A tanuló elemi geometriai ismereteket old meg algebrai eszközökkel.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Szinusztétel, koszinusztétel. – Pitagorasz-i összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és a mellékszög szinusza, illetve koszinusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként. – Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egyszerű trigonometrikus egyenlet. – Síkidomok kerületének és területének számítása.		
Fejlesztési területek: – Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel). – A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. – Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.		

Fakultatív tartalom**Témák:**

- Pitagoraszsi összefüggés egy szög szinusza és koszinusza között. Összefüggés a szög és mellékszögének szinusza, koszinusza között.
- A tangens kifejezése a szinusz és a koszinusz hányadosaként.
- Egyszerű feladatokban az addíciós összefüggések alkalmazása a függvénytáblázat segítségével.
- Egyszerű és összetettebb trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák megoldása. Azonosságok alkalmazása.

Fejlesztési területek:

- Ismeretek alkalmazása. Problémához hasonló egyszerű probléma keresése.

Témák:

- Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele.
- Helyvektor.
- Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés
- A helyvektor koordinátái.
- Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái.
- Két pont távolsága, a szakasz hossza.
- A kör egyenlete.
- Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens, az egyenes meredeksége.
- A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal.
- Az egyenes egyenlete.
- Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.
- Két egyenes metszéspontja.
- Kör és egyenes kölcsönös helyzete. A kör adott pontjában húzott érintője.
- Két kör kölcsönös helyzete.
- A koordináta geometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.

Fejlesztési területek:

- A művelet újszerűségének felfedezése.
- A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.
- A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése. Képletek értelmezése, alkalmazása.
- Geometria és algebra összekapcsolása.
- Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.

Fakultatív tartalom**Témák:**

- Két vektor skaláris szorzata, vektorok vektoriális szorzata. Ezek tulajdonságai. A képlet levezetése.
- Két vektor merőlegességének elégséges és szükséges feltétele.
- Az egyenes egyenletének levezetése.
- Két egyenes hajlásszöge.
- A parabola egyenletének levezetése. Feladatok a koordináta rendszer tengelyeivel párhuzamos tengelyű parabolákkal.
- Koordináta geometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.

Fejlesztési területek:

- Képletek értelmezése, alkalmazása.
- A geometria és az algebra összekapcsolása. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása.

Fogalmak	valós szám szinusz, koszinusz, tangens, bázisrendszer, helyvektor, skaláris szorzat, pontthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő pontthalmaz
	Fakultatív tartalom skaláris szorzat, szinusz-tétel, koszinusz-tétel, addíciós tétel, trigonometrikus azonosság, egyenlet, vektor, irányvektor, normálvektor, iránytényező, egyenes, kör, parabola egyenlete

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Statisztika, valószínűség	Órakeret: 16 óra
		Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló helyesen értelmezi a műveleteket az események között. Matematikai elvonatkoztatás: fejlődik a valószínűség matematikai fogalma. Megérti a véletlen mintavétel módszereinek jelentőségét.	
	Fakultatív tartalom A tanuló bővíti, rendszerezi ismereteit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. – Elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre. – Véletlen esemény, valószínűség. – A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. – A valószínűség klasszikus modellje. – Egyszerű valószínűség-számítási problémák.		
Fejlesztési területek: – A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Logikai műveletek, halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Egyszerű valószínűség-számítási problémák.		
Fejlesztési területek: – A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata. – A modell és a valóság kapcsolata.		
Témák: – Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevése mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel.		
Fejlesztési területek: – Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Binomiális eloszlás.		
Fogalmak	valószínűség matematikai fogalma, klasszikus valószínűség-számítási modell	

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves órakeret: 120 óra

Fakultáció: 60 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási módszerek, halmazok, matematikai logika, kombinatorika, gráfok	Órakeret: 6 óra Fakultáció: 2 óra
Előzetes tudás	Korábbi években tanult fogalmak, eljárások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	
	Fakultatív tartalom A teljes indukció lényegének megértése, alkalmazása. Dedukciós képesség fejlesztése	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A tanult gondolkodási módszerek alkalmazása a tanév során folyamatosan (pl. érvelés, bizonyítás)		
Fejlesztési követelmények: – Valós problémához modell alkotása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Példák a hétköznapiakból a helyes és a helytelen következtetésre.		
Fogalmak	matematikai modell	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számelmélet, algebra	Órakeret: 6 óra
		Fakultáció: 2 óra
Előzetes tudás	Előző években tanult ismeretek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Zsebszámológép, táblázatok használata (egész évben folyamatosan)		
Fejlesztési követelmények: – Annak felismerése, hogy a technikai fejlődés alapja a matematika		
Fogalmak		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok, az analízis elemei	Órakeret: 24 óra
		Fakultáció: 12 óra
Előzetes tudás	Függvény megadása, tulajdonságai.	
	Fakultatív tartalom Polytonosság, határérték. Függvény differenciálása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A matematika és a valóság kapcsolata, matematikai modellek készítése, vizsgálata. Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése.	
	Fakultatív tartalom Az integrálszámítás és alkalmazásai. Határozott integrál, integrálfüggvény. Sorozat vizsgálata, rekurzió, képletek értelmezése.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A számsorozat fogalma. – Számtani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. – Mértani sorozat, az n. tag, az első n tag összege. Fejlesztési követelmények: – Sorozat felismerése, megfelelő képletek használata problémamegoldás során. – A számtani sorozat, mint lineáris és a mértani sorozat, mint exponenciális függvény. <i>Matematika történet: Fibonacci, Gauss</i>	
Témák: – Két halmaz közötti hozzárendelések megjelenítése konkrét esetekben. Függvények és ábrázolásuk a derékszögű koordináta-rendszerben. – Függvények jellemzése növekedés, fogyás. Lineáris és nem lineáris függvények. Fejlesztési követelmények: – A függvényismertetés fejlesztése. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése a grafikon alapján. – A mindennapi élet, a tudományok és a matematika közötti kapcsolat fölfedezése konkrét példák alapján. – Helyzetfelismerés: a tanult ismeretek alkalmazása új helyzetben.	
Fakultatív tartalom	
Témák: – A határozott integrál fogalma, tulajdonságai. – A kétoldali közelítés módszere. Az integrálfüggvény és a primitív függvény fogalma. – A Newton-Leibnitz-tétel	
Témák: – Kamatos kamat számítása Fejlesztési követelmények: – Befektetés és hitel, különböző feltételek vizsgálata. Az egyéni döntés felelőssége. Korábbi ismeretek előhívása. A szövegbe többszörösen beleágyazott, közvetett módon meghatározott információk	
Fakultatív tartalom	
Témák: – Pénzügyi alapfogalmak (tőkésítés, kamat, kamatperiódus, EBKM, gyűjtőjárdék, járadék, hitel, törlesztő részlet, THM, diákhitel)	
Fogalmak	hozzárendelés, függvény, lineáris, másodfokú, abszolút érték, négyzetgyök függvény, növekedés, fogyás, értelmezési tartomány, értékészlet, számtani sorozat, számtani közép, mértani sorozat, mértani közép
	Fakultatív tartalom határozott integrál, primitív függvény, rekurzió

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret: 42 óra
		Fakultáció: 18 óra
Előzetes tudás	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Sokszögek felismerése, kerület, terület fogalma. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat fogalma.	
	Fakultatív tartalom Poliéder felszíne.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek, terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása. A matematika két területének (geometria és	

céljai	algebra) összekapcsolása
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Síkidomok kerületének és területének számítása. – Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb. – A tanult testek felszínének, térfogatának kiszámítása. – Pitagorasz tétele A pitagorasz számhármakok. – Thalesz tétele – Mértékegységek átváltása racionális számkörben. Fejlesztési követelmények: – A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek). – A valós problémákhoz modell alkotása. – A Pitagorasz-tétel alkalmazása geometriai számításokban. A Thalesz tétel alkalmazása. – A gyakorlati mérések, mértékegységváltások helyes elvégzésének fejlesztése. <i>Matematikatörténet: Pitagorasz, Thalesz</i>	
Fakultatív tartalom	
Témák: – Hasonló testek felszínének és térfogatának aránya. – Középpontosan hasonló testek.	
Fogalmak	felszín, térfogat, hasáb, henger, gúla, kúp, gömb, alaplap, alapél, oldallap, oldalél, a geometriai problémamegoldás lépéseinek megismerése, (szerkesztéskor: vázlatrajz, adatfelvétel, a szerkesztés menete, szerkesztés, diszkusszió).

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Statisztika, valószínűség	Órakeret: 12 óra Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek értelmezése az események között. A valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Véletlen esemény, valószínűség. A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül. – Egyszerű valószínűség-számítási problémák.		
Fejlesztési követelmények: – A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata. – Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.		
Fakultatív tartalom		
Témák: – Eseményekkel végzett műveletek. (események összege, szorzata, komplementer és egymást kizáró esemény) – Elemi események. Események összeállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.		
Fejlesztési követelmények:		

– A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása.	
Témák:	
– Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén. Visszatevés nélküli mintavétel.	
– Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal.	
– Binomiális eloszlás.	
Fejlesztési követelmények:	
– A statisztikai kimutatások és a valóság: az információk kritikus értelmezése.	
– Közvélemény-kutatás, minőség-ellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése.	
– Manipulációs szándék felfedezése.	
Fakultatív tartalom	
Témák:	
– Várható érték, szórás fogalma és kiszámítása a diszkrét egyenletes és a binomiális eloszlás esetén. A binomiális eloszlás alkalmazása.	
– A minta relatív gyakoriságának becslése.	
– Geometriai valószínűség.	
– Hisztogram készítése.	
Fejlesztési követelmények:	
– Modellek alkotása, a mintavételi eljárás lényege.	
Fogalmak	valószínűség matematikai fogalma, klasszikus valószínűség-számítási modell, szórás, diagram, gyakoriság, relatív gyakoriság, módusz, medián, számtani közép, valószínűség
	Fakultatív tartalom Binomiális eloszlás. Várható érték.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Rendszerező összefoglalás	Órakeret: 30 óra
		Fakultáció: 20 óra
Előzetes tudás	A középiskolai matematika anyaga.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Gondolkodási és megismerési módszerek		
Témák:		
– Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai. – Állítások logikai értéke. Logikai műveletek. – A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata. – Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása. – Direkt és indirekt bizonyítás. – Kombinatorika: leszámítási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal. – Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok (kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás) oszthatóság, számrendszer.		
Fejlesztési követelmények:		
– A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer). – A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése. – Halmazok eszközjellegű használata.		

- A tanult definíciók és tételek alkalmazása önálló problémamegoldás során.
- Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.
- Valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.

Számtan, algebra

Témák:

- Gyakorlati számítások.
- Egyenletek és egyenlőtlenségek.
- Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok.
- Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése.
- Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek.
- Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.
- Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok.

Fejlesztési követelmények:

- Kerekítés, közelítő érték, becslés.
- Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz megfelelő kezelésével.
- Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk.
- Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség.
- A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása
- Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása.

Összefüggések, függvények, sorozatok

Témák:

- A függvény megadása. A függvények tulajdonságai.
- A tanult alapfüggvények ismerete.
- Függvénytranszformációk: $f(x)+c$, $f(x+c)$; $cf(x)$; $f(cx)$. Eltolás, nyújtás és összenyomás a tengelyre merőlegesen.

Fejlesztési követelmények:

- A fogalmak pontos felidézése, ismerete.
- Értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban.
- Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.
- Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és geometriai transzformációk.

Fakultatív tartalom

Témák:

- Függvényvizsgálatok a tanult szempontok szerint.
- Függvény deriválása, integrálása.

Fejlesztési követelmények:

- Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.

Geometria

Témák:

- Geometriai alapfogalmak, pontthalmazok.
- Tételek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása.
- Geometriai transzformációk.

– Egybevágóság, hasonlóság, szimmetriák. – Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések. – Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai. – Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok. – Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer. – Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. Fejlesztési követelmények: – Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása. – Szimmetria szerepének felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben. – Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása. – Geometria és algebra összekapcsolása.	
Fakultatív tartalom Témák: – Vektorok alkalmazásai.	
Valószínűség-számítás, statisztika Témák: – Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás. – Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei. Fejlesztési követelmények: – Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése. – A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. – A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.	
Fogalmak	következtetés, definíció, tétel, bizonyítás, halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz, függvény/transzformáció, értelmezési tartomány, művelet, műveleti tulajdonság, egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség, ekvivalencia, ellenőrzés, véletlen, valószínűség, adat, statisztikai mutató, tételelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat), matematikai modell

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

TÖRTÉNELEM

(9-12. ÉVFOLYAM)

Iskolánkban a történelemtanítás pedagógiai célja, a történelmi műveltség megszerzése mellett, nyitott, a különböző kultúrák iránt érdeklődő, a társadalmi változásokat megértő, a történelmi folyamatokat több szempontból vizsgálni képes diákok nevelése.

A tananyag beosztása, szemlélete, a tanulásszervezés módjai mind ezt a célt szolgálják.

A 9-10. évfolyamban tömbösített formában oktatunk, mely lehetőséget ad a Gyermek Házában hagyományos projektszemlélet megvalósítására. A tanulók koncentráltan, több szempontból más tantárgyakhoz kapcsolódva járnak körbe egy történelmi témát, szinte benne élnek az adott korszakban, annak művészetét, tudományos életét, életmódját is megismerve.

Újításként, a kronologikus haladást megtörve, ún. teraszokat építettünk be a tantervbe. A teraszok egy-egy téma árnyaltabb kibontását, átfogóbb, korokon átívelő elemzését teszik lehetővé, a közös gondolkodást inspirálva.

Diákjaink segítséget kapnak a történelmet befolyásoló összetett folyamatok áttekintésére az egyes civilizációk virágzásának és a hanyatlás okainak felismerésére.

Kiemelt szempont, hogy betekintést nyerjenek a különböző korokban élt emberek életmódjába, elősegítve annak megértését, milyen hatásokra formálódott a gondolkodásmódjuk, az életkörülmények változása hogyan hatott a társadalmi viszonyokra.

Értékelni tudják a nagy történelmi személyiségek cselekedeteit, a közösség érdekében tett erőfeszítéseiket megismerve.

A Kárpát-medencében élő népek együttélését, a kultúrák kölcsönhatását részletesen tanuljuk. Fontos megérteni a történelmi tér változásainak hatását, az itt élők problémáit.

A magyar történelem eseményeit nem elszigetelten, hanem a nemzetközi eseményekkel összefüggésben vizsgáljuk, hangsúlyt helyezve a nemzeti identitástudat kialakítására, a magyarság európai szerepét több szempontból bemutatva.

A diákok kreativitását ösztönözve családtörténeti kutatás segíti a múlt század eseményeinek feldolgozását, az egyén és a politika viszonyának jobb megértését.

A mai társadalmi környezetben való eligazodás is lényeges elem. Választ keresünk arra, hogy európai régiók eltérő fejlődési üteme hogyan változtatta meg az itt élők gondolkodását, milyen nehézségeket rejt a felzárkózás folyamata. Célunk az átfogó történelmi látásmód kialakítása, a különbségek elfogadásával, a különböző kultúrák sajátos értékeinek tiszteletben tartásával.

Tágabb értelmezésben a kultúrák összefonódását, a globalizáció összefüggéseit is értelmezzük, a világ égető problémáit feltérképezve.

Fontosnak tartjuk, hogy diákjaink, akik nyitottak, szociálisan érzékenyek a társadalmi problémákra, minél több lehetőséget kapjanak a megfelelő véleménynyilvánítási formák elsajátítására.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	2	2	3	3
Fakultatív órakeret	-	-	-	2	2

- A 9-10. évfolyamban az addigi ismereteket koncentrikusan bővítjük. A forráskezelés, elemzés szabályait megismerve, a hiteles forrásokat feltérképezve cél, hogy tanulóink ok-okozati összefüggések felismerésére és önálló kutatómunkára is képesek legyenek. Az tömbösített forma koncentrált ismeretszerzést, elmélyülést biztosít egy-egy témakörben. A folyamatok összegzését, a történelmi látásmód fejlesztését a teraszok segítik.
- A 11-12. évfolyamban a tananyag szervezése kronologikus rendben, nagyobb témák köré csoportosul. Lényeges elem az érettségire való felkészülés, mindazon kulcskompetenciák fejlesztése, melyek hozzájárulnak a sikeres vizsgához.

A világ koronkénti változásait, az egyén életérzését elemezve vázoljuk fel az élhető társadalom képét. A technikai forradalmat vizsgálva együtt gondolkodunk a fenntartható fejlődésről.

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Anyanyelvi kommunikáció**

- Hallott és olvasott történelmi szövegek megértése, szövegalkotás szóban és írásban.
- Helyes, alkotó nyelvhasználat.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése.
- A fogalmak, gondolatok, tények, vélemények szabatos kifejezése, értelmezése szóban és írásban.
- Etikus, meggyőző érvelés kialakítása, fejlesztése.
- A kritikus gondolkodás, kreativitás kialakítása.
- A társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő magatartás fejlesztése, építő jellegű párbeszédre törekvés.
- A szónoklattan alapvetései, elképzelések, programok hatékony kommunikációja.
- A propaganda szóbeli eszközeinek elemzése.

Idegen nyelvi kommunikáció

- Az összehasonlító nyelvészet – mint a történelem segédtudománya – alapvető elemeinek felmutatása.
- Szállóigék (latin, magyar) memorizálása, értelmezése.
- Régi írásjegyek, jelrendszerek megismerése.
- Az írás történeti fejlődésének feldolgozása.
- Bölcseszemek, híres személyek mondatainak elemzése.

Matematikai kompetencia

- A történelmi, társadalmi problémák megoldása során matematikai ismeretek alkalmazása.
- Matematikai függvények, grafikonok használata társadalmi és gazdasági jelenségek bemutatására.
- Az alapvető matematikai elvek és törvényszerűségek felismerése a társadalmi jelenségekben.
- Történelmi események, jelenségek időrendbe állítása.
- Kronológiai adatok ismerete, rendezése.

Természettudományos és technikai kompetencia

- A természeti és a társadalmi jelenségek, folyamatok összefüggésének felismerése.
- A természetes és a mesterséges környezet megismerése.
- A fenntarthatóság, azaz a természettel hosszú távon is összhangban álló társadalom feltételeinek ismerete, s annak formálásáért viselt egyéni és közösségi felelősség elfogadása.
- A tudományos elméletek megismerése a társadalmi folyamatok alakulásában, valamint az alkalmazások és technológiák előnyeinek és korlátainak, illetve társadalmi kockázatainak tudatosítása.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Digitális kompetencia

- Számítógépes alkalmazások ismerete, használata: szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok.
- Az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítás, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás, kutatómunka.
- Prezentációk készítése (történelmi eseménysor, személy bemutatása).
- Képanyag gyűjtése, adott kor művészetének komplex digitális ábrázolása.
- Hanganyag szerkesztése, gyűjtése, vágása.
- Az elérhető információ megbízhatósága, és hitelessége körüli problémák ismerete.
- A valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetése.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése az IKT eszközeivel.

Szociális és állampolgári kompetencia

- Személyek és kultúrák közötti párbeszéd lehetőségeinek megtanítása.
- Igény az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális és nyelvi sokszínűségének megismerésére.

- A társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudás felhasználása a közügyekben való aktív részvételkor.
- Aktuális események, nemzeti, európai és a világtörténelem főbb eseményeinek, tendenciáinak megismerése.
- Hatékony, a különböző nézőpontokat elfogadó kommunikációs kultúra megalapozása.
- A társadalmi-történelmi jelenségek értékelése, különféle értékrendek összehasonlítása.
- Az emberi jogok (egyenlőség, demokrácia, sokszínűség) tiszteletben tartása, a személyes előítéletek leküzdése.

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia

- Tágabb környezet megismerése, a kínálkozó lehetőségek megragadása.
- A történelmi-társadalmi ismeretekre alapozott tudás kreatív alkalmazása adott élethelyzetekben.
- A gazdaság működésének átfogó megértése, a pénz világában való tájékozódás.
- Az etikus magatartás igényének kialakítása, a történelmi események, illetve történelmi személyiségek életútjának ismeretében.
- Pozitív attitűd formálása, a függetlenség, az alkotó-és újítókészség igénye a személyes és társadalmi életben és munkában.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképeség

- A helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség tudatosítása.
- Történelmi témájú művészeti alkotások értő és beleérző ismerete.
- A műalkotások értelmezése és elemzése, a saját nézőpont összevetése mások véleményével.
- A művészet szeretete, a művészi kifejezés, sokféleség iránti nyitottság, az esztétikai érzék és kreativitás fejlesztése.
- Műalkotások forrásértékének tudatosítása.
- Stílusérzék fejlesztése. Különböző korok beazonosítására való képesség.

A hatékony, önálló tanulás

- Saját tanulás hatékony megszervezésére való képesség fejlesztése egyénileg, párban és csoportban.
- Az előzetes tapasztalatokra épített tudásszerzés folyamatának elsajátítása.
- Ismerje és értse saját tanulási stratégiáit, készségeinek és szaktudásának erős és gyenge pontjait, valamint képes legyen megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat, törekedve motivációja folyamatos fenntartására.
- A tanultak alkalmazása az élet más területein is.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel (komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

A történelem tanulása során megismerjük, hogy milyen tényezők együttes hatására változott meg az embert körülvevő társadalmi, gazdasági környezet. A tudomány fejlődése, az új felfedezések átformálták az emberek hétköznapijait, hatottak a gondolkodásmódra, a nyelvhasználatra, a művészetre. Érdekes tanulmányozni az egyes korok filozófiai válaszait az emberi élet értelmének keresésére, a képzőművészeti alkotásokat elemezve is sok mindent megtudunk az adott időszakról. Az átfogó történelemszemlélet kialakítását nagyban segíti a különböző műveltségterületekkel való kapcsolódás. A tananyag szervezése során fontos szempont, hogy az ismeretszerzés komplex formában történjen, a történelmi korokat a művészeti, tudományos, technikai vonatkozásokkal együtt ismerjük meg.

Magyar nyelv és irodalom

A történelmi források feldolgozásán keresztül a szövegértési és szintetizáló készség folyamatos fejlesztésére nyílik lehetőségünk. Egy-egy történelmi téma megismerése, kiselőadások prezentálása, a gondolatok, vélemények, érvek ütköztetése mind segíti a diákok írásbeli és szóbeli kifejezőkészségének fejlődését.

A történelmi események megismerésére különböző irodalmi műfajú – monda, mítosz, emlékirat, napló, regény stb. – művek is alkalmasak, inspirálva tanulókat az olvasásra, élményszerű ismeretszerzésre.

Példákat keresve megállapítják egy-egy irodalmi alkotás hatását a történelmi folyamatokra.

Híres politikusok, történelemformáló személyiségek beszédeit, írásait tanulmányozva gyűjtik össze a hatékony kommunikáció ismérveit.

Gyakorolják a kulcsfogalmak köré írt esszé szerkesztését, megvitatva az ideális formai megoldásokat.

Nyelvünk változásainak megfigyelése, a nyelvtörténet alapjainak megismerése a nyelvtani ismeretek fontosságára irányítja tanulóink figyelmét.

Idegen nyelv

A történelem tanulása nem csupán nemzetünk, hanem más népek múltjának megismerését is jelenti.

Így lehetőség nyílik a tanult idegen nyelvet beszélő népek történelmébe való betekintésre, illetve történelmi párhuzamok keresésére.

Híres gondolkodók, politikusok szövegeit eredeti nyelven elemezve jobban megértik cselekedeteik mozgatórugót.

Érdemes megfigyelni – az egyetemes kultúrák közvetítőjeként – a görög és latin szavak jelenlétét mind anyanyelvünkben, mind a tanult idegen nyelvben.

Matematika

A matematika kultúránk szerves része. Érdekes eleme lehet óráinknak, ha egy-egy témakörnél felhívjuk diákjaink figyelmét a matematikatörténeti kapcsolódásokra is.

A pontos térbeli és időbeli tájékozódáshoz elengedhetetlenek bizonyos matematikai ismeretek.

A történelmi adatok rendszerezéséhez nagy segítség a diagramok, táblázatok, grafikonok értelmezése, készítése.

Természettudomány

A történelem tanulásánál döntő fontosságú a térbeli tájékozódás, a különböző történelmi térképeken való eligazodás, a térképészeti jelölések megismerése. Tanulóink megfigyelik, hogyan változnak az országhatárok, a különböző történelmi korokban, milyen átrendeződések olvashatók le a múlt térképeiről. Fontos feladat a gazdasági és társadalmi összefüggések elemzésének képességét kialakítani. Nemzeti múltunk megismerése lehetőséget biztosít arra, hogy tanulmányozzák a magyar hagyományokat, népszokásokat, az ember és természet kapcsolatát.

Korabeli újítások, találmányok működési elveinek megértése hozzájárulhat ahhoz, hogy a technikai változások jelentőségét is értelmezzék.

Földrajz

A társadalmi, gazdasági változások megértéséhez fontosnak tartjuk a különböző földrajzi adatok ismeretét, az

összefüggések felismerését. A természeti adottságok, az ásványkincsek, a természetes és épített környezet mind meghatározói a kialakuló településszerkezeteknek. Egy ország gazdasági lehetőségei hatással vannak annak társadalmi viszonyaira is. A történelmi térben való biztos tájékozódás kialakításához alapos földrajzi ismeretekre van szükség.

Vizuális kultúra, dráma és színház

Egy adott történelmi korszak alapos megismeréséhez elengedhetetlen a kor zenei stílusirányzatainak ismerete, jellemzőinek felismerése. Zenehallgatással, a zeneművek elemzésével segíthetjük tanítványainkat a stílusjegyek felismerésében.

Megismerik, hogyan változott a zene szerepe az emberek életében, mit zenéltek, énekeltek falun és városokban, illetve hogy miként változott a művész megítélése a változó társadalmi környezetben.

A komplexitást segíti a képzőművészeti alkotások megismerése, albumok megtekintése, a művek értelmezése, múzeumlátogatások, kiállítások szervezése. Törekszünk arra, hogy tanítványaink minél többféle, a tanult korszakokat megidéző technika kipróbálásával, kreatív módon alkothassanak, hozzanak létre saját alkotásokat.

A tanórák keretét adnak arra, hogy a történelmi eseményeket dramatizáljuk. Helyzetgyakorlatokkal jeleníthetjük meg egy-egy történelmi fordulópont fontos pillanatait. Tanítványaink így közelebb kerülnek, jobban megértik a tanult korszak embereinek konfliktusait, élethelyzeit.

Fontos a közös élményszerzés. Koncertek, színházi darabok megtekintése után közösen dolgozzuk fel a látottakat, hallottakat.

Digitális kultúra

Az informatika tantárgy nagyon sok lehetőséget kínál arra, hogy a diákok a történelmi eseményekről, személyiségekről adatokhoz, információkhoz jussanak. Kiselőadásaikhoz, házi dolgozataikhoz, prezentációikhoz szinte nélkülözhetetlen az internet helyes használata. Fontos, hogy ismerjék a hiteles források megszerzésének fortélyait, képesek legyenek eligazodni a rájuk zúduló adathalmazban. Ismerjék meg a történelem tantárgyhoz kapcsolódó igényes, megbízható felületeket.

Testnevelés

A történelemtudomány egyik ága a sporttörténelem. Ennek vizsgálatával megtudják a tanulók, hogy milyen volt az ideális testkép a különböző korokban, hogyan változott a testedzés szerepe az emberiség történelmében.

Az olimpiákról már sokat hallottak. Megismerik a politikai változások hatását a játékokra, a rendező országok motivációit.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos (mozgáskorlátozott) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A helyes énkép kialakításával, az önállóság fejlesztésével segíthetjük a tanulókat a társadalmi tapasztalatszerzés hiányainak pótlása.

Mintaadást nyújthat az alkotó, értelmes életcélok kitűzéséhez a fogyatékkal élő történelmi személyek tevékenységének bemutatása. Sajátos tartalmat jelenthet a fogyatékosok társadalmi megítélése a történelem során, a társadalmi, politikai helyzet, a kulturális színvonal és a fogyatékosok helyzete, megítélése közötti összefüggés, a mozgáskorlátozottakra vonatkozó jogszabályok és érdekvédelmi szerveződések, fogyatékosokkal foglalkozó intézmények ismerete.

Ha a felső végtagok manipulációja oly mértékben korlátozott, vagy egyéb részképesség zavarok miatt az írás/gépi írás nehezített, lehetőséget teremtünk a jegyzetelés kiváltására, a vázlat elektronikus formában történő megosztásával. Ezen esetekben a szóbeli számonkérés sokkal eredményesebb lesz, amely a mozgássérült tanuló sikerélményét, önbizalmát is növelheti.

A múzeumlátogatások, helytörténeti kirándulások szervezésével az általános célokon túl (a múlt valóságghú megismerése) tapasztalatokhoz, élményekhez juthatnak a tanulók a kulturális és társadalmi integráció, az együttműködés területén is.

Informatika

A digitális kompetencia megfelelő szintje biztosíthatja szinte valamennyi élethelyzetben a mozgáskorlátozott tanulók részvételét. A nevelés-oktatás során az információs-kommunikációs technológiák használatának olyan szintű és minőségű elsajátítása szükséges, amely alkalmassá teszi őket az önálló ismeretszerzésre, az információk kritikus szűrésére, azok feldolgozására és kreatív használatára. Mozgáskorlátozottság esetén sokszor speciális, illetve adaptált eszközök használata szükséges (speciális egér, klaviatúra, szoftverek stb.). A szóbeli vagy írásbeli kommunikációjukban akadályozott tanulók digitális kompetenciájának szintjét emeli, ha akadálymentes kommunikációjukhoz magas színvonalú, korszerű info-kommunikációs háttérrel rendelkeznek.

Az informatika tanítása során gyakran szükséges az egyénre szabott, adaptált eszközök (pl. speciális egér, billentyűzettrács, könyök- és csuklótámasz stb.) alkalmazása, gyakran több idő szükséges a számítógép kezelésével kapcsolatos manuális tevékenységek megtanítására és begyakorlására. Esetenként a számítógép kiegészítő lehetőségeivel lesz képes a tanuló az önálló használatra (beragadó billentyűk, billentyűszűrés, hangjelzések, egér speciális beállításai, billentyűkombinációk stb.).

Az információs-kommunikációs technológiák megismertetése, azoknak a tanulóhoz igazított egyéni használata segítségével, a logikus gondolkodás tudatos fejlesztésével lehetővé válhat az információszerzés, az önálló tanulás, a tanulók életminőségének javítása.

Mozgáskorlátozott tanulók számára az informatika tanítása korábbi időszakban elkezdődhet, különösen indokolt ez abban az esetben, ha a mozgásos akadályozottság miatt a kézírás kivitelezése nehézkes, és indokolt a számítógéppel támogatott írásbeli kommunikáció elsajátíttatása.

A magabiztos és pontos számítógép-használat, a számítógép adta lehetőségek kreatív használata a pályaaorientációt is befolyásolhatja, a munkába állás feltételét nyújthatja (akár távmunka keretében is), így a dokumentumkészítés, információszerzés témakörök gyakorlati részének elsajátíttatására megfelelő időt kell biztosítani.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

Vak tanulók esetében a műveltségi terület esetében cél, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak a társadalmi környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a társadalmi valóságról.

A tantárgy nyújtson sokoldalú lehetőséget a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Ezért fontos, hogy sok konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál.

A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések.

A történelem tantárgy oktatásánál speciális szemléltető eszköz a domború térkép, illetve a domború ábra – ám az ezeken történő tájékozódás sok előkészítést, gyakorlást igényel.

Javasolt önálló tantárgyi dosszié vezetése. Több szóbeli számonkérési lehetőséget kell biztosítani a tanuló számára.

Gyengénlátók és aliglátó tanulók esetében szükséges a térben, időben történő tájékozódáshoz az adaptált történelmi térképek használata, a térképjelek ismerete. Az interneten történő információgyűjtés során lényeges az optikai segédeszköz, speciális képernyőnagyító-, olvasó szoftver alkalmazása. A tanuló számára biztosítani kell a tanuláshoz szükséges megfelelő méretre nagyított szövegeket (tananyag, házi feladat, feladatlapok) és szemléltető ábrákat (képeket, térképeket stb.).

Segítségként jelenthet a táblakép verbális leírása, kézbeadása lapon, a vizuális jelenségek tapintható megjelenítése, az illusztrációk, a csoportmunkák eredményeinek esetleges kiegészítő magyarázata, közlőről való megtekintése. Mindezek a tevékenységek több időt kívánnak.

A műveltségi terület tartalmának meghatározásakor építsük be a látássérültekre vonatkozó jogi szabályozást és pozitív diszkriminációs jogait.

Mind a vak, az aliglátó és a gyengénlátó fiataloknak az ismeretanyag elsajátításához hangos/digitális könyvek olvasása, illetve speciális felolvasó szoftver használata ajánlott.

A látássérült fiatalok optimális tanulási környezetének kialakításához az egyéni segédeszközökön kívül (szemüveg, nagyító, egyéni megvilágítás, számítógép, digitális eszközök és szoftverek, olvasótévé, digitális diktafon, emelhető tetejű pad, speciális füzet, megfelelő íróeszköz) a teremben való elhelyezésére is figyelmet kell fordítani.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejltség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. A tantárgy tanításának célja a hallássérült tanulók esetében is az, hogy olyan történelmi ismereteket, gondolkodási, szociális-kommunikációs készségeket alakítsunk ki, melyek lehetővé teszik majd az egyén részvételét szűkebb és tágabb társas környezetében. A történelmi időszemléletet, képzelőerőt, az elvont, szociális jelentést hordozó fogalmak, illetve tartalmak elsajátítása egyes tanulók számára nehézséget jelenthet.

Ezekben az esetekben lehetséges, hogy a tananyagot mennyiségi és/vagy minőségi szempontból is módosítani kell. Meghatározó a közvetlen szociális, társadalmi környezet ismerete. Fontos az érintett diákok változatos aktivitásokban való minél önállóbb részvétele.

Az önismeret, a saját személyiség és a közvetlen szociális környezet, a kooperációnak, szociális normáknak, a társas viselkedés szabályainak tanítása kiemelten fontos. A mélyebb szociális megértést segítő képességek fejlesztésén túl döntő fontosságú az érintett tanulók differenciált egyéni megsegítése abban, hogy az őket körülvevő társadalmi és gazdasági környezet eseményeit megértve azok menetébe képesek legyenek bekapcsolódni. Az ismeretanyag tartalma kiegészül a hallássérültek társadalmi beilleszkedését segítő szociális és jogi ismeretekkel. A tanulók változó mennyiségű és minőségű támogatást/akadálymentesítést igényelhetnek abban, hogy jogaikat hogyan gyakorolják, vagy hogy alkalmazkodjanak adaptív módon a társadalom írott és íratlan szabályaihoz. A tantárgyi ismeretek, készségek és attitűdök elsajátítása az önálló, sikeres életvitel és a társadalmi beilleszkedés szempontjából döntő fontosságú. Egyes tanulóknál (társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás esetén) a nyelvi állapothoz, fejlettségi szinthez szükséges differenciálni, redukálni az ismeretanyagot.

Egyes tanulók számára továbbra is nehézséget jelenthet a beszédértés, a szóbeli közlésből az információk kiszűrése, ennek javítása - az információ ismétlése, szájról olvasási kép biztosítása, megfelelő ültetés, adóvevő használata - kiemelten fontos. Továbbá elengedhetetlen az aktív és a passzív szókincs közötti különbségek csökkentése, a szókincs további folyamatos koncentrikus bővítése, a fogalmak közötti kapcsolatok tudatos kiépítése, különös tekintettel a műveltségi területhez kapcsolódó fogalmakra. Hangsúlyos a szómagyarázatok folyamatos biztosítása a szövegértés érdekében, de bátrabban támaszkodhatunk arra is, hogy a tanulót egyre jobban támogatja strukturális szövegértő olvasása az egyes fogalmak önálló értelmezésében.

A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornáknak, a multiszenzoros információszerzésnek. Minden nagyothalló gyermek esetében törekedni kell az akusztikus út dominanciájának kialakítására.

A megfelelő akusztikai feltételek mellett, fontos, hogy még az óra előtt ellássuk a hallássérült fiatalot minél több információval az óra tartalmával kapcsolatban. Ez megvalósítható a tanórai jegyzetek, teljes és részletes óratervek előzetes kiadásával a hallássérült tanuló (és segítője) számára. A kiadott óravázlat információkat tartalmaz arról, hogy a tankönyv mely oldalai kerülnek majd sorra, szerepel benne a magyarázatra szoruló fogalmak listája, a csoportos megbeszélések és egyéb feladatok részletei, és csatoljuk hozzá a kiosztandó feladatlapokat, valamint a megismertetendő szövegek, kiegészítő anyagok, nyelvtani táblázatok vagy a hanganyagok átiratát. A tanuló látóterében, tisztán, érthetően természetes beszédtempóban kommunikálunk, lehetőség szerint mimikát és gesztust is használva a jelentés támogatására. A tanulók felszólítása esetén jelezzük, ki beszél, irányítsuk oda a hallássérült tanuló tekintetét, hogy könnyebben tudja követni a beszélgetés menetét. A hallássérült fiataloktól nem elvárható, hogy egyszerre figyeljenek és jegyzeteljenek – ezért is fontos az előre kiadott óravázlat. Tanóra végén érdemes egyeztetni a hallássérült tanulóval, hogy felmerült-e kérdése a tananyaggal kapcsolatban.

A hallássérült tanulók nyelvi fejlettsége, társulási tanulási nehézsége, képesség struktúrája, illetve a diák által preferált kommunikációs csatorna együttesen határozza meg, a személyi segítő (gyógypedagógus, gyógypedagógiai asszisztens, jegyzetelő, tolmács) jelenlétét a tanórákon.

A beszédfigyatekos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszédfigyatekosoknak gyakran problémát okoz a téri-idői tájékozódás. Történelem tanulása közben vizuális segédeszközökkel ajánlott fejleszteni ezen területeket. E műveltségterület is szolgálhatja az értő olvasás-írás készség, a szóbeli és írott kifejezőkészség fejlesztését, hogy az olvasás-írás eszközzé tudjon válni a beszédfigyatekos tanulók ismeretszerzésében is. Szükséges lehet a korhű szövegeket, vagy bonyolultabb folyamatokat, összefüggéseket leíró szövegeket a nyelvi fejlettségi szintnek megfelelően leegyszerűsíteni. A megértést képes, ábrás fogalom- és szómagyarázat segítheti. Fontos, hogy a tanuló átlássa az események közötti összefüggéseket, az ok- okozati viszonyokat. Az események kapcsolatrendszerét folyamatábrák alkalmazása teheti érthetőbbé. Lényeges a kommunikációs képességek fejlesztése, melyben az informatikai eszközök segítő szerepe kiemelkedő. Fontos az emberi magatartásformák és élethelyzetek megfigyelésének fejlesztése és az időészlelés fejlesztése, a változások, az összefüggések, valamint tér és idő kapcsolatainak felfedeztetése. Javasolt a tanuló számára egyénre szabott feladatokat, cselekvéses helyzeteket biztosítani, az egyes események dramatizálása segíti a bevésoedést. A számonkérés formájának meghatározásában iránymutató a szakértői vélemény.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A tantárgy tanításának célja az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók esetében is az, hogy olyan történelmi ismereteket, gondolkodási, szociális-kommunikációs készségeket alakítsunk ki, melyek lehetővé teszik majd az egyén részvételét szűkebb és tágabb társas környezetében. Mivel az autizmus lényegi jellemzője a szociális megértés sérülése, ezért elsősorban a tények, ismeretek, illetve az együttélési szabályok elsajátítása kap prioritást. Az említett tanulók esetében számolni kell azzal, hogy a szociális megértést kívánó attitűdök, képességek fejlődését kognitív stratégiákkal kell támogatni. A történelmi időszemléletet, képzelőerőt, az elvont, szociális jelentést hordozó fogalmak, illetve tartalmak elsajátítása általában nehézséget jelent számukra. Emiatt lehetséges, hogy a tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani kell, szükség lehet a felesleges információk szűrésére, az ismeretek alkalmazásának, általánosításának tanítására. Meghatározó a közvetlen szociális, társadalmi környezet ismerete. Fontos az érintett diákok változatos aktivitásokban való minél önállóbb részvétele. Az autizmussal élő tanulók esetében az értelmi és nyelvi képességektől függetlenül hiányozhatnak a hatékony és önálló tanulás egyes feltételei: a tartós, irányítható figyelem, a motiváció, a tanulás céljának, jelentőségének megértése, valamint hiányozhatnak a csoportos helyzetben való tanulás kognitív és viselkedéses feltételei.

Az önismeret, a saját személyiség és a közvetlen szociális környezet, a saját viselkedés kontrolljának, a kooperációnak, szociális normáknak, a társas viselkedés szabályainak direkt tanítása elengedhetetlen. A mélyebb szociális megértést segítő képességek fejlesztésén túl döntő fontosságú az érintett tanulók egyéni megsegítése abban, hogy az őket körülvevő társadalmi és gazdasági környezet eseményeit megértve azok menetébe képesek legyenek bekapcsolódni. A tanulók többsége jelentős támogatást igényel abban, hogy jogait gyakorolja, adaptív módon alkalmazkodjon a társadalom írott és íratlan szabályaihoz. *A tantárgyi ismeretek, készségek és attitűdök elsajátítása az önálló, sikeres életvitel és a társadalmi beilleszkedés szempontjából döntő fontosságú.*

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetőek.

Hazánk történelmének és jelen eseményeinek megértésén keresztül képessé kell tenni a tanulókat a társadalmi folyamatok megismerésére, a társadalmi színtereken való eligazodásra. Fel kell készíteni a felnőtt lét és a tágabb környezet megismerésére, az állampolgári jogok és kötelezettségek érvényesítésére. Kiemelt feladat az önálló családi életre való felkészítés, az erkölcsi normák és harmonikus családi minták közvetítése.

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott tanulók esetében hangsúlyos feladat az önismeret, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése. A

beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. A tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani és redukálni kell a tanulók speciális szükségletei szerint. A tananyag elsajátításához speciális módszerek és eszközök használata szükséges.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat.

9. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Mi a történelem? Források, segédtudományok A magyar őstörténet aktuális kérdései
Előzetes tudás	A történelmi források csoportjai, a régész, antropológus, néprajzkutató, nyelvész munkája, a tárgyi források feltárása, rendszerezése, hagyományok, szokások, a magyar őstörténet elmélete, a vándorlás állomáshelyei, eredetmondák, mítoszok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A történelem az emberiség múltjának ismerete. A diák felismeri, hogy miért fontos a letűnt korok tárgyi és szellemi kultúráját tanulmányozni, az eseményeket, a gondolkodás alakulását megismerni. Értelmezi az ismert latin közmondást: Historia est magistra vitae. Felidézi a korszakolás szempontjait, a fontos eseményeket, amelyek új korszakot nyitottak az emberiség történelmében. Megismeri azokat a tudományokat, melyek segítenek a múlt eseményeinek, a gondolkodás változásainak feltérképezésében. Tanulmányozza a magyar őstörténet forrásanyagát, az elméleteket és a jelenleg folyó régészeti munkát az MTA friss közlései alapján. Lehetőség szerint meghívott régész mutatja be munkáját, a feltárás mozzanatait, vázolja a magyar őstörténettel és a honfoglalás korával kapcsolatos kutatásokat. Következtetéseket von le a tárgyi leletekből őseink életmódjával kapcsolatban. Hogyan maradhatott fenn a magyar nyelv? Megismeri a magyarok korai történetének írásos nyomait és a későbbi krónikák elképzeléseit. Tanári segítséggel körbejárja a hiteles forrás kérdését, hogy a leendő kiselőadásokhoz, gyűjtőmunkákhoz megfelelő anyagokból merítkezzen.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A történelem az élet tanítómestere. – Közös gondolkodás a tantárgy szerepéről. – A történetírás kezdetei. – A történelmi korok. – A múlt vizsgálata segédtudományokkal. – Régészet a 21. században. – Új kutatások a magyar őstörténet témakörében. – A forrásanyag feldolgozása. – Tárgyi emlékek, írott források eleink életmódjáról. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Információk gyűjtése, rendszerezése, elméletek rövid összefoglalása, kutatási eredmények forrásai az interneten. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése, gondolatok a történelmi korszakolás kapcsán. – Tudományos vita bemutatása; érvek, ellenérvek ütköztetése; László Gyula kettős honfoglalás elméletének értékelése. <i>Kommunikáció:</i> – Vélemény megfogalmazás /hogyan és miért tanuljuk a történelmet, a jó kiselőadás ismérvei/. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Nagy történelmi korok elnevezése és legfontosabb jellemzőinek bemutatása. – A földrajzi környezet szerepének felismerése, hatása az életmódra a magyar őstörténet forrásaira hivatkozva. – Topográfiai meghatározás térképen.	

– A magyar nép vándorlásának útvonala, főbb állomásai. – A jelenleg folyó régészeti munkák helyszínei.	
Fakultatív tartalom:	
A finnugor elmélet pro és kontra, a történelmi összehasonlító nyelvészet kutatási módszerei.	
Fogalmak Adatok	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:</i> antropológia, néprajz, folklór, összehasonlító nyelvészet, régészeti kor meghatározás, numizmatika, heraldika, őstörténet, nyelvrokonság, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, nép, kettős honfoglalás <i>Személyek:</i> Bölcs Leó, Biborbanszületett Konstantin, Hunor és Magyar, Álmos, Árpád, Anonymus, Kézai Simon, Julianus barát, László Gyula <i>Topográfia:</i> Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Árpád kori lelőhelyek <i>Kronológia:</i> Történelmi korszakok, prehistoria, írásos történelem kezdete, fordulópontok (Kr.e. 3500, 476, 1492), a honfoglalás /kb. 895/

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet
Előzetes tudás	Az őskori ember világa. Ókori keleti civilizációk. Mezopotámia, India, Kína, Egyiptom, Perzsa Birodalom, az Ószövetség népe, Fönícia. örökségünk. Időmérés, időszámítás, írás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri a történelem segédtudományainak szerepét, a történelmi források sokszínűségét. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. Felismeri, hogy a közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit. Belátja, hogy az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges. Megérti, hogy az ember az alkotómunka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. Felismeri, hogy a közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget. Felismeri, hogy minden társadalomnak megvannak a maga szabályai, a maga kormányzata, amelyek az emberek életét irányítják, és fordítva, a kormányzás is hat a társadalomra. A források önmagukban nem adnak válaszokat a kérdéseinkre. Elemzésre és a forrásokból kiolvasható információk megszólaltatására van szükség ehhez. Felismeri a természeti adottságok meghatározó szerepét az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Belátja, hogy a társadalom az ókori Keleten tagolt, melyben az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos. Képes ismereteket meríteni különböző információforrásokból, és azokat rendszerezni. Képes időmeghatározásra történelmi időszakokhoz és konkrét eseményekhez kapcsolódva.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A történelem forrásai. – Az első társadalmak. – A folyamvölgyi kultúrák. – A Közel-Keletet egyesítő birodalmak. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése.	

- A földrajzi környezet szerepe az egyes civilizációk életében.

Kritikai gondolkodás:

- Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése.
- A törvényalkotás sajátosságainak, változásainak megfigyelése, értékelése.
- Társadalmi csoportok, intézmények működésének összehasonlítása.
- Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.

Kommunikáció:

- Szóbeli vagy írásbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján.

Tájékozódás térben és időben:

- Megismert történelmi események időrendbe állítása.
- A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről.
- A „termékeny félhold” azonosítása.

Fakultatív tartalom:

Az ókori keleti civilizációk vallási és kulturális jellemzői.

Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, régészet, homo sapiens, őskőkor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, társadalom, társadalmi csoport, politika, állam, államforma, egyeduralkodó, államszervezet, birodalom, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, népességnövekedés, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem <i>Személyek:</i> Kheopsz, Tutankhamon, Hammurapi, Salamon, I. Dáriusz <i>Topográfia:</i> „Termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem <i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. század (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. század (a zsidó állam fénykora)
----------------------------	--

Tematikai egység	Az ókori Hellász
Előzetes tudás	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk. A demokrácia alapelvei.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes jellemezni a különböző államformákat és a hatalomgyakorlás eltérő formáit (demokrácia, diktatúra). Ismeri az ókori demokrácia alapelveit, képes – vázlatosan – összehasonlítani a modern demokrácia alapelveivel. Átlátja a háborúk – történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi – okait, különválasztva az ürügyektől. Azonosítja a háborúk egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásait. Elfogadja a közügyekben való részvétel fontosságát, belátja a humánus, a szépség és jószág antik eszméjének megbecsülésének és a művészi értékek megőrzésének szükségességét. Érzékeli, hogy az európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek. Képes az európai civilizáció gyökereinek feltárására, az ókori demokrácia alapelveinek vázlatos összehasonlítására a modern demokrácia alapelveivel. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, prezentáció tartására. Tájékozódik a különböző időszakok történelmi térképein.

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A polisz kialakulása. – A földrajzi környezet sajátosságainak megismerése. – Az athéni demokrácia működése. – Államformák, államszervezet. – A hatalommegosztás formái, szintjei – Periklész alakja. – Spárta, a katonaállam. – Kisebbség, többség, egy különleges polisz – Leonidász alakja. – A görög hitvilág, művészet és tudomány. – Mitológia, többistenhit (politeizmus), művészeti korszakok jellemzői, tudományágak. – Zeusz és az Olümposz lakói. – Nagy Sándor alakja – birodalma és a hellenizmus. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>Kommunikáció:</i> – Folyamatábra, diagram elemzése/készítése. – Vizuális rendezők használata. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Különböző időszakok térképeinek elemzése, összehasonlítása. – Egyszerű térképvázlatok rajzolása	
Fakultatív tartalom: – Görög-perzsa háborúk. Kézművesek-kereskedők – egy poliszlakó élete. Kiemelkedő történelmi személyiségek portréja, a görög filozófia kimagasló képviselői.	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> változás és folyamatosság, ok és következmény, társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gyarmatosítás, árutermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, politeizmus, polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbíró, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, filozófia, hellenizmus <i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiasz, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek <i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria <i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása)

Tematikai egység	Az ókori Róma
Előzetes tudás	Róma alapítása, eredetmondák, korszakok Róma történelmében (királyság, köztársaság, császárság). A hódító Róma, a birodalom kialakulása, építészeti emlékek. Társadalmi rétegek, a rabszolgák sorsa.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló az eddigi ismeretek alapján felvázolja Róma birodalomra válásának korszakait, majd elemezi, hogy milyen társadalmi, gazdasági folyamatok katalizálták a változásokat. Átlátja a patrícius és plebejus réteg politikai küzdelmének lényegét, az egyes társadalmi rétegek motivációját. Képes megfogalmazni a társadalmi tisztségviselők jogköreit. Felismeri a római jogrendszer hatását a későbbi korok gyakorlatára, megérti, hogy miért tanítják máig az egyetemeken. A társadalmi folyamatokat befolyásolni kívánó politikusok (Gracchus testvérek, Marius) elképzeléseit források alapján elemzi. Választ keres a diktatúra kialakulásának okaira, szükségszerűségére, elemzi, hogy milyen államszervezet alkalmas egy óriási léptékben növekvő birodalom kormányzására? Megvizsgálja a principátus kialakulásának lépéseit, Augustus portréját megrajzolva be tudja mutatni a létrejött társadalmi rendszert. Kiemeli Róma későbbi hatását, a kor tudományos eredményeit. Tisztában van a rövid kiselőadások ideális tartalmi és szerkezeti felépítésével. Megérti a latin műveltség fogalmát a későbbi iskolarendszerre való hatását. Feltárja, milyen folyamatok indították el a birodalom szétesését a dominatus korában. A legfontosabb régészeti lelőhelyeket megismerve betekint a hétköznapi világába, a provinciák életébe. Tanulmány olvasása után következtetést von le a birodalmi lét és a római nevelési eszmény összefüggésére, összehasonlítva a görög elképzelésekkel.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Róma alapítása, ókori történelmének korszakai. – A patríciusok és plebejusok harca, állami tisztségviselők. – Hódító Róma, a köztársaság válsága. – A hódítás társadalmi, gazdasági következményei. – A rabszolgák helyzete. – Reformkísérletek, polgárháború. – A principatus kialakulása. – Hatalmi harcok. – Julius Caesar; Augustus portréja; a Pax Romana. – Élet a birodalomban. – Gazdaság. – A provinciák irányítása, civilizáció, fejlesztések. – Utak, vízvezetékek, csatornák, fürdők, épületek. – A hanyatlás okai. – A császárság korszakai, az államszervezet változásai, kihívások. – Népvándorlás. – A római világ emlékei és hatása. – Régészeti lelőhelyek, életmód, gondolkodás, nevelési eszmény. – Római jog, latinos műveltség. – A kereszténység kialakulásával a Világvallások témakör foglalkozik. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Források feldolgozása megadott szempontok alapján. – Államszervezeti felépítés ábráinak értelmezése.	

Kritikai gondolkodás:

- Objektív és szubjektív elemek megkülönböztetése a császárportrék megrajzolásában.
- Az ókori nevelési eszmények összehasonlítása.

Kommunikáció:

- A történelmi szaknyelv használata.
- Állami tisztségviselők jogkörének megfogalmazása.

Tájékozódás térben és időben:

- Események kronológia sorrendjének felállítása /a hódító háborúk/.
- Korszakolás /Róma történelmének nagy korszakai/.
- Régiók megnevezése, a történelmi tér változása a korban.

Fakultatív tartalom, fejlesztési terület:

- A római jog jelentősége, a birodalmi lét hatása a gondolkodásra, a szónoklattan kialakulása.

Fogalmak	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak</i>
Adatok	patricius, plebejus, rabszolga, consul, senatus, dictator, néptribunus, provincia, szenátori rend, lovagrend, polgárháború, gladiátor, triumvirátus, principátus, császár, polgárjog, légio, colonus, dominatus, limes, amfiteátrum, barbár, népvándorlás, vallásszabadság, diaszpóra <i>Személyek:</i> Romulus, Hannibál, Gracchus testvérek, Marius, Sulla, Spartacus, Pompeius, Julius Caesar, Antonius, Augustus, Traianus, Hadrianus, Diocletianus, Názáreti Jézus, Constantinus, Attila, Tacitus, Quintilianus <i>Topográfia:</i> Appennini-félsziget, Itália, Róma, Karthágó, Cannae, Szicília, Záma, Actium, Pannónia, Aquincum, Savaria, Konstantinápoly <i>Kronológia:</i> Kr. e.: 753; 510; 367; 264-241; 218-201; 168; 48; 31. Kr. u.: 313; 395; 476.

Tematikai egység	Világvallások – terasz
Előzetes tudás	Többistenhit, egyistenhit, kereszténység kialakulása, keresztény egyház felépítése, zsidó vallás, iszlám.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes jellemezni a különböző világvallásokat. Ismeri az egyes vallások kialakulásának társadalmi, gazdasági, világnézeti okait, képes megnevezni az egyes vallások legfontosabb alapelveit, téziseit. Érzékeli a zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének hatását a későbbi korok fejlődésére, valamint felismeri annak civilizációformáló szerepét. Érti a keresztény vallás szerepét az európai szellemi és hatalmi expanzióban, azonosítja az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységét. Nyomon követi a különböző vallások világképének módosulását a történelem során. Tájékozott a világvallások mai helyzetéről. Ismeri a vallási tolerancia és intolerancia kérdéskörét. Tiszteletben tartja a különböző vallások hittételeit, elképzeléseit, értékrendjét. Tisztában van azzal, hogy a szabad vallásgyakorlás alapvető emberi jogunk.

	Képessé válik a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, prezentáció tartására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A világvallások kialakulása, földrajzi megosztottsága. – Milyen kritériumok alapján nevezhetünk világvallásnak egy vallást? <i>A nagy világvallások:</i> – A kereszténység. – Nyugati és keleti kereszténység, alapvető tanítások, a kereszténység erkölcsstan. – Új törekvések. – Az iszlám. – Mohamed próféta, iszlám kialakulása, terjedése, az iszlám tanításai, alaptételei, irányzatai. – Iszlám az ezredfordulón. – Hinduizmus. – India vallásai, a hinduizmus kialakulása, alakulása, formálódása napjainkig. – Buddhizmus. – Tudomány, filozófia, vallás. – Szenvedés, okok és megoldások, a megvilágosodás. – Elterjedése, hatása napjainkban. – Kínai univerzizmus. – Vallási szinkretizmus, a konfucianista, a buddhista és a taoista nézetek egybeolvadása. – Kitekintés a kisebb világvallásokra (szikizmus, judaizmus, bahaizmus, dzsainizmus). Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, forrásokból, szaktudományi munkákból. – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. (Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása; a vallási fanatizmus megjelenési okai, megjelenési formái.) <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. Különböző értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. – (Pl. vallásüldözések a történelemben vagy a szabad vallásgyakorlás kérdése.) – Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. – (Pl. Az iszlám vallás megítélése napjainkban a keresztény világnézet szemszögéből.) – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. (Pl. Propagandafilmelek vagy egy-egy szent életét bemutató filmek.) <i>Kommunikáció:</i> – Mások érveinek összefoglalása és tiszteletben tartása. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. – Logikus, jól szerkesztett prezentáció előadása. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Az egyes világvallások területi megoszlásának ismerete. – Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. (Pl. a kereszténység terjedése.)	
Fakultatív tartalmak:	

– A kereszténység államvallássá válása, a vallások fő tanításainak összevetése.	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, iszlám, Korán, kalifa, invesztitúra, eretnecség, antijudaizmus, kolduló rend <i>Személyek:</i> Justinianus, Aquinói Szent Tamás, Mohamed próféta, SziddhártaGautáma, Buddha, Konfuciusz <i>Topográfia:</i> Egyházi (Pápai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Szentföld, India, Kína <i>Kronológia:</i> Krisztus születése, 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete)

Tematikai egység	A középkor
Előzetes tudás	Népvándorlás. A Római Birodalom felbomlása. A keresztény vallás kialakulása, elterjedése. A hódító iszlám. Feudalizmus. A középkori életmód sajátosságai.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A történelmi kor 1016 évében jelentősen átalakul Európa képe. A tanuló felismeri, hogy középkor több egymást követő korszakra bontható a szellemi áramlatok és az új politikai modellek alapján. Választ keres arra, hogy hol alakulnak ki az első feudális államok, hogy fonódik össze a megszilárduló kereszténység a feudális világi hatalommal. Felismeri a kereszténység szerepét Európa egységes arculatának kialakulásában, az 1054-es egyházszakadás következményeit, a cluny egyházreform lényegét, a keresztes háborúk anyagi és szellemi kultúrára gyakorolt hatását. Nyomon követi az államhatárok átrendeződését, a kalandozó népek útvonalait, az Arab Birodalom térhódítását. Feltárja a Keletrómai Birodalom fejlődésének okait, a világ gazdasági, művészeti és tudományos életében betöltött szerepét a korai időkben. Megérti, hogyan esett vissza az önellátás szintjére a nyugat-európai gazdaság és hogy sikerül kilábalnia az új mezőgazdasági eszközök és a földművelési módszerek segítségével. Értelmezi a technikai újítások hatását a gazdaságra és a társadalmi folyamatokra. Összehasonlítja a nyugati típusú hűbéri rendszert az Angliában létrejött mintával. Megismeri az egységes jobbágyság kialakulásának folyamatát, a földesúri-jobbágy viszonyt, a kötelezettségeket. Elemzi a XIV. században bekövetkező hanyatlás okait, a háborúk indítékait. Tisztázza a történelmi régiók kijelölésének szempontjait és képes megfogalmazni, miben tér el Közép-Európa fejlődése a nyugati mintától, és hogy milyen hatással van a feltörekvő Oszmán Birodalom a térség fejlődésére.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- A kora középkor.
- Új királyságok; a Frank Birodalom, Nagy Károly.
- Bizánci Birodalom.
- A középkori egyház.
- A pápaság felemelkedése, egyházszakadás.
- A Német-római Császárság és az egyházi reform.
- Invesztitúraharc.
- A keresztes hadjáratok.
- A keresztes államok, a hadjáratok hatásai.
- Gazdasági fellendülés az ezredfordulón.
- A technikai fejlődés következményei.
- Hűbéri társadalom, jobbágyság kialakulása.

- A rendiség kialakulása.
- Angol és francia rendiség vonásai, a rendi dualizmus felépítése.
- Válság és fellendülés Nyugat-Európában (XIV-XV. század).
- A gazdasági válság okai.
- A százéves háború, rózsák háborúja.
- A közép- és kelet-európai régió államai.
- A régió eltérő fejlődése, az Oszmán Birodalom terjeszkedése.

Az iszlám vallás kialakulásával, elképzeléseivel a Világvallások témakör foglalkozik.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Középkor korszakainak ismertetése, információk rendszerezése a feudális társadalom jellemzőiről.
- Történelmi mozgások bemutatása, Európa képének megváltozása, a határok eltolódása.

Kritikai gondolkodás:

- A hanyatlás és fellendülés okainak többszemponú vizsgálata.
- A kereszténység hatásának értékelése.

Kommunikáció:

- Ábrák készítése a kor társadalmi felépítéséről.
- Sztereotípiák a korról. (Sötét középkor?)

Tájékozódás térben és időben:

- Régiók megnevezése, a határok kijelölésének szempontjai.
- Eseménysorok bemutatása (keresztes háborúk).
- Történelmi tér változásainak követése a térképről (birodalmak szétesése, utódállamok).

Fakultatív tartalom, fejlesztési terület:

- A Frank Birodalom történetének főbb állomásai. A rendi állam működése Angliában és Franciaországban. A legfontosabb szerzetesrendek jellemzői.

Fogalmak	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:</i>
Adatok	a középkor szakaszai, római katolikus egyház, ortodox egyház, pápa, szerzetes, bencés rend, kolostor, hűbériség, hűbérúr, hűbéres, hűbértok, grófság, vár, lovag, jobbágy, önellátás, nyomásos gazdálkodás, investitúra, rendiség, rendi monarchia, régió, keresztes hadjáratok
	<i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Mohamed, Justinianus, I. Nagy Ottó, Hódító Vilmos, VII. Gergely, IV. Henrik, III. Ince, Habsburg Rudolf
	<i>Topográfia:</i> Poitiers, Aachen, Frank Birodalom, Arab Birodalom, Bizánc, Konstantinápoly, Pápai állam, Német-római Császárság, Szentföld, Párizs
	<i>Kronológia:</i> 622; 732; 800; 843; 962; 1054; 1066; 1075; 1095; 1122; 1278; 1453.

Tematikai egység	Élet a Középkorban – terasz
Előzetes tudás	Hűbéri eskü, a középkor társadalma, jobbágyok élete, szerzetesek működése, inkvizíció,

	járványok a középkorban, vallásosság, túlvilági hit, a városok kialakulása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feudalizmus fogalmát elemezve a diák megérti, hogy mennyiben azonosítható a középkorral. Források segítségével dolgozza fel a társadalmi rétegek között kialakult függőségi viszonyrendszert és a földbirtok szerepét. Megismeri az uradalom, a földesúri birtok gazdasági és igazgatási egységének felépítését, az itt élők életformáját, a jobbágyok sorsának alakulását. Felismeri, milyen kapaszkodót jelentett a tömegek számára a vallás, a túlvilági hit, így megérti a középkori ember világlátását, szemléletét, gondolkodási módszereit. A lovagi kultúra sajátos viselkedési és érintkezési normákat, új emberideált teremtett. Összehasonlítja az eszmények és a valóság viszonyát. Áttekinti az alakuló szerzetesrendek típusait, szabályrendszerét, tevékenységi köreit, kiemelve Szent Ferenc életét és hatását. Megismeri a középkori város működését, a kereskedelmi kapcsolatokat, városi jogok alakulását, a lakosság életének színtereit, szokásait, a céhek működését. Választ keres arra, hogy mi befolyásolta elsősorban a középkori ember identitását, milyen különbségek fedezhetők fel a nyugati és keleti régió városfejlődésében, hol alakultak ki a legfejlettebb városok. A középkori művelődést is áthatja a keresztény filozófia. Megérti, hogy milyen probléma merül fel a hit és a tudomány összeegyeztetése kapcsán, hogyan működtek és mit tanítottak a korabeli egyetemeken. Összehasonlítja a román és gótikus stílus ismérveit, a kor csodálatos épített örökségét tanulmányozva.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A középkori uradalom. – A gazdasági egység részei, termelési módok. – Új találmányok a mezőgazdaságban (kiselőadások). – Életforma, a jobbágyok terhei. – A lovagi kultúra és értékrend. – A lovagság fogalma, lovaggá válás. – Viselkedéskultúra, eszmények. – Lovagvárak (gyűjtőmunka, írásbeli beadvány készítése). – A szerzetesrendek kialakulása. – Tevékenységi körök, közös vonások, fogadalmak. – Assisi Szent Ferenc életútja. – A középkori város. – Kialakulásuk, kiváltságok, várostípusok. – A városi önkormányzat lehetőségei. – Legfontosabb kereskedővárosok, a városi életforma. – Céhek működése. – A középkori gondolkodás. – Általános jellemzők, tudományos világ, egyetemi oktatás. – Román stílus és gótika. – az épített örökség emlékei, stílusjegyei A humanizmus és a reneszánsz témakörrel a Reneszánsz témakör foglalkozik Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A feudalizmus fogalom magyarázata. – Forráselemzés: hűbéreskü, oklevelek a kora középkorból. – Önálló kutatás: a középkori életmód jellemzői. – Céhszabályzat, a céhek működésének összegzése. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, cselekedeteik mozgatórugói.	

- Assisi Szent Ferenc portréja.
- A vallásosság, szabad gondolat problémaköre a középkorban.
- Eretnekség és inkvizíció.

Kommunikáció:

- A lovagkor eszménye (írásbeli munka).
- Élet a kolostorban, prezentáció a szerzetesek életéről.
- Filmek gyűjtése a korról.

Tájékozódás térben és időben:

- A kultúra fellelővái a korban (térképhasználat).
- Szerzetesrendek kialakulása Európában.
- Gótikus és román emlékek Magyarországon.

Fakultatív tartalom, fejlesztési terület:

- Művelődés és írásbeliség a középkorban, szerzetesrendek Magyarországon

Fogalmak Adatok	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak</i> uradalom, feudum, allódium, beneficium, szügyhám, nehézeke, nyomásos gazdálkodás, szent, eretnek, kolostor, szerzetes, ereklye, cölibátus, kolduló rendek, zárándok, kódex, városi önkormányzat, kiváltság, polgár, adó, vám, céh, hospes, távolsági kereskedelem, levantei kereskedelem, lovagi eszmény, kultúra, skolasztika, egyetem, román stílus, gótika <i>Személyek:</i> Szent Benedek, Szent Ferenc, Szent Domonkos, Aquinói Szent Tamás, Gutenberg <i>Topográfia:</i> Arab Birodalom, Velence, Flandria, Hanza városok, kereskedelmi útvonalak, Ják, gótikus emlékek helyszínei <i>Kronológia:</i> A középkor korszakai: átmeneti kor (V-VIII. század), lovagkor (VIII-XIII. század), válság kora (XIV. század) Román stílus (XI-XII. század), gótika (XII-XV. század)
--------------------------------------	---

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

10. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	A magyarság története a kezdetektől 1490-ig
Előzetes tudás	Magyar mondavilág. (vándorlás, honfoglalás, kalandozások kora, államalapítás, Árpád-házi és Vegyes-házi uralkodók). Magyar szentek legendái. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói. Nagy Lajos, a hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák megismeri a magyarság eredetére vonatkozó különböző álláspontokat, felismeri a különböző elképzelések közti különbségek okait. Látja, hogy egy régió vagy ország gazdasági és demográfiai megerősödése növeli a katonai potenciált, és ez felerősíti az expanzív törekvéseket, illetve a politikai megosztottság meggyengíti egy régió vagy egy ország katonai ellenálló erejét. Megérti, hogy a külső agresszió egységbe forrasztja a megtámadott ország politikai erőit és lakosságát. A magyarság korai történetének tanulmányozása során belátja, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának. Megérti, hogy a kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a magyar állam megerősödésének és fejlődésének feltételeit. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy a több nemzetiségből álló Magyar Királyság a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem. Képes többféleképpen értelmezhető szövegek eltérő jelentésrétegeinek a feltárására. Álláspontját tárgyilagos érveléssel tudja előadni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora. – Magyarország az Árpád-ház korában. Árpád-házi uralkodók politikai életpályája. – A Magyar Királyság az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és a Hunyadiak korában. – A magyar rendi állam és az Oszmán Birodalom harca. – Társadalmi és gazdasági változások a korszakban. – A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei. (A reneszánszról részletesen a teraszos elrendezésű <i>Reneszánsz témánál tanulnak a diákok.</i>) Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Törvények értelmezése, elemzése. – Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. – Világtörténelmi ismeretek felhasználása új feladathelyzetben, a magyar történelem jelenségeire vonatkoztatva. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. – A források kritikai elemzése, az adott forrás megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonatkozóan. – Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán.	

- Történelmi személyek jellemzése, politikai portré felrajzolása, cselekedeteik mozgatórugóinak megértése, kritikai észrevételek, gondolatok ütköztetése.
- Történelmi jelenetek elbeszélése, dramatizálása különböző nézőpontból.
- Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából.

Kommunikáció:

- Esszé írása, prezentáció készítése történelmi-társadalmi témákról.
- Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása.

Tájékozódás térben és időben:

- Tanult események, jelenségek topográfiai meghatározása térképen.
- Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése.
- Egyszerű térképvázlatok, haditérképek rajzolása különböző információforrások alapján.

Fakultatív tartalom:

- A honfoglaló magyarság életmódja. Az új rend megszilárdulása Szent László és Könyves Kálmán korában. Az Aranybulla értő elemzése. Nagy Lajos törvényei és az Anjou-kori társadalom. Zsigmond külpolitikája. Hunyadi János törökellenes harcai.

**Fogalmak
Adatok***Fogalmak:*

nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviensek, várjobbágyság, vajda, Szent Korona, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonálunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, Corvina

Személyek:

Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás

Topográfia:

Magna Hungaria, Kazár Birodalom, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Nándorfehérvár

Kronológia:

895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemsége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István), 1077–1095 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás)

Tematikai egység	A reneszánsz – terasz
Előzetes tudás	A román, a gótikus és a reneszánsz építészeti stílus alapjegyeinek ismerete. A reneszánsz életesmény megjelenése különböző művészeti ágakban. Mátyás király udvara.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Érzékeli, hogy az európai civilizáció gyökerei az antikvitásból erednek, a reneszánszban az újjászületés, az antik értékek újjászületését, megújítását is jelenti. Érti a társadalmi-gazdasági változások mozgató erejét a reneszánsz életszemlélet formálódásában. Nyomon követi a középkori vallásos világkép módosulását a történelem során. Elfogadja a humanista értékek korokon átívelő hatását, örökségét a modern ember gondolkodásmódjában.

	Felismeri a könyvnyomtatás kulturális szerepét és jelentőségét. Ismeri az európai és a magyar reneszánsz sajátosságait, a reneszánsz világkép meghatározó jegyeit. Képes a szerzett információk rendezésére és értelmezésére, prezentáció tartására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Egyházi és világi kultúra a középkorban. – Technikai találmányok, társadalmi átalakulás. – A reneszánsz bölcsője, Itália. – A reneszánsz mint korstílus. – A reneszánsz kultúra és művelődés a középkori Magyarországon. A magyar reneszánsz sajátosságai. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A társadalmi változások és a reneszánsz életeszmény kialakulásának összefüggései. – Reneszánsz és humanizmus. – A magyarországi reneszánsz kultúra társadalmi – gazdasági háttere és sajátosságai. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – A középkor emberének világnézete, gondolkodása – a változás okainak feltárása. – Az antik eszmék megújító továbbélése – véleményalkotás az értékváltsárról. – Az egyén szerepének változása a középkorban – Minden dolog mértéke és végső célja az ember? Egyén és közösség viszonyának értékelése, a kérdéskör jelenlétének szemléletével. <i>Kommunikáció:</i> – Esszé írása vagy prezentáció készítése egy kimagasló reneszánsz alkotóról. – A reneszánsz ember – Interjú egy reneszánsz polgárral (Szabad műfajválasztással: pl. film, dramatizálás, újságcikk stb.) <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – A reneszánsz kultúra indulása, terjedése – különböző történelmi térképeken nyomon követve. – A reneszánsz kora Európában/Magyarországon.	
Fakultatív tartalom – Hunyadi Mátyás reneszánsz udvarának kiemelkedő humanistái. A magyar reneszánsz fejlődésének sajátosságai: – A török uralom megjelenése akadályozza a reneszánsz kibontakozását. – A reneszánsz továbbélése Bethlen Gábor Erdélyi Fejedelemségében.	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> technikai újítások, könyvnyomtatás, polgárság megerősödése, itáliai városok fejlődése, aszkétizmus, életöröm, humanizmus, antik eszmék továbbélése, újjászületése, Corvina <i>Személyek:</i> Gutenberg, Mediciek, Leonardo da Vinci, Mátyás, Beatrix, Vitéz János, Janus Pannonius, Hess András, Bakócz Tamás, Tinódi Lantos Sebestyén, Bornemissza Péter, Bethlen Gábor <i>Topográfia:</i> Itália, itáliai városok, Visegrád, Erdélyi Fejedelemség <i>Kronológia:</i> Reneszánsz kor meghatározása, Mátyás uralkodása

Tematikai egység	A világ és Európa a kora újkorban
Előzetes tudás	A hajózás fejlődése, felfedezők, aranyéhség, indián kultúrák, a világkereskedelem, új növények, a reformáció okai, Anglia tőkés fejlődése, a francia abszolutizmus jellege.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes elemezni a nagy felfedezések globális következményeit, a gazdasági kapcsolatok átalakulását. Megérti a különböző kultúrák egymásra gyakorolt hatását, a gyarmatosított lakosság és az európaiak viszonyát, az újkori rabszolgaság fogalmát. Hogyan változik Európa arculata a gyarmatosítási képesség szerint és rendezi át a gazdasági erőteret? Átlátja a társadalmi és politikai viszonyrendszerek alakulását az új termelési formák megjelenésével. Megismeri az angol alkotmányos monarchia felépítését, a hatalommegosztás formáit és összehasonlítja a francia abszolutizmus működésével. Tudja a reformáció létrejöttének, a vallás gyors térhódításának okait, az egyes felekezetek tanításának központi gondolatait, a művelődésre kifejtett hatását. Kutatja, hogy a változó világ milyen kérdéseket vetett fel a kor tudományos gondolkodói számára és milyen válaszok születtek az ideális társadalom témakörében.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A földrajzi felfedezések és következményei. – Az indián kultúrák meghódítása. – A világkereskedelem kibontakozása. – Az angol alkotmányos monarchia kialakulása. – A tőkés termelés kibontakozása. – Polgárháború. – Az alkotmányos monarchia jellemzői. – Abszolutizmus Franciaországban. – A reformáció és a katolikus megújulás. – A lutheri és kálvini reformáció. – Művelődés, világkép változása. – Tudományos gondolkodók. – A barokk stílus. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Aranyéhség fogalmának magyarázata, a hajózás fejlődésének állomásai. – Az új találmányok hatása a földrajzi távolságok leküzdésére. – Az angol és a francia társadalom összehasonlítása. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Az európaiak megjelenése milyen következménnyel járt az újvilágban élő lakosság életére. – A nagy felfedezések gazdasági hatásainak elemzése. – Az újkori rabszolgaság értékelése több szempont szerint. – A reformáció hatásainak vizsgálata. – Európa régióinak eltérő fejlődése a gyarmatosítás után. <i>Kommunikáció:</i> – Gazdasági mutatók vizsgálata – Az új növények elterjedése és hatása. – A tőkés termelés kibontakozásának elemzése. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – A felfedezések útvonalai.	

– Európa régióinak ismerete. – A reformáció terjedése, központjai. – A barokk stílus Európában.	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: – A XVI-XVII. századi gyarmatosítás; a világgazdaság kialakulása; a Tudorok kora; a francia abszolutizmus XIV. Lajos korában; változó társadalom és államkép.	
Fogalmak Adatok	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:</i> gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, abszolutizmus, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, monoteizmus, vallásüldözés, kapitalizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, merkantilizmus <i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, Spinoza, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos <i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles <i>Kronológia:</i> 1492; 1517; 1642-49; 1689

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban
Előzetes tudás	A Jagelló-kor, Dózsa György felkelése, a Mohácshoz vezető út, Buda elfoglalása, a három részre szakadt ország élete, török hódoltság, várháborúk, küzdelmek a török ellen, Zrínyi Miklós, a Rákóczi-szabadságharc.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A magyar királyság a késő középkorban meghatározó középhatalom volt. A tanuló megérti, hogy milyen okok vezettek ahhoz, hogy ez a szerepe megváltozott a XVI. században, és az ország három részre szakadásával egy új korszak kezdődött. Példákkal tudja alátámasztani, hogy az államiság nem szűnt meg ebben a nehéz történelmi helyzetben sem, és a Habsburg Birodalomba való tagozódás hosszú időre meghatározta Magyarország fejlődését. Elemzi a hódoltsági berendezkedést, a török birodalom igazgatási rendszerét és a hosszú hódoltsági időszak következményeit az itt élők életére. Fontos felismerés, hogy a reformáció hatása a nehéz körülmények ellenére is érvényesül a térségben. Bekövetkezik a vallásváltás, a hitkeresés összefügg a nyelv megújításával, és jelentős katalizátora lesz a felvirágzó művelődésnek. Értékeli, példákkal igazolja, hogy magyarság meg tudott maradni Európa szellemi vérkeringésében. Tanulmányozza Erdély társadalmát, speciális helyzetét, fénykorát, majd a romlás okait. Belátja, hogy a török kiűzését a hatalmi egyensúly felbomlása tette lehetővé. Összefüggést talál a kortárs egyetemes történelmi korszak és a magyar történelem eseményei között. A Rákóczi-szabadságharc krónikáját megismerve értékeli a társadalmi összefogás erejét, a nemzettudatra való hatását, a békekötés eredményét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A Jagelló-kor – A királyi hatalom meggyengülése II. Ulászló alatt – A Dózsa-féle parasztháború – Werbőczy hármaskönyve	

- Az ország három részre szakadása
- Előzmények, okok, várháborúk kora
- A három országrész működése
- Az Erdélyi Fejedelemség berendezkedése
- Erdély sajátos etnikai helyzete
- Erdély szerepe a Habsburg-ellenes küzdelmekben
- A Tündérkert fénykora és a romlás okai
- A hazai reformáció és a barokk kulturális hatásai
- A reformáció kulturális hatása (nemzeti nyelv, oktatás, könyvkiadás)
- Katolikus megújulás
- A török kiűzése
- Zrínyi Miklós programja
- A török kiűzésének lépései
- Nemzetközi kitekintés
- Nagyhatalmi küzdelmek a XVII-XVIII. Században
- A harmincéves háború, a spanyol örökösödési háború
- Közép-és Kelet-Európa a XVI-XVII. Században
- Lengyelország hanyatlása, Oroszország nagyhatalommá válása
- Az Oszmán Birodalom fénykora és hanyatlása
- A Rákóczi-szabadságharc
- A kirobbanást megelőző okok, tényezők feltárása
- Kuruc országgyűlések
- A szabadságharc bukása, eredményeinek értékelése

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- A magyarországi török közigazgatás egységeinek ismerete.
- Az államigazgatás tisztségeinek feladata.
- A kor fontos személyiségeinek rövid jellemzése (arcképcsarnok készítése).
- A török világ emlékei (gyűjtőmunka).

Kritikai gondolkodás:

- Mohács okainak megítélése.
- Események, cselekedetek okainak feltárása (Bocskai-felkelés megítélése).
- Okok és következmények összekapcsolása (Rákóczi-szabadságharc értékelése).
- Az ismeretek problémaközpontú rendszerezése (a korszak fordulópontjait bemutatva).

Kommunikáció:

- Történelmi fogalmak ismerete.
- Erdély társadalmi, politikai viszonyainak ismertetése források alapján.
- Zrínyi Miklós pályafutásának, katonai, politikai, irodalmi működésének bemutatása.

Tájékozódás térben és időben:

- Az Erdélyi Fejedelemség kiterjedésének megismerése.
- A törökellenes harcok útvonalai.
- Az egyetemes és a magyar történelem kölcsönhatása.
- A Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború.
- Történelmi események megjelenítése idővonalon.
- A török terjeszkedésének nyomon követése.

Fakultatív tartalom, fejlesztési terület:

- Werbőczy hármaskönyvének forráselemzése, Bethlen Gábor fejedelemsége, Zrínyi Miklós tevékenysége, nemzetközi kapcsolatrendszerek áttekintése, elemzése.

Fogalmak Adatok	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:</i> hódoltság, szpáhi, janicsár, pasa, végvár, hajdú, Erdélyi Fejedelemség, bujdosók, kuruc, labanc, Buda felszabadítása, rendi konföderáció, trónfosztás <i>Személyek:</i> II. Jagelló Ulászló, Werbőczy István, Bakócz Tamás, Tomori Pál, Dózsa György, II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, Szulejmán, Dobó István, Bocskai István, Bethlen Gábor, I. Rákóczi György, II. Rákóczi György, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós, Thököly Imre, I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc, I. Nagy Péter <i>Topográfia:</i> Bécs, Királyi Magyarország, Hódoltság, Erdélyi Fejedelemség, Gyulafehérvár, hajdú városok, Sárospatak, Győr, Várad, Nagyszombat, Pozsony, Isztambul, Szentpétervár, Szécsény, Rodostó, Kassa <i>Kronológia:</i> 1514; 1526; 1541; 1552; 1591-1606; a harmincéves háború 1618-48; 1664; 1686; 1699; 1703-1711; 1707; 1711; spanyol örökösödési háború 1701-1714.
----------------------------------	--

Tematikai egység	Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora
Előzetes tudás	A „fény százada”, a felvilágosodás eszmerendszere; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősíti, valamint, hogy az ipari forradalom máig ható gazdasági, társadalmi folyamatok elindítója volt. Ismeri a felvilágosodás eszmerendszerét, mely középpontba állította a tudományos megismerés elsőbbségét, és hogy ezzel a tudományok fejlődésének új korszaka kezdődött. Belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte, hatása máig ható. Tudja, hogy a felvilágosodás során fogalmazódtak meg a máig is érvényes demokratikus eszmék és elidegeníthetetlen emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati típusú demokráciák jogrendjének alapját képezik. Megszületik az állam és egyház szétválasztásának gondolata. Érzékeli, hogy a hatalmi harcokat konfliktusok és kompromisszumok egymást váltó sorozataként lehet leírni. Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák – liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és látja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek. Látja, hogy a korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában zsarnoki, terrorisztikus eszközökkel történő „népboldogításhoz” vezetett. Tudja az egyes történelmi korszakokat komplex módon elemezni és bemutatni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A felvilágosodás eszmerendszere, gondolkodói. – Az emberi szabadságjogok. – A hatalommegosztás formái, szintjei. – A felvilágosult abszolútizmus. – Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában.	

- Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya.
- A francia forradalom.
- A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.
- Az ipari forradalom és hatásai.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- A felvilágosodás eszmerendszerének megértése, az alapvető emberi jogok ismerete.
- Az alapvető emberi jogok megismerése.
- Gazdasági és társadalmi összefüggések meglátása a vizsgált történelmi eseményekben, eszmerendszerekben.
- Információk önálló rendszerezése és értelmezése.

Kritikai gondolkodás:

- Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. (Pl. a forradalmi terror és szükségessége.)
- Az alapvető emberi jogok érvényesülése az eddig tanult történelmi korszakokban.
- Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. (Pl. Robespierre, Napóleon.)

Kommunikáció:

- Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. (Pl. az Emberi és Polgári Jogok Nyilatkozata, a Függetlenségi Nyilatkozat elemzése)
- Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.)
- Esszé vagy prezentáció készítése - egy adott téma tudományos feldolgozása.
- Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. a francia forradalom korszakai.)
- Események, történetek dramatikus megjelenítése. (Pl. XVI. Lajos pere.)
- Vita történelmi, filozófiai kérdésekről.

Tájékozódás időben és térben:

- Tájékozódás az adott történelmi korszakban. (Pl. a francia forradalom eseményeinek időrendbe állítása.)
- A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. Lengyelország felosztása.)

Fakultatív tartalom

- A francia felvilágosodás képviselőinek eszmerendszere. Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya. A napóleoni háborúk fordulópontjai. A nagyhatalmi együttműködés céljai és rendszere a bécsi kongresszus nyomán. Az ipari forradalom társadalmi hatásai.

Fogalmak**Adatok***Fogalmak:*

társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduradalom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, népképviselő, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság, lelkiismereti szabadság, felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, ökumenikus gondolkodás, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, emancipáció, antiszemitizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció

Személyek:

Spinoza, Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx

Topográfia:

	Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo <i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793-1794 (a jakobinus diktatúra), 1804-1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).
--	---

Tematikai egység	Az újjáépítés kora Magyarországon
Előzetes tudás	A török kiűzése. Magyarország Habsburg uralom alá kerülése. Nemzetiségi viszonyok. A felvilágosodás eszmerendszere.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára. Látja, hogy a kialakuló soknemzetiségű állam később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok forrásává vált. Ugyanakkor e nemzetiségek/etnikumok (pl. német, zsidó) előbb a gazdasági fejlődésben, majd a politikai életben is fontos szerepet játszottak. A tanuló tudja, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Érti a vármegyerendszer szerepét a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Látja, hogy a változások kedvezően érintették a mezőgazdaság helyzetét, de egyben gátját jelentették a hazai ipar kibontakozásának. Képes statisztikai, demográfiai adatok komplex elemzésére. Ismereteket tud meríteni szakmunkákból is.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban. – III. Károly. – Mária Terézia és a felvilágosult abszolutizmus – A Habsburg Birodalom gazdaságpolitikája – hazánk a birodalom „éléskamrája”. – II. József, a kalapos király – Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században. – A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. (Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.) – A felvilágosult abszolutizmus kétarcúságának megismerése, a felvilágosodásról tanultak felhasználása új feladathelyzetben. (Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.) – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.) <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. (Pl. Mária Terézia, II. József vagy Martinovics Ignác politikai életpályájának elemzése.) <i>Kommunikáció:</i> – Prezentáció készítése vagy esszé írása - a korszak egyik alakjának bemutatása. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Habsburg királyok uralkodásának, intézkedéseinek időpontja. – Nemzetiségi térkép készítése.	
Fakultatív tartalom – A Habsburg-család. Állandó hadsereg. Magyar jakobinusok mozgalma. A napóleoni háborúk és a magyar nemesség kapcsolata. Festetics és a Georgikon.	

Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> felvilágosult abszolútizmus, betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, vámrendelet, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyprendelet <i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Martinovics Ignác, Kazinczy Ferenc <i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát <i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740-80 (Mária Terézia), 1780-1790 (II. József)
----------------------------	---

Tematikai egység	Nemzetiségi kérdés napjainkig – terasz
Előzetes tudás	A Kárpát-medence népei, a történelmi Magyarország lakossága, demográfiai viszonyok, népek mozgása a XVIII. században, nemzetiségi politika a XIX. században, a világháború következményei, Trianon, kitelepítések, lakosságcsere.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló belátja, hogy fontos tanulmányozni a magyar és a szomszéd népek kapcsolatának történelmi előzményeit, megismerni a felmerülő problémák gyökereit, a Kárpát-medence népeit, az etnikai, nyelvi határok történelmi mozgását. Átlátja a magyar lakosság számaránya változásának okait a különböző történelmi korokban. Összehasonlítja a velünk élő népek társadalmi berendezkedését, céljait a soknemzetiségű országban belül. Tanulmányozza a kezdeti hungarus tudat átalakulását a modern nacionalizmus eszméinek megjelenésével, a nemzeti ébredés mozgalmait. Értékeli a magyar társadalom, értelmiségi réteg reakcióit, a XIX. század magyar politikusaival válaszait az égető problémára. Kritikus szemmel vizsgálja az 1868-as rendezés törvénykezését. A diák több szempontból is látja a Trianonhoz vezető okokat. Személyes sorsokat bemutatva érti meg a következményeket: a határok változása, a későbbi kitelepítések, lakosságcsere hogyan formálta át az itt élők életét, a szórványban élők milyen módon próbálják megőrizni kultúrájukat. A témáról készült dokumentumfilmek segítenek a jobb megértésben, elmélyülésben. Feltárja a magyarországi romák helyzetével kapcsolatos problémákat. Összegyűjti a sikeres megoldásokat a leszakadó régiók, társadalmi csoportok ügyében.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Az etnikai kép alakulása a történelmi Magyarországon. – Az etnikai határok alakulása, demográfiai helyzet, a XVIII. századi átrendeződés okai. – A nemzetiségek társadalmi, nemzetiségi kérdés a reformkorban. – Társadalmi rétegek, csonka társadalom. – Nemzeti ébredési mozgalmak. – A nemzettudat megjelenése, célok, a szabadságharc nemzetiségi politikája, Kossuth államszövetség elképzelése. – Nemzetiségi politika a dualizmus korában. – Népek, nemzetiségek szerepe a modernizációban. – A trianoni békediktátum következményei. – A határon túlra került magyarság helyzete. – A második világháború utáni folyamatok. – A csehszlovák-magyar lakosságcsere, németek kitelepítése. – Nemzetiségek, problémák napjainkig. – A határon túli magyarság sorsa, a magyarországi romák története, általános problémái, megoldáskeresés napjainkig.	

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Szomszédaink történelmének rövid összefoglalása, társadalmi rendszerek bemutatása.

Kritikai gondolkodás:

- A szabadságharc nemzetiségi politikájának kritikája, forráselemzés.
- A dualizmus nemzetiségi törvényeinek feldolgozása.

Kommunikáció:

- A történelmi szaknyelv ismerete.
- Családtörténetek feldolgozása, anyaggyűjtés és beszámoló a saját család történetét vizsgálva megadott szempontok alapján.
- Dokumentumfilmek elemzése.

Tájékozódás térben és időben:

- Az etnikai határok, térképek elemzése, a nemzettudat változásai, a folyamatok időbelisége.

Fogalmak Adatok	<i>Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:</i> dákorumán kontinuitás elmélet, nemzeti ébredés, kisebbségi jogok, kollektív jogok, asszimilálódás, autonómia, önrendelkezési jog, föderációs elv, zsidó emancipációs törvény, kitelepítés, lakosságcsere <i>Személyek:</i> Berzeviczy Gergely, Eötvös József, Nicolae Balcescu, gróf Teleki László, Kossuth Lajos <i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Szlavónia, Horvátország, Erdély, Partium, Felvidék, Vajdaság <i>Kronológia:</i> 1868 (horvát–magyar kiegyezés), 1907 (Lex Apponyi), 1920 (Trianon), 1945–50 (a németek kitelepítése), 1946 (csehszlovák-magyar lakosságcsere)
----------------------------------	--

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

11. évfolyam

Éves órakeret: 108 óra

Fakultáció: 72 óra

Tematikai egység	Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon	Órakeret: 17 óra
		Fakultáció: 11 óra
Előzetes tudás	Szent Szövetség, abszolutizmus, az országgyűlés működése, Magyarország helyzete a Habsburg birodalomban, a korszak kiemelkedő személyiségei, a szabadságharc szakaszai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A reformkor a magyar történelem kiemelkedő korszaka. A diák felismeri, hogy a létrejött széleskörű együttműködés célja a rendi társadalom és államszervezet polgári átalakítása, melynek kulcsa az érdekegyesítés. Értékeli a gazdasági és kulturális reformok nemzetteremtő erejét, a nemzeti és liberális eszme összekapcsolódását. Összehasonlítja Széchenyi és Kossuth elképzeléseit, megismeri a különböző politikai irányzatok képviselőit, a jobbágyszabadítással kapcsolatos nézeteiket. Felismeri, hogy a korszak uralkodó stílusa, a romantika szorosan összefonódott a nemzeti eszmével, a művészet nagy hatással volt a kor emberének gondolkodására. Értékeli a forradalom és szabadságharc eseményeit, a hősiesség helytállását, március 15. mint nemzeti ünnep üzenetét. Történelmi filmek feldolgozása segítheti a kor hangulatának bemutatását.	
	Fakultáció Tanulmányozza a reformkori magyar társadalom rétegeit és életmódját, az egyes társadalmi csoportok nemzettudatának átalakulását. Érti a kisebbségek nemzeti ébredésének okait.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A reformeszmék kialakulása. – Az elmaradottság okai. – Széchenyi István elképzelései. – A reformkori művelődés, kultúra. – Széchenyi és Kossuth vitája. – Az 1848-as forradalom okai, nemzetközi helyzet. – Az áprilisi törvények. – A szabadságharc eseményei. – A bukás okai.		
Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A reformkor gazdasági mutatóinak értelmezése. – A korszak megismerése képzőművészeti alkotásokon keresztül. – Emberi magatartástípusok megfigyelése a közjó szolgálatában. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Cselekedetek mozgatórugójának értékelése. Görgei Artúr megítélése. – A reformmozgalom okainak feltárása. – A szabadságharc eseményeinek ok-okozati összefüggése. <i>Kommunikáció:</i> – Történelmi fogalmak rendszerezése, értelmezése a jobbágyszerkezet kapcsán. – Az országgyűlés működése, folyamatára készítése. – Dramatikus megjelenítés (Széchenyi és Kossuth vitája). <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Kronologikus sor, a forradalom eseményei, a szabadságharc szakaszai.		

Fakultáció**Témák:**

- A reformkori gazdaság.
- A reformkori társadalom.
- A magyar nemzettudat átalakulása.
- Az 1848-as forradalmi hullám.
- A júniusi fordulat és a forradalmak leverése.

Fejlesztési területek:*Ismeretszerzés, tanulás:*

- Forrás keletkezésének körülményeinek vizsgálata (Széchenyi művei).
- A történelem sorsfordító eseményeinek értékelése (márc. 15. a későbbi korokban).

Kritikai gondolkodás:

- Emberek nézeteit, döntéseit hogyan befolyásolja élethelyzetük (Széchenyi és Kossuth vitája).
- Történelmi szereplők által betöltött szerep az események alakulásában (tábornokok portréja).

Kommunikáció:

- Történelmi fogalmak jelentésváltozásának vizsgálata (a nemzettudat alakulása).
- Filmek gyűjtése a korról.

Tájékozódás térben és időben:

- Korszakhatárok megállapítása (a reformkor kezdete).
- A szabadságharc eseményeinek térképes megjelenítése (főbb hadmozdulatok).

Fogalmak**Adatok***Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:*

országgyűlés, reform, polgári átalakulás, polgárosodás, akadémia, arisztokrácia, alsótábla, felsőtábla, reformkor, közteherviselés, érdekegyesítés, örökváltság, védővám, zsellér, nyilvánosság, államnyelv, cenzúra, márciusi ifjak, 12 pont, nemzetőrség, sajtószabadság, választójog, felelős kormány, jobbágyfelszabadítás, nemzetiség, honvédség, kormánybiztos, szuverenitás, trónfosztás

Személyek:

Martinovics Ignác, Kazinczy Ferenc, Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály, Liszt Ferenc, Wesselényi Miklós, gróf Széchenyi István, Kossuth Lajos, Deák Ferenc, Eötvös József, gróf Batthyány Lajos, Jókai Mór, Petőfi Sándor, Görgei Artúr, Klapka György, Bem József, Damjanich János, Jelasics, Windisch-Grätz, Haynau

Topográfia:

Pest-Buda, Fiume, Vaskapu, Pákozd, Kápolna, Debrecen, Isaszeg, Segesvár, Világos, Komárom, Arad

Kronológia:

1795; 1825; 1830-1848; 1832-36.

1848. március 15.; április 11.; szeptember 29.

1849. április 6.; április 14.; május 21.; augusztus 13.; október 6.

Fakultáció*Fogalmak:*

nemzettudat, rendi öngazgatás, liberális nemzetállam, gyári törvények

Személyek:

	Szemere Bertalan, Esterházy Pál, Mészáros Lázár, Klauzál Gábor, Móga János <i>Topográfia:</i> Piemont, Olmütz, Határőrvidék
--	---

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret: 18 óra
		Fakultáció: 12 óra
Előzetes tudás	A nemzetállamok kialakulása. Az amerikai polgárháború. III. Napóleon Franciaországa, A második ipari forradalom. Harc a világ újrafelosztásáért.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A XIX. század második felében jelentősen átalakul Európa arculata. A tanuló megismeri a nemzetállamok létrejöttének folyamatát, az egységesítő mozgalmak kulcsfiguráit, a diplomácia szerepét. Összehasonlítja az első és második ipari forradalom jellegzetességeit, mérlegeli az új találmányok, nyersanyagok, termelési formák társadalmi, gazdasági következményeit, a fejlődés árnyoldalait. Feltárja az életmódváltozás, iparosodás, megváltozott munkakörülmények és az új eszméáramlatok, a politikai mozgalmak kapcsolatát. Megismeri a munkások érdekérvényesítő harcát, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek tartalmát. Elemzi az amerikai polgárháború kialakulásának okait, a rabszolgák felszabadításának küzdelmét, a rasszizmus okait, a fekete lakosság későbbi sorsát. Megérti az imperializmus fogalmát, a nagyhatalmi politika mozgatórugóit, a gyarmatosító törekvések lényegét, formáit. Követi a szövetségi rendszerek kialakulását. Képes a folyamatok feltárására, az internet tudatos, kritikus használatára.	
	Fakultáció Elemzi az ipari forradalom társadalmi hatásait (demográfia, életmód, nők helyzete), a tudományos világkép átalakulását. Megismeri a gyarmatosítás új hullámát, az imperialista törekvések formáit. Kutatja a diplomácia történetét, a századvégen kialakuló szövetségi rendszerek formálódását.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- Nemzetállami törekvések Európában.
- Németország a 19. században, Németország egyesítése.
- A korszak főbb eszméáramlatai (nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus).
- Az Amerikai Egyesült Államok polgárháborúja.
- Az ipari forradalom és hatása a társadalomra (tőkekoncentráció, az életmód változásai).
- A munkásmozgalom kezdetei.
- Gyarmatosító törekvések.
- Katonai-politikai szövetségek a századfordulón.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Statisztikai táblázatok, diagramok értelmezése (a második ipari forradalom gazdasági mutatói).
- Történelmi oknyomozás (magyarok az amerikai polgárháborúban).
- Különböző emberi magatartástípusok megfigyelése (északiak, déliek érdekei).

Kritikai gondolkodás:

- Történelmi okok, célok csoportosítása (a szövetségi rendszerek alakulása).
- Jelenségek okainak feltárása (az ipari forradalom társadalmi hatásai).

Kommunikáció:

- A történelmi szaknyelv használata, a fogalmak értelmezése (eszmék, politikai irányzatok a 19. században).

- Szerkesztett szöveg alkotása megadott források felhasználásával (a munkások érdekvédelmi szervezeteinek bemutatása).

Tájékozódás térben és időben:

- Eseménysorok bemutatása (az amerikai polgárháború mozzanatai).
- A történelmi tér változásának követése (gyarmati világ kialakulása).

Fakultáció

Témák:

- Az ipari forradalom társadalmi következményei.
- A városiasodás.
- A középosztályi társadalom kialakulása.
- A torlódott társadalom Közép-Kelet Európában.
- A gyarmatosítás új hulláma.
- A diplomácia története.
- A szövetségi rendszerek létrejötte.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Történelmi személyiségek bemutatása források alapján (a század nagy politikusainak portréja).
- Önálló információgyűjtés (társadalmi változások nyugaton és keleten).
- Eszmerendszerek bemutatása (társadalomfilozófiai irányzatok).

Kritikai gondolkodás:

- Történelmi események okainak indoklása (az amerikai polgárháború).
- A változás és a fejlődés közti különbség értelmezése (találmányok hatása az életmódra).

Kommunikáció:

- A diplomácia történetének önálló feldolgozása, prezentáció készítése.
- Az amerikai feketék jogi helyzetének változása napjainkig.

Tájékozódás térben és időben:

- Történelmi korszakok elemzése több szempontból.
- Későbbi események gyökereinek felismerése (az első világháború a hatalmi vetélkedés eredménye).
- Jelentős feltalálók és magyar kortársainak bemutatása.
- A korszak történelmi régióinak jellemzése térképvázlat alapján.

Fogalmak

Adatok

Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:

monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, nemzetállam, középosztály, városiasodás, emancipáció, politikai antiszemitizmus, cionizmus, szakszervezet, munkásmozgalom, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, nagyhatalom, hármas szövetség, antant, keleti kérdés, imperializmus, szocializmus, marxizmus, kommunista társadalom, népességgrobbanás, társadalmi mobilitás, migráció

Személyek:

III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Cavour, Rothschildok, Herz Tivadar, Viktória királynő, XIII. Leó, Edison, Marx, Engels

Topográfia:

Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezi-csatorna, Elzász-Lotharingia, Balkán

Kronológia:

1853–56 (a krími háború); 1859 (solferinói ütközet); 1861–65 (polgárháború az USA-ban); 1866 (königgrätzi csata); 1871 (a Német Császárság létrejötte); 1882 (hármas

	szövetség); 1907 (hármass antant)
	Fakultáció <i>Fogalmak:</i> periféria, torlódott társadalom, elit, utópia, gyári törvények, II. Internacionálé, szociáldarwinizmus, irracionalista filozófia <i>Személyek:</i> Saint-Simon, Fourier, Owen, Galamb József, Csonka János, Bánki Donát, Kandó Kálmán, Bláthy Ottó, Déry Miksa, Zipernowsky Károly, Auguste Comte, Darwin, Arthur Schopenhauer, Friedrich Nietzsche <i>Topográfia:</i> Fokföld, Bosznia, Louisiana, Indokína, Sziám, Kuba, Puerto Rico, Fülöp-szigetek <i>Kronológia:</i> 1879 (katonai védelmi egyezmény); 1904 (németellenes barátsági egyezmény); 1905 (marokkói válság); 1904–05 (orosz–japán háború); 1908 (Bosznia annektálása); 1911 (második marokkói válság)

Tematikai egység	A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora	Órakeret: 17 óra
		Fakultáció: 11 óra
Előzetes tudás	Megtorlás. Bach-korszak. A passzív ellenállás. A kiegyezéshez vezető út. A dualista állam felépítése. A Monarchia népei, a soknemzetiségű állam problémái.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri, hogy a szabadságharc leverése és a megtorlások ellenére a forradalom vívmányai nem semmisültek meg. Képes felvázolni a Habsburgokkal való kapcsolat legfontosabb állomásait, a birodalmi beolvasztási politika sikertelenségét. Megérti a kiegyezéshez vezető út szükségszerűségét, hogy a kialakult patthelyzet a birodalom belső ügyeinek megoldatlansága állandó válsággal fenyegetett. Megismeri a kiegyezés körül kialakult politikai vitát, Kossuth és Deák szemszögéből. Belátja, hogy a kor erőviszonyait tekintve reális kompromisszum jött létre, hisz az adott helyzetben nem létezett alternatíva. Értékeli, hogy a rendezett viszonyok megteremtése gazdasági előnyökkel járt, a politikai stabilitás, a jogbiztonság elősegítette Magyarország fejlődését, máig ható következményekkel. Választ keres arra a kérdésre, hogy miért kerül válságba a dualista állam, miért nem indult el az ország demokratikus átalakulása, vált elavulttá a politikai rendszer. Képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, amelyek a magyarság sorsát befolyásolják.	
	Fakultáció Megismeri az emigrációba kényszerült Kossuth Lajos elképzeléseit, külpolitikai ténykedését. Elemzi a kialakult dualista rendszert, a választójog alakulását, a politikai pártok mozgásterét. Értékeli a polgári állam létrehozására tett intézkedéseket. Képes önálló véleményt megfogalmazni a válságjelenségekről.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A Bach-korszak. – Az ellenállás formái. – A kiegyezés előzményei. – A kiegyezés tartalma. – A gazdaság fejlődése. – A társadalom átalakulása.		

- A nemzetiségi törvény és a horvát kiegyezés.
- (A Nemzetiségi kérdés terasz részletesebb történeti áttekintést ad a témáról.)
- Az életmód, a tudományos és művészeti élet fejlődése.
- A dualizmus válsága.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- A dualista állam szerkezetének bemutatása, ábra készítése.
- Deák Ferenc bemutatása, szerepének értékelése források felhasználásával.
- A társadalmi mozgások ábrázolása (grafikon elemzése).

Kritikai gondolkodás:

- A birodalmi politika mozdatórugóinak feltárása.
- A kiegyezés szükségszerűségének indoklása.
- Meghatározó történelmi szereplők keresése és az eseményekre való hatásának vizsgálata.

Kommunikáció:

- A korszak tudományos fejlődésének feltérképezése.
- Politikai pártok céljainak bemutatása.
- Budapest nagyvárossá fejlődésének ábrázolása.

Tájékozódás térben és időben:

- A kiegyezés külpolitikai előzményeinek felvázolása.
- A nemzetiségek felsorolása és elhelyezése a térképen.

Fakultáció

Témák:

- Az emigráció.
- Gazdasági eredmények és társadalmi változások a dualizmus korában.
- A dualista politikai rendszer.
- A polgári állam kiépülése.
- A tömegkultúra jelenségei.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Kossuth emigrációs politikájának bemutatása.
- Budapest világvárossá fejlődése (prezentáció készítése).

Kritikai gondolkodás:

- Kérdések megfogalmazása történelmi események okairól és következményeiről (a kiegyezés értékelése).
- A korszakon átívelő gazdasági fejlődés bemutatása példákon keresztül.

Kommunikáció:

- A válságjelenségek elemzése.
- Esszé írása a tömegkultúra megjelenéséről.

Tájékozódás térben és időben:

- Megadott szempontok szerinti korszakolás (a magyar történelem szakaszai a Habsburg törekvések árnyékában).
- A történelmi régiók ismerete, jellemzése térképvázlat alapján.

Fogalmak**Adatok**

Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:

emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, horvát kiegyezés, dualizmus,

	dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, nemzetiségi törvény, polgárosodás, dzsentrí, úri középosztály, népoktatás, választójog, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, Millennium, Szabadelvű Párt, Szociáldemokrata Párt, torlódó társadalom <i>Személyek:</i> Haynau, Ferenc József, Deák Ferenc, gróf Andrássy Gyula, báró Eötvös József, Löw Emánuel, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Ady Endre, Eötvös Loránd, Ganz Ábrahám, Jedlik Ányos <i>Topográfia:</i> Osztrák – Magyar Monarchia, Pest, Buda, Óbuda, Bécs, Fiume <i>Kronológia:</i> 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi és népiskolai törvény, a horvát–magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a Millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság) Fakultáció <i>Fogalmak:</i> Dunai Szövetség, Kasszandra-levél, nyílt szavazás, Deák-Párt, Nemzeti Munkapárt, közjogi kérdés, Ellenzéki Koalíció, földreform, keresztényszocializmus, Katolikus Néppárt, szociálpolitika, állami egészségügy, polgári radikálisok, agrárproletár, centralista program, obstrukció <i>Személyek:</i> Nagyatádi Szabó István, Jászi Oszkár, Szabó Ervin, Lechner Ödön, Kós Károly, Podmaniczky Frigyes báró, Prohászka Ottokár <i>Topográfia:</i> Pozsony, Kassa, Temesvár, Szabadka, Szeged, Nagyvárad, Fiume
--	---

Tematikai egység	Az első világháború és következményei	Órakeret: 17 óra
		Fakultáció: 11 óra
Előzetes tudás	Technikai fejlődés (elektromosság, autó, repülő, haditechnika). Nagyhatalmi konfliktusok (régí és új gyarmatosítók között). Törökország kiszorulása a Balkánról. Nacionalizmus térnyerése Európában.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti, hogy a világháború kirobbanásához milyen okok vezettek az egyes hadviselő országokban. Érzékeli, hogy ugyanazokat a történelmi eseményeket az egyes országok vezetése különböző szándékkal értékeli, és közvéleménye különböző szemszögből ítéli meg. Felismeri a háborús helyzet kialakulásának komplex jellegét: a nagyhatalmi egyensúly felbomlását a gyarmatosításból kiszorult országok gazdasági erejének megnövekedése miatt, a balkáni helyzet megoldatlanságát és a technikai fejlődésnek a hadászati technikára, a fegyverkezésre gyakorolt hatását. Felismeri a háborúban alkalmazott hadviselés újszerűségét, az elhúzódozó állóháborút, a hatékonyabb hadieszközök pusztító hatását, az óriási emberi és anyagi veszteségeket, melyek a hadviselő feleknél mind a gazdaságot, mind a társadalmi morált szétzilálták. Látja, hogy a világháború milyen következményekkel járt az abba bekapcsolódott országokban. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét, a háborút lezáró békeszerződésekben megrajzolt új politikai térképek ellentmondásait, a vesztes országokra	

	kényszerített feltételek negatív hatásait, és egész Európa hatalmi és gazdasági pozícióvesztését az Egyesült Államokkal szemben. Felismeri, hogy a kialakult békerendszer olyan traumákat okozott az egyes társadalmakban, amelyek hatása még napjainkban is érzékelhető, és magában hordozta egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét. A háborús konfliktusról a különböző országokban készített filmek és regények egyidejű feldolgozása segítheti a történelmi események komplexitásának megértését.
	Fakultáció Tanulmányozza a hadviselő országokban az állami propaganda alakulását a háborút megelőzően és a háború előrehaladtával, valamint a társadalmi támogatottság változását. Érti a győztes nagyhatalmak és az újonnan létrejött közép-európai nemzetállamok érdekérvényesítésének mozgatórugóit. Megismeri Magyarország háború utáni helyzetét a politikai döntéseket több szempontból elemezve.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák – A háború kitörése, jellege, szakaszai. – Forradalmak. – Orosz forradalom, bolsevik hatalomátvétel, diktatúra. – Német forradalom. – A világháborút lezáró békék. – Magyarország a világháborúban. – Az őszirózsás forradalom, a tanácsköztársaság. – Trianon és hatása Fejlesztési területek <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Képi források gyűjtése (a hadviselés formája, állóháború). – Statisztikai táblázatok elemzése (háborús veszteségek országoként). – Személyes történetek gyűjtése (levelek a frontról). – Helytörténeti kutatás (az első világháború emlékezete). <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Folyamatok feltárása (haditervek és megvalósulás). – Az USA háborús szerepvállalásának értékelése. – A Tanácsköztársaság megítélésének változása a későbbi korszakokban. <i>Kommunikáció:</i> – Az új haditechnikai eszközök bemutatása (prezentáció). – A békerendszer értékelése különböző nemzetiségek szemével. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – A háborús események helyszíneinek ismerete. – A frontvonalak alakulása.	
Fakultáció Témák: – A propaganda eszközei. – Nagyhatalmi érdekek a békétárgyalásokon. – A békeszerződések főbb pontjai. – Új államok. – Az őszirózsás forradalom és a Tanácsköztársaság értékelése.	

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Írásos források csoportosítása, jellemzőinek bemutatása (különböző beszámolók a hadi helyzetről).
- A propaganda eszközei (gyűjtőmunka).

Kritikai gondolkodás:

- Történelmi események okainak megfogalmazása, következmények indoklása (a nagyhatalmi érdekek összessége).
- Személyek hatása, az eseményekben betöltött szerepe (Károlyi Mihály, Kun Béla, Lenin).

Kommunikáció:

- A hátszág életének bemutatása.
- Könyvek, filmek a háborús élményekről (ajánló készítése).
- Apponyi Albert beszédének elemzése.

Tájékozódás térben és időben:

- A háborús emlékhelyek bemutatása.
- Topográfiai adatok elhelyezése vaktérképen.
- A Teleki -féle vörös térkép elemzése.
- Nemzetiségi problémák Európában.

Fogalmak**Adatok***Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:*

villámháború, állóháború, központi hatalmak, frontvonal, hátszág, antant, jóvátétel, népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, öszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja, egypártrendszer, proletárdiktatúra, egyházellenesség, ellenforradalom, békerendszer, kisantant, kisebbségvédelem, vörösteror, fehérterror, békedelegáció

Személyek:

Tisza István, Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, IV. Károly, Károlyi Mihály, Jászi Oszkár, Garami Ernő, Kun Béla, Apponyi Albert, Horthy Miklós, gróf Teleki Pál

Topográfia:

Szaraevó, Doberdó, Verdun, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, Balti Államok, Lengyelország, a trianoni Magyarország

Kronológia:

1914–18 (I. világháború), 1914. június 28. (a szaraevói merénylet), 1914. július 28. (az Osztrák–Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom, a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (az öszirózsás forradalom győzelme), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – 1919. augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4. (a trianoni békediktátum aláírása). 1920. márc.1.(Horthy kormányzó lesz)

Fakultáció*Fogalmak:*

hadigazdálkodás, annexió, eszerek, mensevikek, kettős hatalom, szélsőjobboldal, puccs, breszt-litovszki béke, protektorátus, jegyrendszer, Országos Radikális Párt, föderalisztikus alap, Nemzeti Tanács, hadikölcsön, antantmisszió, Vix -jegyzék, munkástanács, Nemzeti Hadsereg, Antibolsevista Comité, numerus clausus, Ludovika Akadémia, Vitézi rend, konszolidáció, irredentizmus, civil szervezetek

Személyek:

	Kemal pasa, Moltke, Schlieffen, Kerenszkij, Clemenceau, Lloyd George, Masaryk, Benes, FrantisekPalacky, Wilson, Berinkey Dénes, Stromfeld Aurél, Clerck <i>Topográfia:</i> Somme folyó, Marne, Compiègne, Sevres, Dardanellák, Przemysl, Gorlice, Eperjes, Tiszántúl, Szeged <i>Kronológia:</i> Ugyanaz.
--	---

Tematikai egység	Magyarország a két világháború között	Órakeret: 19 óra
		Fakultáció: 13 óra
Előzetes tudás	Az Osztrák–Magyar Monarchia felbomlása, a párizsi békeszerződések, az őszirózsás forradalom és a tanácsköztársaság, a gazdasági válság hatása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti, hogy az első világháborút követően a magyar gazdaság a területvesztések, a jóvátétel terhei és a külpolitikai elszigeteltség miatt nehezen állt talpra. Átlátja, hogy a trianoni trauma, a nehéz gazdasági körülmények utat nyitottak a tekintélyuralmi rendszer kialakulásának és a revizionizmusnak mindent alávető külpolitikának. Elemzi az adott politikai helyzet nehézségét, a mozgástér korlátozottságát. Értékeli az oktatás szerepét, Klebelsberg Kuno tevékenységét. Tudatosulnak benne, hogyan változott meg a magyarság sorsa az elcsatolt területeken, hogyan lett többségi nemzetből kisebbség. Képes szélsőségektől mentesen értékelni az adott történelmi időszakot, annak eseményeit, személyiségeit. Az európai diktatúrák működéséről és a gazdasági válság hatásáról az emberek mindennapjaira a korszakról készült filmek és regények feldolgozásával tehet szert ismeretekre a tanuló.	
	Fakultáció Tanulmányozza a Horthy-rendszer külpolitikájának szakaszait, a belpolitikában az antiszemitizmus erősödését, a közhangulat radikalizálódását. Feltárja a korszak megítélésének változását a későbbi korokban egészen napjainkig. Felismeri a következő világháborús konfliktus politikai és társadalmi előjeleit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A bethleni konszolidáció Magyarországon. – Gazdasági konszolidáció, politikai stabilizáció. – A világ gazdasági válság hatásai Magyarországon. – Társadalom és életmód a két háború között. – A magyar politika mozgástere, alternatívái. – Törekvések és kényszerpályák a világháború előtt. – Országgyarapítás és hatásai.		
Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A társadalom változásainak megfigyelése, a hierarchikus különbség bemutatása. – Statisztikai táblázatok elemzése (a birtokszervezet változása Magyarországon). <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Az oktatás szerepének felértékelődése (Klebelsberg munkásságának értékelése, hatásvizsgálata). – Történelmi személyek megítélése (Bethlen stabilizáló törekvésének elemzése). <i>Kommunikáció:</i>		

- A különböző társadalmi csoportok értékrendjéről szóló források gyűjtése.
- A cserkészmozgalom (gyűjtőmunka, értékelés).

Tájékozódás térben és időben:

- A visszacsatolt területek topográfiai elhelyezése.
- A világgazdasági válság hatásai, időbeli megjelenése a különböző régiókban.

Fakultáció

Témák:

- A Horthy-rendszer jellege és jellemzői.
- A világgazdasági válság hatásai a társadalomra.
- Politikai változások a 20-as és 30-as években, a nők helyzete.
- Az antiszemitizmus Magyarországon.
- Kultúrfölény, valláserkölcsei nevelés a korszakban.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Statisztikai adatok gyűjtése, rendszerezése (a világgazdasági válság hatása a különböző gazdasági szektorokban).
- Oktatás a Klebelsberg iskolákban (módszerek, szellemiség).
- Népesség adatainak elemzése (etnikai kép az utódállamokban).

Kritikai gondolkodás:

- Történelmi korszakok elemzése több szempontból.
- Bethlen stabilizáló politikájának elemzése, mérlegelése.
- A 30-as évek külpolitikájának értékelése (kényszerpályák).

Kommunikáció:

- Prezentáció készítése (a nők helyzete Magyarországon).
- Források gyűjtése (visszacsatolt területek élők emlékezései, az események hatása).
- Kutatómunka, összegzés (az antiszemitizmus megjelenése Magyarországon).

Tájékozódás térben és időben:

- Földrajzi helyek azonosítása (a kisebbségi lét Európában).
- A Harmadik Birodalom térnyerése, expanziós politikája.

Fogalmak

Adatok

Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:

koalíciós kormány, revízió, infláció, beszüktült piac, királypuccs, konszolidáció, inflációs politika, népszövetségi kölcsön, pengő, antiszemitizmus, irredentizmus, korlátozott parlamentáris rendszer, agrárproletariátus, statárium, Nemzeti Munkaterv, társadalombiztosítás, szélsőjobb, kubikos, győri program, Nyilaskeresztes Párt, Márciusi Front, szociális demagógia, első bécsi döntés

Személyek:

Teleki Pál, IV. Károly, Bethlen István, Klebelsberg Kuno, Peyer Károly, Gömbös Gyula, Szálasi Ferenc, Darányi Kálmán, Imrédy Béla

Topográfia:

Visszacsatolt területek, Felvidék, Kárpátalja, Észak-Erdély

Kronológia:

1918. okt. 31. – 1918. nov. 3., 1919. márc. 21. – 1919. aug. 1., 1920. június 4., 1921–31, 1927 (a pengő bevezetése), 1932–36 (Gömbös Gyula miniszterelnöksége) 1938. nov. 2. (az első bécsi döntés), 1939. márc. 15., 1940. aug. 30.,

	1941. jún. 26.
	Fakultáció <i>Fogalmak:</i> főkegyúri jog, úri középosztály, dzsentri életeszmény, kultúrfölény, szociológus, szociográfia, vitézi rend, római jegyzőkönyv, korporatív rendszer, Komintern, Levente-mozgalom <i>Személyek:</i> Németh László, Illyés Gyula, Tamási Áron, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla <i>Topográfia:</i> Viharsarok, Biatorbágy, Sopron, Kassa, Bácska, Újvidék

Tematikai egység	Európa és a világ a két világháború között	Órakeret: 20 óra
		Fakultáció: 14 óra
Előzetes tudás	Az első világháború hatása az európai gazdaságokra és társadalmakra, a háborút lezáró békeszerződések, gazdasági világválság, az Egyesült Államok pozíciójának megerősödése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti, hogy az első világháború a hadviselő országok gazdaságait visszavetette, különösen a vesztes országokat, amelyeket jóvátétel megfizetésére is köteleztek. Átlátja, hogy egyes országokban a háborús trauma, a nehéz gazdasági körülmények és a politikai jogok kiterjesztése a szociális demagógia felerősödésével járt, amely utat nyitott a diktatórikus és tekintélyuralmi rendszerek kialakulásának.	
	Felismeri a diktatórikus rendszerek működési mechanizmusait: a bűnbakképzést, az ellenségképgyártását, és erre való hivatkozással félelem és gyűlölet gerjesztését, a társadalom megosztását, a szabadságjogok és a sajtó korlátozását, a hatalomba vetett hit erősítését, a hatalom ellenfeleinek háttérbe szorítását vagy kiiktatását. Érti, hogy milyen sajátosságai és milyen közös vonásai vannak az egyes országok (Németország, Olaszország, Szovjetunió) diktatórikus rendszereinek.	
	Megérti, hogy az első világháború után látványos gazdasági fejlődést produkáló Egyesült Államokban miért tört ki 1929-ben a gazdasági válság, amely az európai államok gazdaságát is visszavetette, és képes átlátni, hogy az egyes országok milyen módját találták meg a válságból való kilábalásnak.	
	Az európai diktatúrák működésének és a gazdasági válság az emberek mindennapjaira gyakorolt hatásának megértését a korszakról készült filmek és regények feldolgozása segíti.	
	Fakultáció Tanulmányozza az egyes diktatúrák kialakulásának fázisait (a Weimari Köztársaságtól a Harmadik Birodalomig, az orosz forradalomtól a sztálinizmusig). Felismeri a következő világháborús konfliktus politikai és társadalmi előjeleit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Az 1920-as évek problémái, politikai tendenciák. – A fasiszmus és a tekintélyuralmi rendszerek kialakulása. – Köztes-Európa az új világban. – Fogalom jelentése, a Balti térség, a Monarchia utódállamai. – A bolsevik Oroszország. – A világ gazdasági válság és a kiút keresés. – Nemzetközi viszonyok a két világháború között. – A nemzetiszocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői. – A gyarmatok helyzete. – Életmód a két világháború között, új jelenségek a társadalomban és a gazdaságban.		

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Gazdasági mutatók elemzése a világgazdasági válság okainak feltárása).
- Emberi magatartástípusok értelmezése (a diktatúra és az egyén viszonya, ideológiák hatásmechanizmusa).

Kritikai gondolkodás:

- A náciizmus ideológiája, a propaganda szerepe, működése.
- Történelmi személyiségek jellemzése, cselekedeteinek értékelése (Hitler, Sztálin, Gandhi).
- A világgazdasági válság és az NSDAP népszerűségének kapcsolata.

Kommunikáció:

- Az indiai függetlenségi mozgalom bemutatása.
- Társadalmi jelenségek elemzése (a modern életforma jellegzetességei).
- A szaknyelv használata.

Tájékozódás térben és időben:

- A háború utáni átrendeződés, a történelmi tér változásának leolvasása.
- Konkrét eseménysor bemutatása (Hitler hatalomra jutásának állomásai).

Fakultáció

Témák:

- A jóvátételi kérdés.
- A gyarmatosítás utolsó hulláma (India, Kína és Japán).
- Az olasz fasiszmus jellemzői.
- Tekintélyuralmi rendszerek Európa periferiáján.
- Az USA és a New Deal.
- A kommunista tervgazdaság elemzése

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Szemléltető ábra, táblázat kiegészítése (Lenin gazdaságpolitikája).
- Írásos források csoportosítása (ideológiák megjelenése, általános tartalmi elemei).

Kritikai gondolkodás:

- Feltételezések megfogalmazása történelmi események okairól (a nemzetiszocializmus hatalomra jutása).
- A tekintélyuralmi rendszerek közös vonásai, összehasonlító elemzés.

Kommunikáció:

- Az olasz fasiszmus jellemzése. Mussolini portréja.
- A jóvátételi tárgyalások folyamatának bemutatása.
- Filmek és írásos anyagok a kommunizmus áldozatairól. A GULAG világa.

Tájékozódás térben és időben:

- A gyarmati világ átalakulása.
- Európa térképének átrendeződése. Területi problémák, az új világgégés okai.

Fogalmak**Adatok***Az adott tematikai egységhez tartozó fogalmak:*

általános választójog, tömegpárt, fasiszmus, korporatív állam, kisanant, jóvátétel, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, GULAG, személyi kultusz, koncepciók per, tözsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, tömeg propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, zsidóüldözés, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, Anschluss, tekintélyelvű állam, erőszakmentes ellenállás, elitkultúra, tömegkultúra

	<i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Roosevelt, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi <i>Topográfia:</i> Kelet-Közép Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, Weimari Köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék <i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió megalakulása), 1924 (A Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–33 a világgazdasági válság, 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin-Róma tengely), 1938 (Anschluss, müncheni konferencia) Fakultáció <i>Fogalmak:</i> rapallói egyezmény, jóvátételi konferencia, cionista szervezetek, domínium, militáns ideológia, fascio di combattimento, félkatonai szervezet, feketeingesek, duce, korporációs rendszer, Polgári Tartalék Hadtest, NEP, Young-terv, Hoover-moratórium, antikomintern paktum <i>Személyek:</i> Gustav Stresemann, Csang Kaj-sek, Mao Ce-Tung, Franklin D. Roosevelt, Hermann Göring, Hindenburg, Reichstag, Pilsudski, I.Sándor <i>Topográfia:</i> Elzász-Lotaringia, Dél-Tirol, Trieszt, Palesztina, Mandzsúria, Besszarábia <i>Kronológia:</i> 1924 (1. jóvátételi konferencia), 1929 (Hága, 2. jóvátételi konferencia), 1929 (lateráni egyezmény), 1931 (westminsteri statútum), 1932 (Mandzsúria megszállása), 1937 (japán–kínai háború), 1938. nov. 9. (kristályéjszaka)
--	--

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves órakeret: 90 óra

Fakultációs órakeret: 60 óra

Tematikai egység	A második világháború	Órakeret: 15 óra Fakultáció: 10 óra
Előzetes tudás	Az első világháború következményei. A két világháború közötti időszak. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák megismeri a második világháborúra jellemző hadviselés sajátosságait, a hátszínigot, a civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőit és a tömegpusztító hadászati eszközök használatát. Feltárja a politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének mozgatórugóit, azonosítja veszélyeit, Elítéli a diszkriminációt, és elutasítja annak minden formáját. Ismeri a második világháború áldozatainak, pusztításának arányait, a holokauszt tragédiáját. Megismer olyan történelmi helyzeteket, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára, és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Tisztában van a háborús vereség és a megszállás következményeivel. Ismeri a háború mai napig tartó hatását. Képes önálló véleményt megfogalmazni társadalmi-történelmi eseményekről, azok főbb szereplőiről. Belátja, hogy a XX. századi kirekesztésen alapuló (bűnbakképzésen alapuló) népiártások nem mehettek volna végbe a többségi társadalom tevőleges vagy hallgatóságos támogatása, valamint apátiája nélkül.	
Fakultáció		
Ismeri a második világháború hadi és diplomáciai eseményeit, Magyarország helyzetét a náci birodalom árnyékában. Tisztában van a területi revízió lépéseivel. Képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és megvitatni, valamint a hatalmon lévők és a társadalom felelősségének mérlegelésére a hazánkat érintő alapvető tragédiákban (pl. a doni katasztrófa, a holokauszt).		
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A második világháború előzményei, a világháború kitörése. – Hadi és diplomáciai események a Szovjetunió elleni német támadásig. – A fordulat a háború menetében. – A szövetségesek együttműködése és győzelme. – Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton. – A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet megszállás. – Háborús veszteségeink. Holokauszt Európában s Magyarországon. – A háború befejezése.		
Fejlesztési területek:		
Ismeretszerzés, tanulás:		
– Ismeretszerzés különböző forrásokból és szaktudományi munkákból, memoárokból. – Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, elemzése kooperatív vagy egyéni feldolgozással. – Ismeretszerzés a holokauszt témájában – múzeumlátogatás, budapesti séta a zsidónegyedben.		

Kritikai gondolkodás:

- A korszak egy kiemelkedő alakjának történelmi portréja.
- Különböző értékrendek összehasonlítása, a moralitás kérdései a tanult korszakban, saját értékek tisztázása.
- Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése. (Pl. holokauszt.)
- A holokauszt témával foglalkozó filmek történelmi hitelességének, hatásának vizsgálata.

Kommunikáció:

- Esszé vagy prezentáció készítése egy hadi vagy diplomáciai eseményről.
- Véleménynyilvánítás, érvelés egy etikai kérdéseket felvető témáról.

Tájékozódás időben és térben:

- A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről.
- Kronológiai adatok rendezése.

Fakultáció**Témák:**

- Hadi és diplomáciai események, békék, háború, hadviselés.
- Kállay Miklós miniszterelnöksége.
- Egyezmények, szövetségek.
- Holokauszt, a fanatizmus jellemzői és formái.

Fejlesztési területek*Ismeretszerzés, tanulás:*

- Ismeretszerzés különböző forrásokból és szaktudományi munkákból, memoárokból, ezek összevetése.
- Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, elemzése, történelmi korokon átívelő jelenségek megfigyelése, kiemelése.

Kritikai gondolkodás:

- A korszak egy kiemelkedő alakjának történelmi portréja, s annak megfigyelése, hogy különböző források alapján hogyan változik a megadott személy megítélése.
- Különböző értékrendek összehasonlítása, forrásokkal alátámasztva, saját értékek tisztázása.
- A holokauszt témával foglalkozó művészeti alkotások kritikai elemzése.

Kommunikáció:

- Esszé vagy prezentáció készítése egy hadi vagy diplomáciai eseményről, kimutatva annak változó történelmi megítélését.
- Véleménynyilvánítás, érvelés egy etikai kérdéseket felvető témáról.

Tájékozódás időben és térben:

- A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről.
- Egy-egy eseményhez kapcsolódó adatok táblázatba rendezése.

**Fogalmak
Adatok***Fogalmak:*

háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népiirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot

Személyek:

Hitler, Churchill, Sztálin, Roosevel, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg

Topográfia:

	Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hiroshima, Normandia, Újvidék, Kamenyec-podolszki, Voronyezs, Don-kanyar, Délvidék és Észak-Erdély <i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német megnevezési egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (a Midway-szigetekenél lezajlott ütközet, az el-alameini csata), 1943 (véget ér a sztálingrádi csata, a kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hiroshima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború), 1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942-1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15-16. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon) Fakultáció <i>Fogalmak:</i> Soá, porrajmos, genocídium, „hintapolitika” <i>Személyek:</i> Molotov, Ribbentrop, Petain, III. Viktor Emánuel, Attlee, Truman <i>Topográfia:</i> Katyn, Dunkirk, Vichy, Moszkva, Teherán, Monte Cassino, Nagaszaki <i>Kronológia:</i> A hadi és a diplomáciai események pontos időpontjai.
--	---

Tematikai egység	Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ	Órakeret: 9 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	A második világháború története, hadi és diplomáciai események ismerete. A sztálinizmus jellemzői. Az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai. A gyarmatok helyzete a két világháború között.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri a katonai és a gazdasági erőviszonyok közötti összefüggéseket. Érti a diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásait. Belátja, hogy a demokrácia a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája. A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Ismeri a „vasfüggöny” két oldalán élő emberek élethelyzete közti különbséget. Képes a társadalmi-történelmi témákat vizuálisan ábrázolni, valamint a történelmi időben történő sokoldalú tájékozódásra.	
	Fakultáció: Ismeri a hidegháború kialakulásának okait, előzményeit, képes értelmezni a megosztott világ sajátosságait, a társadalmi-történelmi jelenségeket értékrendek alapján mérlegelni.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Az új világ gazdasági rendszer kialakulása. – A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja.		

- A szovjet tömb kialakulása, jellemzői.
- A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.
- Az ENSZ létrejötte, működése.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból.
- Prezentáció készítése, esszé írása adott témáról. (Pl. a vasfüggöny két oldalán.)

Kritikai gondolkodás:

- Kérdések megfogalmazása a kialakuló történelmi helyzet okairól, következményeiről.
- Összefüggések felfedezése, megnevezése az egyetemes és a magyar történelem eseményei között, a megosztott európai lét sajátosságainak jellemzése.

Kommunikáció:

- Folyamatábra, diagram készítése.
- Vita, gondolatcsere, vélemény egy társadalmi, történelmi témáról.

Tájékozódás térben és időben:

- Az adott történelmi korszakban élt családtag vagy ismerős életútjának követése. (Pl. interjú készítése.)
- Tanult helyek megkeresése különböző térképen.

Fakultáció

Témák:

- Egyezmények, szövetségek.
- Nemzetközi konfliktusok a hidegháború idején (berlini válság, Korea, Kuba, Vietnam).
- A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.
- A közel-keleti konfliktusok. Izrael Állam létrejötte, az arab világ átalakulása. Izrael a Közel-Kelet demokratikus állama, a Kárpát-medencén kívüli legnagyobb magyar ajkú kisebbség otthona.
- Afrika dekolonizációja.
- A terrorizmus nyugat-európai típusai.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Különböző típusú forrásokból nyert adatok összevetése, rendszerezése.
- Szemléltető térképvázlat készítése a kétpólusú világról.
- Prezentáció készítése, esszé írása adott témáról. (Pl. a két szuperhatalom jellemzőinek összegyűjtése, összevetése.)

Kritikai gondolkodás:

- A történelmi régió jellemzése.
- Kérdések, állítások megfogalmazása a kettéosztott Európa lakóinak szemszögéből.

Kommunikáció:

- Folyamatábra, diagram készítése.
- Vita, gondolatcsere, vélemény egy társadalmi, történelmi témáról. (Pl. terrorizmus.)

Tájékozódás térben és időben:

- Az adott történelmi korszakban élt személy életútjának követése az „oralhistory” módszer alkalmazásával.
- A nemzetközi konfliktusok helyszíneinek azonosítása.
- Tájékozódás a felbomló gyarmati rendszert bemutató térképvázlatokon.

Fogalmak Adatok

Fogalmak:

Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), szuperhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal

	<i>Személyek:</i> Sztálin, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy <i>Topográfia:</i> NSZK, NDK <i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a párizsi béke), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a szovjet atombomba), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság), 1957 (a római szerződések), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962-1965 (a második vatikáni zsinat)
	Fakultáció <i>Fogalmak:</i> fultoni beszéd, Truman-doktrína, feltartóztatás politikája, Marshall-segély, Zsdanov-elv, „két tábor elmélet”, Mccarthyizmus, IRA, ETA, RAF, Vörös Brigádok, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma, új antiszemitizmus <i>Személyek:</i> Zsdanov, McCarthy, Mao Ce-tung, Ben Gurion <i>Topográfia:</i> Izrael, Kuba, Korea, Vietnam <i>Kronológia:</i> 1947 (India függetlensége), 1948 (Izrael létrejötte), 1949 (a Kínai Népköztársaság létrejötte), 1950-1953 (a koreai háború), 1959 (a kubai forradalom), 1962 (a kubai rakétaválság)

Tematikai egység	Magyarország 1945-1956 KÖZÖTT	Órakeret: 11 óra
		Fakultáció: 7 óra
Előzetes tudás	A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A határon túli magyarság sorsa. Október 23. – a nap eseményei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja. Megismeri és elítéli a totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneit. Átérzi a forradalom és szabadságharc hőseinek és áldozatainak a sorsát, szolidáris velük. Belátja, hogy a szovjet megszállás és a kommunista diktatúra a lakosságot szabadságjogaiban korlátozta. Felismeri a szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeit. Megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Felismeri, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk egyik talpköve. Képes felhasználni különböző visszaemlékezők adatközléseit.	
	Fakultáció Ismeri Magyarország szovjetizálásának folyamatát. Látja az 1956-os forradalom nemzetközi összefüggéseit és jelentőségét. Képes tájékozódni különböző forrásokból, azokat kritikusan vizsgálni, kiszűrve azok szubjektív elemeit, objektív történelmi kép kialakítása céljából.	
	Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Magyarország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítése, jellemzői. – Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, valamint a gazdasági élet jellegzetességei. – Életmód, életviszonyok, munka, sport, kultúra, szórakozás.		

- Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, főbb eseményei, jellemzői, szereplői.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Interjú készítése egy kortárssal. Ismeretek gyűjtése beszélgetésből. (Az '50-es években élt, az 1956-os forradalmat átélt személlyel.)
- Az 1956-os forradalom és szabadságharc utcai hőseinek (pl. Szabó bácsi, Pongrácz Gergely, Mansfeld Péter) megismerése különböző források alapján.
- Ismeret szerzése a diktatúra történetéhez kapcsolódó emlékhelyek és múzeumok segítségével (pl. látogatás a Terror Háza Múzeumban).
- Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból.

Kritikai gondolkodás:

- Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. (Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)
- Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen. (Pl. koncepciók perek.)

Kommunikáció:

- Beszélgetés egy történelmi témáról. (Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.)
- Diagram készítése. (Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.)

Tájékozódás időben és térben:

- Az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése.
- Az október 23-i események helyszíneinek ismerete. Budapesti sétá.

Fakultáció

Témák:

- A kommunista diktatúra kiépítése hazánkban – függetlenség és alávetettség.
- Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika a Rákosi-korszakban.
- Életmód, életviszonyok az adott korszakban.
- Az 1956-os forradalom nemzetközi jelentősége és összefüggései.
- Forradalom, reform és kompromisszum.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Életutak elemzése különböző források felhasználásával, személyes interjú segítségével.
- Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (Pl. Tóth Ilona ügye.)

Kritikai gondolkodás:

- Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. (Pl. a Rákosi-korszak viccei.)
- Egy koncepciók per anyagának értő elemzése.

Kommunikáció:

- Vélemények ütköztetése egy adott témáról. (Véleményvonal pl. az 1956-os forradalom külföldi támogatottságáról.)
- Visszaemlékezésekhez értelmező szöveg írása.
- Iskolai ünnep megtervezése.

Tájékozódás időben és térben:

- A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése.
- Az „idegenvezető” szerepében – Budapesti helyszínek bemutatása – az október 23-i események helyszínei.

Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> szövetséges, ellenőrző, bizottság, földosztás, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíró, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), államosítás, népköztársaság, internálás, osztályharc, ÁVH, besúgó hálózat, ügynök, egypártrendszer, pártállam, reakciós, koncepció, perek, kulák, szervezet, beszolgáltatás, iparosítás, kétkeresős családmodell, aranycsapat, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció <i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Márton Áron, Rákosi Mátyás, Rajk László, Kádár János, Nagy Imre, Maléter Pál, Bibó István <i>Topográfia:</i> Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros), az 1956-os forradalom főbb fővárosi helyszínei, Mosonmagyaróvár <i>Kronológia:</i> 1945. március (földosztás), 1946 (a forint bevezetése), 1947. február 10. (a párizsi béke), 1947 (kékcédulák választások), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete, az iskolák államosítása), 1949 (a kommunista alkotmány, a Mindszenty- és a Rajk-per), 1950 (a szerzetesrendek feloszlatása, a tanácsrendszer létrejötte), 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (szovjet támadás indul Magyarország ellen). Fakultáció Ugyanaz.
----------------------------	--

Tematikai egység	A két világháború közötti versengés, a szovjet tömb felbomlása	Órakeret: 11 óra Fakultáció: 7 óra
Előzetes tudás	A kétpólusú világ kialakulása. A két tömb legfontosabb jellemzői. Hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tisztában van azzal, hogy milyen okok vezettek a kétpólusú világ megszűnéséhez. Látja a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés hibáit, életképtelenségét. Érti a két világháború közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit, ismeri annak legfontosabb állomásait. Átlátja a leglényegesebb különbségeket a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Ismeri, hogy milyen tényezők vezettek a szovjet típusú rendszerek bukásához. Fakultáció Képes ismereteket meríteni különböző történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból. Ezek tanulmányozását követően kialakult álláspontját képes vitában megvédeni.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei. – Kelet és Nyugat eltérő gazdasági, társadalmi útján. – Életmód, kultúra, vallás az adott korszakban. – A kétpólusú világrend megszűnése. · Németország egyesítése. · A Szovjetunió felbomlása. · Jugoszlávia szétesése.		

Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A vasfüggöny két oldalán – a különböző élethelyzetek megfigyelése. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Visszaemlékezések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. (<i>Pl. A mások élete [2006].</i>) – Mindennapi élethelyzetek a korban – dramatizálás. <i>Kommunikáció:</i> – Képi(<i>pl. karikatúrák</i>) és egyéb információk elemzése. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – Kronológiai és topográfiai adatok rendezése.	
Fakultáció Témák: – Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság. – Kitekintés: · Délszláv válság. · A jugoszláv utódállamok helyzete. · Ukrajna válsága és Oroszország hatalmi törekvései. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Összehasonlító elemzés a vasfüggöny két oldalán élők életmódjáról, élethelyzeteiről. – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. (<i>Pl. az SZKP XX. kongresszusa.</i>) <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. (<i>Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.</i>) – A korszakkal foglalkozó művészeti alkotások (képzőművészet, zene, film) kritikai elemzése a hitelesség szempontjából. <i>Kommunikáció:</i> – Írásbeli szövegalkotás – választható műfajok – az átalakulást átélő szereplő szemszögéből. – Prezentáció, összehasonlító, értékelő előadás egy adott térség átalakulásáról. <i>Tájékozódás időben és térben:</i> – Kronológiai és topográfiai adatok rendezése megadott szempontok szerint, az átalakuló történelmi tér szemléletes ábrázolása.	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> fegyverkezési verseny, enyhülési politika, szociális piacgazdaság, harmadik világ, beat korszak, hippy mozgalom, olajválság, terrorizmus, Cartha '77 mozgalom, prágai tavasz, diáklázadások, szolidaritás, Európai Unió, PC, mobiltelefon <i>Személyek:</i> Tito, De Gaulle, Brezsnyev, Ceaușescu, Willy Brandt, Thatcher, Reagan, Gorbacsov, Helmut Kohl, Lech Wałęsa, Václav Havel, II. János Pál <i>Topográfia:</i> Berlin, Helsinki, Prága, Gdańsk, Csernobil, Temesvár <i>Kronológia:</i>

	1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”), 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína, párizsi diáklázadások), 1969 (az első Holdra szállás), 1975 (a helsinki értekezlet), 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása)
	Fakultáció <i>Fogalmak:</i> ökumené, iszlám fundamentalizmus <i>Személyek:</i> Ugyanaz. <i>Topográfia:</i> Ugyanaz. <i>Kronológia:</i> Ugyanaz.

Tematikai egység	Kádár-korszak	Órakeret: 12 óra
		Fakultáció: 8 óra
Előzetes tudás	Az 1956-os forradalom. A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megismeri az 1956-os forradalom és szabadságharcot követő kegyetlen megtorlás tényeit, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőit. Ismeri a Kádár-rendszer jellegét, és tisztában van annak mozgásterével. Ha van lehetősége, nyitottsága, családtagjain keresztül tájékozódik a megélt és megírt történelem különbözőségeiről. Átlátja a szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásait. Tudatosítja a hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőit és hatásait. Megérti, hogy Kádár János személye és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt.	
	Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. Ismeri a békés rendszerváltás menetét. Képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, véleménykülönbségek okainak tisztázására, valamint a saját álláspontja gazdagítására.	
	Fakultáció Érzékeli a „legvidámabb barakk” látszólagosságát, a Kádár-rendszer válságának többgyökerűségét. Képes elemezni a külpolitikai változásokat, ismeri az ellenzéki mozgalmak szerepét, a rendszerváltás folyamatát. Érti a közjogi rendszer átalakítását.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Megtorlás és a konszolidáció. – Gazdasági reformok, társadalmi változások a Kádár-korszakban. – A rendszer jellemzői – életmód és mindennapok. – A rendszerváltás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek. – Nemzetiségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában. • A határon túli és a világban szétszóródott magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.		
Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból.		

- Ismeretszerzés írásos, tárgyi vagy képi forrásokból.
- Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása.

Kritikai gondolkodás:

- A „legvidámabb barakk” lakói – feltevések megfogalmazása a kádári hatalom kínálta lehetőségekkel kapcsolatban.
- Érvek-ellenérvek gyűjtése az új gazdasági mechanizmus elemeit szem előtt tartva.
- Szövegátírás. (Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)

Kommunikáció:

- Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)
- Beszámoló, kiselőadás tartása. (Pl. *ifjúsági szubkultúrák a Kádár-korszakban* címmel.)

Tájékozódás időben és térben:

- Az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)

Fakultáció

Témák:

- A Nagy Imre per.
- Az új gazdasági mechanizmus elemei, a reform céljai.
 - (UGM) – a központosítás és a piacgazdaság elemeinek ötvözése a tulajdonviszonyok megváltoztatása nélkül.
- A „gulyáskommunizmus” – A „legvidámabb barakk”.
- A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.
- A rendszerváltás.
- Demográfiai változások Magyarországon 1945-től.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- A Nagy Imre peranyag elemzése – az ítélet és az ítélet utóélete.

Kritikai gondolkodás:

- A „három T” elve – kritikai észrevételek, saját vélemény formálása.
- Többpárti tabló – a rendszerváltó pártok programja.

Kommunikáció:

- Kutatás vagy prezentáció a korszak fiataljainak életlehetőségeiről, szubkultúrájáról.
- A rendszerváltó pártok propagandaeszközei – film vagy kiállítás készítése.

Tájékozódás időben és térben:

- A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése.
- A határon túli magyarság területi elhelyezkedését bemutató térképvázlat készítése (*tömb-és szórvány magyarság*)

**Fogalmak
Adatok**

Fogalmak:

Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), disszidens, amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, lakótelep, televízió, Rubik-kocka, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, besúgó, ügynök, lakiteleki találkozó, ellenzéki kerekasztal, spontán privatizáció, falurombolás, MDF, SZDSZ, Fidesz, MSZMP, FKgP, KDNP, MSZP, többpártrendszer, gyűlekezési jog, pluralizmus, jogállam, nemzeti kerekasztal, sarkalatos törvények,

	Alkotmánybíróság <i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád, Sólyom László, Teller Ede <i>Topográfia:</i> Salgótarján, Százhalombatta, Lakitelek, Bős-Nagymaros <i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (részleges amnesztia), 1968 (az új gazdasági mechanizmus bevezetése), 1978 (az Egyesült Államok visszaadja a Szent Koronát), 1987 (a lakiteleki találkozó), 1980 (Farkas Bertalan a világűrben), 1989. június 16. (Nagy Imre és mártírtársainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról)
	Fakultáció <i>Fogalmak:</i> „Három T”, monori találkozó <i>Személyek:</i> Maléter Pál, Gimes Miklós, Nyers Rezső <i>Topográfia:</i> Monor <i>Kronológia:</i> 1971 (magyar-vatikáni megállapodás, Mindszenty József elhagyja Magyarországot), 1985 (a monori találkozó), 1989 (társasági és egyesülési törvény).

Tematikai egység	Az egységesülő Európa, a globalizáció kiteljesedése	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 5 óra
Előzetes tudás	A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása. A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri a globalizáció fogalmát, a globalizálódó gazdaság rugóit, társadalomra gyakorolt hatását. Kialakul az álláspontja a globalizáció kedvező és kedvezőtlen hatásairól. Azonosul a fő morális célokkal (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség), felismerve azok esetenkénti ellentmondásait is. Képes a demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélésére, érti a felelős állampolgári magatartás lényegét. Kialakul benne a környezettudatos magatartás, vállalja az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismeri a társadalom egészének érdekeit. Látja az egységesülő Európa előnyeit és hátrányait. Képes önálló esszé elkészítésére.	
	Fakultáció A tanuló képes a globalizálódó világ problémáinak kritikus vizsgálatára. Nagyobb távlatokba tudja helyezni az európai térség helyzetét, az Európai Unió tárgyalások feltételrendszerének ismeretében. Képes összehasonlító elemzés megírására valamely, a korszak morális kérdését érintő témában.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A globális világgazdaság új kihívásai. – Az információs – technikai forradalom. Posztindusztriális kor. – A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése. – Az egypólusútól a többpólusú világrend felé. – A tömegkultúra új jelenségei napjainkban. – Az Európai Unió alapelvei, intézményei, működése és problémái. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Különböző források, szaktudományi munkák felhasználása a korszakhoz kapcsolódó történelmi ismeretekről. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Vita a globalizáció kedvező és kedvezőtlen hatásairól. – Gondolatok az Európai Unióhoz való tartozásról. <i>(Pl. csatlakozások, euró használata, Brexit kérdése.)</i> <i>Kommunikáció:</i> – Szemléltető ábra készítése az Európai Unió felépítéséről, működési rendszeréről. – Tabló/PPT készítése a globális problémák egyikéről. <i>Tájékozódás időben és térben:</i> – Az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése.	
Fakultáció Témák: – Globalizációs változások – a világgazdasági központok átrendeződése. – Feszültségek a nemzetközi kapcsolatokban. Kis hidegháború. Terrorizmus. – Kelet-európai rendszerváltások. – A 2008-as világgazdasági válság és hatása. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. – Összehasonlító elemzés a globalizáció hatásairól (előnyök-hátrányok) vagy a kelet-európai rendszerváltások (hasonlóságok-különbségek) folyamatáról. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Erkölcsi kérdéseket felvető témák vitája. (Pl. globalizáció vagy az EU kapcsán.) – A török tagság kérdése. (Milyen tényezők hátráltathatják egy ország csatlakozását az Unióhoz?) <i>Kommunikáció:</i> – Az Európai Unió működését szemléltető vizuális prezentáció készítése. – Vitavezetés (modulálás) egy globális probléma megvitatása során. <i>Tájékozódás időben és térben:</i> – Az Európai Unió tagállamainak/tagjelöltjeinek ábrázolása térképvázlaton, a csatlakozási időpont jelölésével.	
Fogalmak Adatok	Fogalmak: globalizáció, multikulturalizmus, fogyasztói társadalom, adósságspirál, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, diszkrimináció, integráció, euró, internet, tömegkommunikáció

	<i>Személyek:</i> George Bush, Borisz Jelcin, Bill Clinton, Tony Blair, George W. Bush <i>Topográfia:</i> Az EU tagállamai <i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 1993 (Csehország és Szlovákia szétválása), 1995 (a schengeni egyezmény életbe lépése), 1999 (a NATO bombázza Szerbiát), 2001 (terrortámadás az Egyesült Államok ellen), 2002 (az euró bevezetése), 2004 (tíz új tagállam csatlakozik az EU-hoz, közöttük Magyarország is) Fakultáció <i>Fogalmak:</i> vámunió, monetáris unió, Maastrichti Szerződés, „kis hidegháború”, orlandói beszéd, csillagháborús terv, nemzetközi terrorizmus, vallási fanatizmus, xenofóbia <i>Személyek:</i> Robert Schumann, Ronald Reagan <i>Topográfia:</i> Ugyanaz. <i>Kronológia:</i> 1983 (orlandói beszéd)
--	---

Tematikai egység	A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon	Órakeret: 6 óra
		Fakultáció: 4 óra
Előzetes tudás	A magyar rendszerváltozás fordulópontjai és főszereplői. A határainkon túl élő magyarság helyzete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló érti a demokratikus rendszer kialakulásának folyamatát, értékeli létrejöttét, tiszteletben tartja, őrzi vívmányait, és azok továbbfejlesztésére törekszik. Felismeri a közösségi és egyéni érdekek ütközését, kiegyenlítési törekvéseit a társadalomban. Megérti a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, nemzetiségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt. Átlátja a békés rendszerváltozás jelentőségét, és tudatosulnak benne annak nehézségei, ellentmondásai is. Belátja, hogy a rendszerváltozásnak nyertesei és vesztesei egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. Tisztában van a rendszerváltozás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségekkel. Reális kép alakul ki benne Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül, továbbá ismeri fontosabb külkapcsolatait, és tudatosul benne a jelentősebb nemzetiségi és emigráns közösségek híd szerepe. Képes a nemzet, kisebbség, nemzetiség és a helyi társadalmak fogalmainak szakszerű használatára.	
	Fakultáció Érvekkel is alátámasztott véleményt tud megfogalmazni az elmúlt évtizedek hazai gazdasági-társadalmi folyamatairól. Képes adott problémákra több szempontból tekinteni, a jelenségek, események többféle megítélése közötti különbségek okaira rávilágítani.	
	Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:		

- A rendszerváltozás főbb eseményei.
- A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.
- A piacgazdaságra való áttérés és következményei.
- Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata.
- A társadalmi egyenlőtlenségek és a mobilitás problémái. A magyarországi cigányok (romák). A nők és a férfiak társadalmi helyzete, a szegények és a gazdagok világa.
- A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban.
 - Kisebbség, többség, nemzetiségek.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. *(Pl. nemzetiségek, kisebbségek határon innen és túl, nők-férfiak helyzete a mai Magyarországon.)*
- Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. *(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)*

Kritikai gondolkodás:

- A változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. *(Pl. nemzetiségek helyzetének változása napjainkig, Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)*

Kommunikáció:

- Beszélgetés, vita egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. *(Pl. cigányság/romák integrációja.)*
- Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. *(Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)*

Tájékozódás térben és időben:

- A korszak fontosabb fordulópontjainak időpontjai.
- A határon túl élő magyarok földrajzi elhelyezkedése.

Fakultáció

Témák:

- A közigazgatási rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.
- A hatalommegosztás formái, színterei.
 - Demográfiai változások Magyarországon.
 - A magyar társadalom az ezredfordulón.
- A szegregáció-integráció kérdése.

Fejlesztési területek

Ismeretszerzés, tanulás:

- Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. *(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)*
- Feltételezések megfogalmazása adott források alapján.

Kritikai gondolkodás:

- Kérdések megfogalmazása a rendszerváltozás nehézségeiről, ellentmondásairól.
- Feltételezések megfogalmazása, melyek az emberek élethelyzeteiből adódó döntéseik hátterében állhat.

Kommunikáció:

- Beszélgetés, vita egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása mellett a különböző forrásanyagok alapján pro és kontra érvek felsorakoztatása. *(Pl. szegregáció-integráció kérdése)*

Tájékozódás időben és térben:

– A határon túl élő magyarság és az országon belül élő nemzetiségek földrajzi elhelyezkedésének szemléltetése. – A területi és társadalmi különbségek közti összefüggések. – A magyarországi demokratikus átalakulás adatainak táblázatba rendezése.	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> privatizáció, kárpótlás, migráció, mobilitás, foglalkozási szerkezet, munkanélküliség, diszkrimináció, szegregáció, kirekesztés, fajgyűlölet, anticionizmus, integráció, népszavazás, ombudsman, autonómia, magyar igazolvány, kettős állampolgárság <i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc, Medgyessy Péter, aktuális politikai közszereplők <i>Topográfia:</i> A határon túli magyarok lakta területek <i>Kronológia:</i> 1996 (a magyar honfoglalás milécentenáriuma), 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2000 (a magyar államalapítás milléniuma), 2004 (Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz) Fakultáció <i>Fogalmak:</i> gazdasági és kulturális elit, sodródók, leszakadók, területi különbségek, új választójogi törvény <i>Személyek:</i> Aktuális politikai közszereplők <i>Topográfia:</i> Ugyanaz. <i>Kronológia:</i> Ugyanaz.

Tematikai egység	Rendszerezés, ismétlés	Órakeret: 10 óra
		Fakultáció: 7 óra
Előzetes tudás	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során a diák felkészül a közép szintű érettségi vizsgára.	
	Fakultáció Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során a diák felkészül az emelt szintű érettségi vizsgára.	

Tematikai egység	Ki vagyok én? – terasz	Órakeret: 8 óra
		Fakultáció: 6 óra
Előzetes tudás	A történelmi források fajtái, családtörténet, személyes történelem. Átfogó ismeret az egyetemes és a magyar történelem eseményeiről, a gazdasági, társadalmi és kulturális változásokról.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Törekvés arra, hogy a tanuló megismerje saját gyökereit, minél többet megtudjon családjáról, felmenőiről. Elfogadással, empátiával kezelje a személyes visszaemlékezők szubjektív közléseit. Képes felhasználni a különböző visszaemlékezők adatközléseit, tiszteletben tartva	

	azok szubjektív elemeit, de törekedve az objektív történelmi kép kialakítására az adott korról. Megérti a múlt és a jelen közti kapcsolat fontosságát, tiszteli múltját, gyökereit, felismeri a reális önismeret fontosságát. „Tiszteld a múltat, hogy érthesd a jelent, és munkálkodhass a jövőn.” (Széchenyi)
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Egyén és közösség viszonya különböző történelmi korokban. · (Egy kiválasztott történelmi korszakban különböző élethelyzetek megfigyelése. Hétköznapi ember a történelem sodrában.) – Egyén és társadalom (<i>Erkölcsei kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása.</i>) · Családkutatás – változatos források felhasználásával – írott, képi és tárgyi források, adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. · Családfa készítése. · Életinterjú egy családdal – az „oralhistory” módszer alkalmazásával. · Portfólió, tabló, hanganyag, prezentáció vagy film készítése saját családjáról, fókuszban a család 20. századi története. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Ismeretszerzés különböző forrásokból, szubjektív visszaemlékezések összegyűjtése változatos módszerekkel. – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. – A szemtanúkra épülő történelmi kutatás, az „oralhistory” – módszer megismerése. – A személyes történelem helyének megtalálása. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Adatok, visszaemlékezések gyűjtése, identitásformálás, a múlt és a jelen kapcsolatának megértése, önismeret fejlesztése. – Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése. – Különböző szövegek, fotók, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a személyes múlt minél árnyaltabb megismerésére törekedve. – Szubjektív élettörténetek és a történelmi hitelesség kérdése. <i>Kommunikáció:</i> – Egy család vagy egy választott családtag élettörténetének hiteles bemutatása szóban, filmen vagy írásban. <i>Tájékozódás térben és időben:</i> – A család története – Mikor? Hol? Miért? (Idővonal, térkép készítése.)	
Fogalmak Adatok	<i>Fogalmak:</i> változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont, társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, életmód, családtörténet, önéletrajz, visszaemlékezés, interjú, „oralhistory” <i>Személyek:</i> A tanuló kutatása szempontjából meghatározó családtagok <i>Topográfia:</i> A családtörténet szempontjából meghatározható helyszínek <i>Kronológia:</i> A család története szempontjából fontos dátumok

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

TÁRSADALMI, GAZDASÁGI ÉS MÉDIA ISMERETEK

(11-12. ÉVFOLYAM)

Volt Gyermekek Házás tanulmányaikat különböző gimnáziumokban folytató diákjainkkal való megbeszéléseink alapján megfogalmazódott bennünk az igény egy olyan komplex tantárgy keretrendszerének, tematikájának kidolgozására, amely gyakorlatorientált formában nyújt segítséget a diákoknak a korunk által felvetett problémákban való eligazodásban, a világ dolgaival kapcsolatos érdeklődésük kielégítésére, életkori és lehetséges élethelyzeti sajátosságaiknak figyelembevételével.

A tantárgy integráló szerepet tölt be a történelem, állampolgári ismeretek, gazdaságföldrajz, társadalomtudományok, pénzügyi és gazdasági ismeretek, és médiaismeretek témakörei között. Épít a megfelelő területek kerettanterveire (Társadalomismeret, Pénzügyi ismeretek, Mozgókép-kultúra és médiaismeretek, Állampolgári ismeretek stb.), az oktatás súlypontját azonban a gyakorlati, mindennapi életben is jól használható tudásanyag megszerzésére és alkalmazásának elsajátítására helyezi, a különböző elméleti ismeretek oktatásával szemben.

A tantárgy célja ugyanakkor, hogy a diákok megismerjék az őket körülvevő társadalmi-gazdasági környezet jellemzőit, a magyar társadalom és gazdaság sajátosságait, valamint képesek legyenek értelmezni ezeket önmagában és az európai és világ gazdaság/társadalom kontextusában is, úgy, hogy közben tisztában vannak a 21. századra jellemző alapvető társadalmi/gazdasági folyamatokkal, ezek okaival és következményeivel.

A tantárgy pedagógiai célja, a társadalmi/gazdasági/média alpműveltség megszerzése mellett, nyitott, a különböző kultúrák iránt érdeklődő, a társadalmi/gazdasági változásokat megértő, a folyamatokat több szempontból vizsgálni képes diákok nevelése.

A tantárgy a 11-12. évfolyamos tanulóknak átfogó ismereteket nyújt a demokratikus jogállamban való életről, annak keretrendszerében értelmezhető jogokról és kötelezettségekről, másrészt jogaik felelős állampolgárként való gyakorlásának konkrét formáiról. Szándékaink szerint diákjaink megértik, hogy a közügyekben való aktív részvétellel formálhatják saját, tágabban pedig nemzeti közösségük életét, jövőjét. Ezt a cselekvő állampolgári magatartást a törvénytisztelt, az együttélés szabályainak betartása, az emberi méltóság és az emberi jogok tisztelete, az erőszakmentesség, a méltányosság jellemzi.

A pályaaorientáció fontos tematikai egysége a tantárgynak, amely mindkét évfolyamban megjelenik, különböző fókuszokkal. A tantárgy keretein belül a diákok megismerkednek a munka világával, átfogó képet kapnak különböző foglalkozási csoportokról, a képzési rendszer sajátosságairól, és ismereteik/tapasztalataik segítségével felelős döntést hozhatnak saját hivatásukkal kapcsolatban, önismeretük, erősségeik-nehézségeik, tanuláshoz való viszonyuk alapján. A 12. évfolyamos diákok a munkaerőpiacon való elhelyezkedés konkrét tudnivalóit ismeri meg, illetve a továbbtanulás élethelyzete által felvetett gyakorlati kérdések sokaságával szembesül, amelyek különböző szempontok szerinti megoldását gyakorolja.

A felnőtt kor küszöbén álló diákok számára létkérdés hasznosítható ismeretekkel rendelkezni a háztartások életét meghatározó gazdasági-pénzügyi intézményekről, folyamatokról, tipikus döntési helyzetekről, azok megoldási lehetőségeiről.

A tantárgy keretein belül a nevelés fő célja, hogy a diákok ismerjék fel saját felelősségüket az értékteremtő munka, a javakkal való ésszerű gazdálkodás, a pénz világa és a fogyasztás területén. Fontosnak tartjuk, hogy a diákok világosan lássák a rövid és hosszú távú céljaik, valamint a rendelkezésre álló erőforrások kapcsolatát, tudatosítva az egyéni és közösségi érdekek alapvető összefüggéseit. Legyenek képesek alternatívákban gondolkodni, tudják mérlegelni döntéseik közvetlen és közvetett következményeit és a kockázatokat. A 12. évfolyamon a diákok ismereteiket elméletibb síkon bővítik tovább, betekintést nyerve a világ gazdaság folyamataiba, a pénz világának működésébe, a globális társadalmi-gazdasági problémák keletkezésének okaiba és azok kezelésének lehetséges módjaiba.

A médiatudatosságra való nevelés szintén kiemelt nevelési célja a tantárgynak, amelynek témakörei mindkét évfolyamon hangsúlyosan megjelennek, hogy a tanulók a mediatizált, globális nyilvánosság felelős résztvevőivé váljanak, értsék az új és hagyományos médiumok nyelvét. Fontosnak tartjuk, hogy tanulóink, a média, mint negyedik hatalmi ág működési mechanizmusait megismerve, kritikusan gondolkodó felnőtté váljanak, akik vásárlói/ fogyasztói/állampolgári szabadságukat megőrizve legyenek képesek mindennapi életük értékelvű megszervezésére, tudatos alakítására.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	-	-	2	2

- A 11. évfolyamon a diákok élethelyzetét (pályaválasztáson való gondolkodás, tájékozódás és a megértés növekvő igénye a világban és Magyarországon zajló társadalmi, gazdasági folyamatok iránt, valamint az egyre nagyobb önállóság a pénzkezelés és egyéb konkrét ügyintézés területén, esetleg diákmunka vállalás) figyelembe véve állítottuk össze a tantárgy által lefedni kívánt területeket. Cél, hogy a diákok konkrét, a mindennapi életükben használható praktikus ismeretekre tegyenek szert, ugyanakkor lássák át az egyes területek elméleti hátterét és mélyebb összefüggéseit is. Ebben az életkorban a diákok már többnyire tisztában vannak saját képességeikkel, készségeikkel, erősségeikkel, esetleges nehézségeikkel, érdeklődési körük és tanuláshoz való viszonyuk is kialakult. Ennek alapján gondolkodnak a jövőbeli pályaválasztáson, az esetleges továbbtanuláson, akár itthon, akár külföldön. A tantárgy pályaorientációt magába foglaló témakörei konkrét segítséget kívánnak nyújtani a diákoknak minél több foglalkozáscsoport beható megismeréséhez, az egyes szakmák végzéséhez szükséges szakképzettségek feltérképezéséhez. Mindezt olyan formában, amely ösztönzi a diákokat az önálló ismeretszerzésre, a kutatásra, a kritikus gondolkodásra.
- A 12. évfolyam tananyagának rendező elve szintén a diákok élethelyzetéből (választásra jogosultság, állampolgári ügyekben való aktív részvétel, állásfoglalás a továbbtanulás vagy munkavállalás kérdésében, felkészülés az önálló döntéshozatalra életvitel/gazdasági/pénzügyi területeken stb.) alakul ki: mire van szüksége egy érettségizett, választókorú fiatalnak ahhoz, hogy személyes lehetőségeit felismerve és azokat kihasználva megtegye az első lépéseket az önálló, független élethez vezető úton. Továbbra is cél, hogy a diákok értsék a körülöttük zajló társadalmi, gazdasági folyamatokat, legyenek képesek azokat, illetve azok ok-okozati összefüggéseit különböző szemszögekből vizsgálni, és tudjanak önálló, megalapozott véleményt formálni különböző aktuális kérdésekben. Ebben az évben koncentrikusan tovább bővül, elméletileg jobban megalapozódik az előző év ismeretanyaga. Cél, hogy olyan fiatalokat neveljünk, akik képesek a döntéseik információigényét felmérni, a szükséges információkat megtalálni, azokat összehasonlítani, értékelni, és saját véleményt alkotni, valamint megalapozottan döntéseket hozni, felmérve azok közép-, illetve hosszú távú következményeit. Fiataljaink – szándékaink szerint – felismerik, hogy az egyén, mindamellelt, hogy törekszik képességeit, készségeit a legjobban használni céljai eléréséhez, egyben egy nagyobb közösség, a magyar társadalom része is, felelős és aktív alakítója országa és nemzete jövőjének.

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Kommunikációs kompetenciák - Anyanyelvi kompetenciák**

- Hallott és olvasott szövegek megértése, szövegalkotás szóban és írásban, gazdaság, társadalom, szociológia stb. témakörökben.
- Helyes, alkotó nyelvhasználat.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése.
- A fogalmak, gondolatok, tények, vélemények szabatos kifejezése, értelmezése szóban és írásban.
- Etikus, meggyőző érvelés kialakítása, fejlesztése. A véleménynyilvánítás, vitakultúra fejlesztése.
- A kritikus gondolkodás kialakítása, fejlesztése.
- A társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő magatartás fejlesztése, építő jellegű párbeszédre törekvés.

Kommunikációs kompetenciák - Idegennyelvi kompetenciák

- Szókincsbővítés, egyes (gazdasági, társadalmi, politikai, pénzügyi) angolszász eredetű szakszavak értelmezése, azok magyar megfelelőjének megismerése.
- Információkeresés idegen nyelven, idegen nyelvű szövegértés fejlesztése.
- Lényegkiemelés gyakorlása idegen nyelvű szövegből.

Matematikai, gondolkodási kompetenciák

- Alapvető pénzügyi és gazdasági mutatószámok tartalma és azok számításának módja.
- A pénzügyi, gazdasági, társadalmi problémák elemzése során matematikai ismeretek alkalmazása.
- Matematikai függvények, grafikonok használata gazdasági és társadalmi jelenségek bemutatására.
- Alapvető statisztikai módszerek megismerése, az eredmények megjelenítése, értelmezése.
- Az alapvető matematikai elvek és törvényszerűségek felismerése gazdasági, társadalmi jelenségekben.

Természettudományos és technikai kompetenciák

- A természeti, gazdasági és társadalmi jelenségek, és azok összefüggéseinek felismerése a folyamatokban.
- Aktív felelősségvállalás a fenntartható társadalom feltételeinek megteremtésében.
- A tudományos elméletek megismerése a gazdasági, társadalmi folyamatok alakulásában, valamint az alkalmazások és technológiák előnyeinek és korlátainak, illetve társadalmi kockázatainak tudatosítása.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Digitális kompetenciák

- Számítógépes programok ismerete, használata: szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok.
- Az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás, kutatómunka.
- IKT anyagok készítése (prezentációk, kép-és hanganyagok).
- Az elérhető információ megbízhatósága, és hitelessége körüli problémák ismerete.
- A valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetése.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése az IKT eszközeivel.

Személyes és társas kapcsolati kompetenciák

- A társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudás felhasználása a közügyekben való aktív részvételkor.
- Az emberi jogok (egyenlőség, demokrácia, sokszínűség) tiszteletben tartása, a személyes előítéletek leküzdése.
- Jogok és kötelezettségek egységként való kezelése.
- Normatudat, általánosan elfogadott magatartási szabályok elsajátítása.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése, amelyben az érdeklődés, együttműködés, szolidaritás elve is érvényesül.
- Hatékony, a különböző nézőpontokat elfogadó kommunikációs kultúra megalapozása.

A kreativitás, kretív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Rugalmasság, alkalmazkodás és döntésképeség változó körülmények között.
- Tágabb környezet megismerése, a kínálkozó lehetőségek megragadása.
- A gazdasági-társadalmi ismeretekre alapozott tudás kreatív alkalmazása mindennapi élethelyzetekben.
- Az etikus, normakövető magatartás igényének kialakítása.
- Személyek és kultúrák közötti párbeszéd lehetőségeinek megtanítása.
- Igény az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális és nyelvi sokszínűségének megismerésére.
- Pozitív attitűd formálása, a függetlenség, az alkotó-és újítókészség igénye a személyes és társadalmi életben és munkában.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- A gazdaság működésének átfogó megértése, a pénz világában való tájékozódás.
- A hivatali ügyintézés intézményeinek átfogó megismerése.
- Munkavállaláshoz szükséges ismeretek, készségek megszerzése, fejlesztése.

A tanulás kompetenciái

- Az élethosszig tartó tanulás elvének megértése, elfogadása.
- Saját tanulás hatékony megszervezésére való képesség fejlesztése egyénileg, párban és csoportban.
- Az előzetes tapasztalatokra épített tudásszerzés folyamatának elsajátítása.
- Ismerje és értse saját tanulási stratégiáit, készségeinek és szaktudásának erős és gyenge pontjait, valamint képes legyen megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat, törekedve motivációja folyamatos fenntartására.
- A tanultak alkalmazása az élet más területein is.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

(komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

Magyar nyelv és irodalom

Különböző szakmai (hírek, gazdasági, társadalmi vagy pénzügyi témájú) szövegek olvasása és értelmezése során a diákok szövegértési és lényegkiemelő képességének folyamatos fejlesztésére nyílik lehetőségünk. Egy-egy témában való vélemény-nyilvánításuk, kiselőadásuk, gondolataik és érveik ütköztetése mind segíti az írásbeli és szóbeli kifejezőképességük fejlődését.

Egy-egy résztémához kapcsolódóan, különböző műfajú alkotások (regények, dokumentumfilmek, filmek, szakszövegek) megismerésével inspiráljuk a tanulókat az önálló, élményszerű ismeretszerzésre.

A diákok gyakorolják az írásban történő szövegalkotást, egy-egy téma kapcsán különböző műfajú szövegeket írnak és mutatnak be egymásnak. Gyakorolják pl. a kulcsfogalmak köré írt esszé szerkesztését, megvitatva az ideális formai megoldásokat. A reklámszövegek, hírek, egyéb tájékoztató szövegek elemzésével gyakorolják a sűrítés, lényegkiemelés képességeit, amelyeket önálló munkáik során alkalmaznak is. A közös megbeszélések, egy-egy téma köré szervezett viták során fejlődik a szóbeli kommunikációs képességük, párbeszéd kultúrájuk.

Idegen nyelv

A tantárgy különböző alegységei (társadalomismeret, pénzügykultúra, médiaismeret stb.) szakszavainak jelentős része angolszász eredetű. Ezek jelentésének megismerésével bővül a diákok szakszókincse. Más társadalmak, gazdaságok megismerése során idegen nyelvű szövegeket olvasnak vagy híreket hallgatnak, így fejlesztik szövegértésüket az adott nyelven.

A diákok egy részének elérhető választás a külföldön történő továbbtanulás. Az interneten keresztül könnyen elérhetők a külföldi felsőoktatási intézményekkel, a felvételi eljárásokkal kapcsolatos információk. A külföldön való továbbtanulás egyben nélkülözhetetlenné teszi a célszág beható ismeretét, az ottani kultúrára, lehetőségekre, illetve a mindennapi életre vonatkozó alapos tájékozódást. Az információszerzés folyamatában a tanulók a célszág nyelvén olvasnak, tájékozódnak, értelmeznek, összehasonlítanak és kommunikálnak (írásban és szóban).

Matematika

A matematika tantárgy során tanultak szervesen beépülnek a mindennapokba. A matematika oktatás egyik kiemelten fontos célja tudatosítani annak valósággal való kapcsolatát. Az okos zsebpénz-kezelés feltételez könyvelési alapismereteket, vagy például annak felelős megítélése, hogy megveszünk-e hitelre egy hifit, valamint hogy mely bankkártya költségei a legkedvezőbbek, szintén alapvető matematikai képességek (számolás, becslés, összehasonlítás) meglétét feltételezi. Egyes gazdasági adatok értelmezése, a társadalmi/gazdasági statisztikák értelmezése, elemzése, és azok összehasonlításának képessége támaszkodik a matematikai előtanulmányokra, megszerzett készségekre.

Természettudomány

Az ember és természet kapcsolatának tanulmányozása, a társadalmi-gazdasági folyamatok értelmezése a természeti környezetben zajló változásokon keresztül felélelzi a természeti környezet, a fenntarthatóság problémáinak átfogó ismeretét. A tudatos fogyasztói magatartás, a környezetvédelem, a fenntartható fejlődés, az egyén és a közösség felelőssége bolygónk sorsának alakulásában szintén kiemelt nevelési céljai a tantárgynak.

Földrajz

A társadalmi, gazdasági folyamatok megértéséhez, a változások okainak feltáráshoz fontosnak tartjuk a különböző földrajzi adatok ismeretét, az összefüggések tudatosítását. A természeti adottságok, az ásványkincsek, a természetes és épített környezet mind meghatározói a kialakuló településszerkezeteknek. Egy ország gazdasági lehetőségei hatással vannak annak társadalmi viszonyaira is. A társadalmi, gazdasági, pénzügyi folyamatok, történések mind hazai, mind nemzetközi szinten kölcsönös összefüggésben vannak egymással, amelyekről átfogó képet magának az a diák tud kialakítani, aki tisztában van a rendszerek

kapcsolódási pontjaival. Ezt a komplex látásmódot, a történések kontextusban való helyezésének képességét kívánjuk átadni a diákoknak.

Digitális kultúra

A diákok információszerzéséhez ma már nélkülözhetetlen az internet. Tájékozódásukhoz, anyaggyűjtésükhez, prezentációikhoz, házi dolgozataik elkészítéséhez nélkülözhetetlen a különböző számítógépes programok, alkalmazások ismerete. Fontos, hogy gyakorlatot szerezzenek a hiteles forrásokból való tájékozódásban, ismerjék azokat a legfontosabb honlapokat, amelyek mérvadóak a gazdaságra illetve társadalomra, továbbtanulásra, munkaerő-kínálatra vonatkozó adatok közlésében (pl. KSH, állami hivatalok, MNB stb.).

Testnevelés

A média és a reklámok által közvetített emberkép, és ezen belül a testkép megfigyelésével a tantárgy segít rávilágítani a mindennapos testedzés fontosságára. Közvetíti, hogy az aktív, harmonikus élet része a testünkre való odafigyelés is. A diákok énképének, önismeretének formálásával, a médiából származó információk kritikus kezelésével a tantárgy segít a diákoknak érett személyiségük kialakításában.

Etika

Az egyes médiumok segítségével közvetített magatartásformák és karakterek megismerése mintát mutathat különböző élethelyzetekben történő etikus cselekvésformák kialakításához és betekintést nyerhetnek más társadalmi berendezkedésű és kultúrájú népek életébe.

A tantárgy tartalmait a tanulók médiafogyasztásának fejlesztését, igényességét célozzák és a tudatos médiafogyasztóvá válását segítik elő.

A sajátos nevelési igényű tanulóakra vonatkozó célok, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A tapasztalatszerzés hiánya, a nevelés során gyakran kialakuló másoktól függő életforma indokoltá teszi a terület hangsúlyozott fejlesztését. A gazdasági és pénzügyi ismeretek, a pénz világában való magabiztosság, az idegen nyelvi kommunikációs készség hozzásegítheti a mozgáskorlátozott tanulókat is az önállóbb életvitelhez.

Az iskolai fejlesztések során kiemelt feladat a lehető legnagyobb fokú önállóság elérése. Ezért lényeges azoknak az eljárásoknak, módszereknek, tevékenységeknek a megkeresése, kidolgozása és működtetése, illetve azoknak az eszközöknek a megtalálása, amelyek a mozgáskorlátozott tanuló életének minden színterén az önálló életvitel kialakítását segítik, gyakoroltatják.

A megfelelő önismeret hozzájárul a társas kapcsolatok kialakulásához, amely alapját képezi a társadalomban való boldogulásnak. A tapasztalatszerzés módosult folyamatai, a kommunikáció esetleges nehezítettsége, a társas kapcsolatok alakulásának sajátos módja miatt szükséges a terület kiemelt, tudatos fejlesztése, a megvalósítható célok kitűzése, a reális értékelés, a pozitív megerősítés.

A személyiség építésének és a lelki egyensúly fenntartásának egyik eszköze a lehetőségek szerinti önállóságra nevelés. A tanulóknál akkor alakul ki reális, pozitív énkép, ha önmagukhoz képest fejlődnek, érnek el sikereket.

Mozgáskorlátozott tanulók esetében a sikeres pályaorientáció nagyban függ a mozgásos és pszichés tevékenységek működésétől, ezért a reális pályakép kialakítása átgondoltabb előkészítő munkát kíván. A pályairányultsághoz nélkülözhetetlen képességek kialakításakor szükség lehet sajátos elő- és felkészítésre, azon képességek kialakítására, amelyek a saját adottságok felméréséhez és elfogadásához vezetnek, valamint azok egyeztetéséhez az elképzelésekkel és lehetőségekkel. A pályaalakmasság vizsgálatoknál indokolt lehet speciális szempontok figyelembevétele is.

A médiatudatosságra nevelés mozgáskorlátozott tanulók esetében a tapasztalatszerzés hiányosságai miatt hangsúlyosabb az átlagosnál: szükségeszerű a valódi értékek szándékos bemutatása, a veszélyforrásokra való tudatos figyelemfelhívás.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a látássérült tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetőek. A célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A tantárgy tanítása során fontos cél, hogy a látássérült tanulók tájékozódni tudjanak a természeti és társadalmi környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti és társadalmi valóságról.

Lehetőséget kell nyújtani a sokoldalú megfigyelőképesség és emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Ezért fontos, hogy sok konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál.

A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések.

A társadalmi ismeretek tekintetében meg kell ismertetni a fiatalokkal a látássérültekre vonatkozó jogszabályokat és érdekvédelmi szerveződéseket. Nagyon fontos, hogy a diákok ismerjék meg (szemészeti, fizikai állapotukat figyelembe véve) az általuk eredményesen, sikeresen végezhető munkaterületeket, foglalkozásokat.

A vak, aliglátó tanulók korlátozott munkavállalási lehetőségei miatt fokozottan szükséges pozitív attitűdjük kialakítása az értékteremtő munka, a munkalehetőségek keresése iránt.

Lényeges kellő figyelmet fordítani a gazdálkodás képességének alapozására. Fontos, hogy a fiatalok váljanak képessé a pénzfajták felismerésére, folyamatosan fejlődjön a pénzzel való bánni tudás képessége. Ha szükséges használjanak ehhez digitális eszközöket, okostelefont, s ezekhez tartozó alkalmazásokat.

A médiaismeret műveltségi részterületét hang által közvetítő médiarendszerek dominanciája jellemzi. Fontos, hogy a tanulók az önálló ismeretszerzés érdekében szerezzenek jártasságot az internet-használatban képernyőolvasó programmal.

Lényeges rámutatni az információözönben és a közösségi portáloknál rejlő veszélyekre is.

A hallási fogyatékos (süket, nagyothalló, cochleárisan implantált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a hallássérült tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetőek. A tantárgy tanításában nagy szerepet kap elvonatkoztatás és általánosítás képességének, az analízis-szintézis műveleteinek, a problémamegoldó gondolkodásnak a fejlesztése, valamint a lényegkiemelés segítése. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések felismerésére, az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezésének segítése, a következtetések és véleményalkotások gyakorlására. Szükség van a fogalmak folyamatos tisztázására is. Az érintett tanulók többségét támogatást igényelhetnek az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén. A tantárgy keretein belül a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia fejlesztése döntő fontosságú. A pénz értékével és a takarékossgal kapcsolatos alapvető ismeretek megszerzése kulcsfontosságú. Fontos, hogy ezek az ismeretek valódi élethelyzetekben, cselekvésbe ágyazottan jelenjenek meg.

A hallássérült diákok esetében az informatikai eszközök ismerete, a médiatudatosságra nevelés rendkívül fontos, mivel az élő nyelv és a szociális közvetítés helyettesítésére, a kölcsönös kommunikáció segítésére, az önálló ismeretszerzésre ad lehetőséget. Fontos veszélyek felismerésére, elkerülésére, valamint a rendelkezésre álló információk közötti kritikus válogatásra szoktatás.

A beszéd-fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszéd-fogyatékos tanulók esetében különlegesen fontos a komplex tudás megszerzése, rendszerezése. A különböző képességek fejlesztését az egyéni sajátosságok alapján kell megszervezni. A beszéd-fogyatékos tanulók számára gyakran probléma a szövegek értelmezése, a megfelelő helytállás egyes stresszes helyzetben. A tantárgy tanulása során olyan életszerű szituációkat vesz végig, mely egész életében végigkíséri, a helytállás létfontosságú. Ezekben a helyzetekben gyakran a nyelvi jártasság, a pontos megfogalmazás a kulcs, mely a beszéd-fogyatékosok esetében gyakran érintett. Kiemelten fontos az aktív és passzív szókincs fejlesztése. A fogalmakat érdemes szó- és fogalommagyarázatban, egyszerűsítve összeszedni, illetve vizuális eszközökkel segíteni az elsajátítást. A témakörök feldolgozásához szükséges, hogy különféle csatornákon keresztül megerősítsük, dramatizálással, vizuális segítséggel mélyítsük el a

tudást. Fontos, hogy a tananyagot a saját tapasztalataikkal hozzuk közelebb a tanulókhoz. A beszédfigyatekos tanulónál különös figyelmet kell arra fordítani, hogy kritikus gondolkodó személyeknek neveljük őket. Használják okosan a médiakommunikációs eszközöket, ismerjék és gyakorolják jogukat.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. A tantárgy tanításában nagy szerepet kap elvonatkoztatás és általánosítás képességének, az analízis-szintézis műveleteinek, a problémamegoldó gondolkodásnak a fejlesztése, valamint a lényegkiemelés segítése. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések felismerésére, az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezésének segítése, a következtetések és véleményalkotások gyakorlására. Szükség van a fogalmak folyamatos tisztázására is. Az érintett tanulók többlettámogatást igényelhetnek az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén. A protetikusan környezet és eszköztár alkalmazása, a vizuálisan segített kommunikációs rendszer döntő fontosságú. Szükség esetén a felesleges információkat szűrni kell. A tantárgy keretein belül a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia fejlesztése döntő fontosságú. Az autizmusban azonosított kognitív sérülések jellege miatt (végrehajtó működések zavara, naiv tudatelméleti sérülés) a fejlesztésekor általában sokféle képesség, készség célzott, egyénre szabott, intenzív fejlesztésére van szükség. A szükséges képességek többsége (pl. tervezés, szervezés, irányítás, hatékony kommunikáció, csapatmunka, kreativitás) esetükben sérült lehet, illetve hiányozhat. A pénz értékével és a takarékossgal kapcsolatos alapvető ismeretek megszerzése kulcsfontosságú. Fontos, hogy ezek az ismeretek valódi élethelyzetekben, cselekvésbe ágyazottan jelenjenek meg.

Az autizmus spektrum zavarral küzdő diákok esetében az informatikai eszközök ismerete, a médiatudatosságra nevelés rendkívül fontos, mivel az élő nyelv és a szociális közvetítés helyettesítésére, a kölcsönös kommunikáció segítésére, az önálló ismeretszerzésre ad lehetőséget. Fontos veszélyek felismerésére, elkerülésére, valamint a rendelkezésre álló információk közötti kritikus válogatásra szoktatás.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. Pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott tanulók esetében hangsúlyos feladat az önismeret, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése. A beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. A tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani és redukálni kell a tanulók speciális szükségletei szerint. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések felismerésére, az észlelt tapasztalatok minél pontosabb értelmezésének segítése, a következtetések és véleményalkotások gyakorlására.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók esetében a pénz értékével és a takarékossgal kapcsolatos alapvető ismeretek megszerzése kulcsfontosságú. Fontos, hogy ezek az ismeretek valódi élethelyzetekben, cselekvésbe ágyazottan jelenjenek meg.

A médiatudatosságra nevelés kiemelt jelentőségű a pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók nevelésében. Azoknak a digitális programoknak a megismertetése, melyek megkönnyítik az ismeretszerzést, kapcsolatépítést.

A szóbeli vagy írásbeli kifejezőképesség sérülése esetén a számítógép alternatív csatornaként működhet.

11. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Társadalom ismeret	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Tapasztalatok a családról, mint az egyén elsődleges társadalmi környezetéről. Történelmi és irodalmi példák ismerete a mikro- és makrotársadalom működéséről. Történelmi példák ismerete a társadalmak különböző korokban való rétegződéséről. Ismeretek a polgári nemzetek és nemzetiségek kialakulásának folyamatáról. Ismeretek a magyarországi társadalomfejlődés főbb vonásairól, a nemzetiségek kialakulásáról. Ismeretek a kisebbségekről Magyarországon. Ismeretek a romák helyzetéről, a szegénység társadalomtörténeti okairól. Személyes tapasztalatok a mai magyar társadalomról.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri a család szerepét egy egészséges társadalom működőképességének fenntartásában. Átérzi egy nagyobb közösséghez, a nemzethez való tartozásának jelentőségét. Átfogó képpel rendelkezik a magyar társadalom 21. századra kialakult szerkezetéről, annak különböző szempontok szerinti tagoltságáról. Életkorának megfelelő szinten értelmezni tudja a folyamatok háttérében meghúzódó okokat. Tudja azonosítani a nemzetiségekkel kapcsolatos sztereotípiákat, előítéleteket, elfogadóan viszonyul más kultúrákhoz. Érti a szegénység, szociálisan hátrányos helyzet és a deviáns viselkedés között rejlő összefüggéseket. Értékként kezeli az elfogadást, empátiát. Életkorának megfelelő helyzetekben tud segítséget nyújtani a rászorulóknak. Ismeri a szolidaritás és a karitatív munka fogalmát, megfelelő helyzetben gyakorolja, alkalmazza ezeket.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Család, mint az egyén elsődleges társadalmi környezete; a család fogalma a 21. században. – Család funkciói, kapcsolatok a családban. – Az iskola szerepe a szocializációban és a közösség formálásában. – A nemzet politikai és kulturális fogalmai. A magyar nemzettudat sajátosságai. – A nemzetiség fogalma. Kisebbségek Magyarországon. Roma nemzetiség Magyarországon. – Magyarok a határokon túl. – A magyar társadalom szerkezete, rétegződése (életkor, nem, iskolázottság, vagyoni helyzet, foglalkozás, településforma stb. szerint). Demográfiai viszonyok. – Hátrányos helyzet, főbb típusai (szegénység, fogyatékoság). – Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás. – Társadalmi együttélés szabályai. Társadalmi norma és normaátadás. Erkölcsi szabályok és társadalmi érvényesülésük. – Karitatív tevékenység, karitatív szervezetek Magyarországon.		
Fejlesztési területek, feladatok: Ismeretszerzés, tanulás: – Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján. – Családban való élet előnyei – gyűjtőmunka. – Mai magyar társadalom jellemzőinek megismerése, vonatkozó statisztikák értelmezése. – Kisebbségek helyzete Magyarországon: jogok és kötelezettségek. – Magyar kisebbségek helyzete a határokon túl. – Esettanulmány: hátrányos helyzetben lévő ember v. közösség, segítségnyújtás lehetőségei. – Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból, ismeretek rendszerezése.		

Kritikai gondolkodás:

- Nemzetiségekkel kapcsolatos sztereotípiák feltérképezése.
- Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására.
- Források kritikus kezelése, áltudományos források kiszűrése.

Kommunikáció:

- Családi közösségformálás eszközei – „brainstorming”, folyamatábra, diagram készítése.
- Magyarországon élő nemzeti kisebbségekről készített dokumentumfilm elemzés.
- Magyar kisebbségekkel kapcsolatos dokumentumfilm elemzése.

Fakultatív tartalom:

Női és férfi szerepek a családban, változások és okok – vélemények.

- Nemzedékek együttélése: előnyök/hátrányok.
- Nemzeti értékeink megjelenése az Alkotmányban. Hungaricumok.
- Nemzetiségekre vonatkozó sztereotípiák, előítéletek leküzdése: pozitív példák, események, történetek keresése, bemutatása.
- Élet a szórványmagyarságban: a csángók (életfeltételeik, kultúrájuk, népviseletük, népszokásaik, és a hagyományörzés fontossága). Egy csángó művésszel (pl. Petrás Mária) való személyes találkozás.
- Karitatív szervezet képviselőjével való személyes találkozás.

Fogalmak

család, alkotmány, családtípusok, családmódel, korfa, születésszám, halálozási ráta, foglalkoztatottság, aktív népesség, inaktív népesség, településtípus, munkanélküliségi ráta, KSH, nemzet, nemzettudat, nemzetiség, nemzetállam, lokálpatriótizmus, kisebbség, többség, hátrányos helyzet, szolidaritás, önkéntesség, sztereotípa, előítélet, kisebbségi jogok, hátrányos helyzet, fogyatékoság, társadalmi norma, erkölcsi szabály

Tematikai egység	Gazdasági-pénzügyi ismeretek	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Tapasztalatok a családi (háztartás) gazdálkodással, pénzügyeivel kapcsolatosan, bevétel és kiadás. Állandó és változó költségek. Ismeretek családi megtakarításokkal, befektetésekkel, hitelfelvétellel kapcsolatosan. Személyes pénzkezelési tapasztalatok (zsebpénz).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes megkülönböztetni a család és háztartás fogalmát, tudatában van a bevételek és kiadások háztartás- statisztikai rendszerezésének. Felismeri, hogy a költségvetés-készítés megfelelő eszköz az erőforrásokkal való tudatos gazdálkodásnak, az ésszerű döntéshozatalnak. Felismeri a kapcsolatot rövid és hosszú távú bevételek és kiadások között, ezzel összefüggésben értelmezi a megtakarítás és a hitelfelvétel fogalmait. Képes fogyasztási szokásaiban, pénzügyi tervezésében a tudatos fogyasztói magatartást érvényesíteni. Felismeri a pénzügyi tartalékok jelentőségét a jövő bizonytalanságának csökkentésében, tudatában van a megtakarítási lehetőségek közötti döntés szempontjainak.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
– A háztartás, mint gazdasági formáció. Háztartási bevételek és kiadások. Munkavégzéshez kapcsolódó, tulajdonból származó jövedelmek, társadalmi transzferek, egyéb jövedelmek. A folyó kiadások csoportjai. – Háztartások megtakarításai. Néhány gyakori megtakarítási forma. – Háztartások hitelei, az előre hozott vásárlási döntés szempontjai. Hiteltípusok. Hitelkockázatok. – Öngondoskodás, biztosítások néhány fajtája (élet-és nem életbiztosítások). – Társadalombiztosítás rendszer – társadalmi szolidaritás.		
Fejlesztési területek, feladatok:		
<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i>		

- Háztartás- statisztikai adatok értelmezése, rendszerezése.
- Modellcsaládon keresztül jellemző bevételi formák azonosítása, háztartási kiadások/kiadáscsoportok azonosítása.
- Megtakarítási/hitelfelvételi döntések modellezése modellcsalád példáján keresztül.
- Különböző gazdasági helyzetű, eltérő jövedelmű modellcsaládok gazdálkodásának összehasonlításán keresztül a szegénység, rászorultság, szolidaritás fogalmának értelmezése.
- Megtakarítási formák összehasonlítása a megtakarítási összeg, kockázat, likviditás, hozam, futamidő függvényében, a kapcsolódó fogalmak megértése.
- Konkrét hitelszerződés elemzésén keresztül a fő fogalmak értelmezése (adós, kezes, THM, kamat, törlesztő részlet, fizetési késedelem, hitelező stb.).
- Konkrét biztosítási szerződés elemzésén keresztül a fő fogalmak értelmezése.
- Ismeretszerzés különböző forrásokból, ismeretek rendszerezése.

Kritikai gondolkodás:

- Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására.
- Hitel-és biztosítási szerződések apró betűs részeinek értő olvasása, értelmezése.

Kommunikáció:

- Vizuális rendezők használata a folyó kiadások csoportosítására.
- Folyamatábra, diagram elemzése/készítése háztartások vonatkozó adataiból.
- Mások álláspontjának megértése, ellenvélemény megfogalmazása.

Fakultatív tartalom:

- Értékpapír, részvény fogalmának értelmezése. Értékpapír típusú befektetések. Hozam és kockázatelemzés.
- A tőzsde. A tőzsdézés lehetséges stratégiái és a kapcsolódó kockázatok, költségek elemzése.
- Bekapcsolódás az évente hirdetett tőzsdéjátékok valamelyikébe (a tőzsdei kereskedelem virtuális megélésének, megtapasztalásának módja).

Fogalmak	jövedelmek (munkavégzéshez kapcsolódó, tulajdonból származó jövedelmek, egyéb), kiadáscsoportok, KSH, megtakarítások, hitelek (folyószámlahitel, áruhitel, jelzáloghitel), THM, törlesztés (hitel, kamat), kezesség, bankrendszer, pénzügyi közvetítők, fizetési technikák (bankkártyák, utalás), folyószámla, e-bank, öngondoskodás, kamat, kamatláb, kamatos kamat, biztosítás típusok, biztosítási esemény, kárrendezés, díjfizetés, értékkövetés, balesetbiztosítás, társadalombiztosítás, felelősségbiztosítás
-----------------	---

Tematikai egység	Pályaorientáció, pályaismeret	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Énkép, önismeret, készségek és képességek, egyéni tanulási stílus, erősségek és gyengeségek a tanulásban, tanulásához való viszony. Érdeklődési kör, ambíciók. Tapasztalatok és információk a közvetlen környezetből a munka világáról, egyes foglalkozásokról. Esetleges saját tapasztalatok a diákmunkáról.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri és életkorának megfelelően reálisan képes értékelni a személyes életpálya-lehetőségeit meghatározó objektív és szubjektív tényezőket. Képes véleményt alkotni tipikus életpályákról, életpálya mintákról, ezeket összehasonlítja saját elképzeléseivel, saját életpálya-tervével. Sokoldalú képet tud alkotni a tervezett életpályája jellemzőiről. A diák felismeri, hogy az életben való érvényesüléshez, harmonikus és boldog élethez munkát kell végezni. Átlátja saját lehetőségeit, képes megtalálni a számára legvonzóbb szakterületet mindezekkel összhangban. Belátja a munkaerő-piaci elvárások változása és az élethosszig tartó tanulás összefüggéseit. A tantárgy erősíti a diákokban az igényt a korszerű, színvonalas szaktudás és munkakultúra megszerzésére, az élethosszig tartó tanulás, önfejlesztés jelentőségének felismerésére.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		

- Az egyén értékválasztása a munka megválasztásával.
- Foglalkozástípusok, foglalkozáscsoportok megismerése.
- Foglalkozás és a szükséges szakképzettség.
- Foglalkozás és fizetések összefüggései.
- Munkával együtt járó munkamód (a munkavégzés tárgyi és személyi körülményei) megválasztása.
- Élethosszig tartó tanulás és jelentősége.

Fejlesztési területek, feladatok:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Esettanulmányok feldolgozása, amikor hobbiból hivatás lett. Közismert és hétköznapi emberek pályatörténetei.
- Statisztikai adatelemzések: foglalkozások és ágazati átlagbérek Magyarországon.
- Szakképzési rendszer, képzettségi szintek egymásra való épülése, átjárhatóság.
- Információk gyűjtése, rendszerezése.

Kritikai gondolkodás:

- Képességeim (erősségeim, nehézségeim) és az elképzelt pályám: tennivalók megfogalmazása.
- Azonos foglalkozásra vonatkozó, de különböző forrásból származó információk ütköztetése, mérlegelés.

Kommunikáció:

- A diákok érdeklődési körébe tartozó foglalkozások leírása/bemutatása.
- Interjú készítés/kérdések megfogalmazása egy-egy foglalkozás részleteivel kapcsolatban.
- Azonos foglalkozásra vonatkozó, de különböző forrásból származó információk ütköztetése, mérlegelés, véleménycsere.

Fakultatív tartalom:

- Híres emberek (magyar és nemzetközi) pályájának megismerése.
- Dokumentumregények olvasása, beszámolók készítése.

Foglalmak	munkaerő-piaci kereslet, munkaerő-piaci kínálat, foglalkozáscsoport, szakképzettség, OKJ-tanfolyam, érettségi, képességprofil, munkamód, átlagbér, ágazati bér, képzési rendszer
------------------	--

Tematikai egység	Médiatudatosság – tudatos fogyasztóvá nevelés	Órakeret: 14 óra
Előzetes tudás	Elektronikus médiumok, nyomtatott médiumok, internet, web, közösségi hálózati kapcsolatok és ezek mindennapos használata. Információszerzés módjai. Információk értékelése megadott szempontok szerint. A reklám befogadói szemszögből. Egyéni tapasztalatok vásárlói szerepkörben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri a mai kor fogyasztói társadalmának jellegzetességeit, képes értelmezni a fogyasztás természeti környezetre, társadalomra, gazdaságra, technológiai fejlődésre gyakorolt hatásait. Képes értelmezni a túlfogyasztás fogalmát, érvelni a túlfogyasztás mellett és ellen. Felismeri a reklámoknak a fogyasztók tájékoztatásában betöltött szerepét, de kritikus gondolkodóként fogadja be a reklámok tartalmát. Tudatosan képes vásárlási döntéseket hozni, érzékenyen képes figyelemmel lenni a mindennapokban a természeti környezet védelme, a fenntartható fejlődés problémakörei iránt. Konkrét stratégiákat képes megfogalmazni és követni a mindennapokban a vásárlói szabadságának megőrzése érdekében. Képes felismerni a bújtatott reklámot különböző médiumokban. Ismeri a fogyasztóvédelem rendszerének működését, tapasztalatokat szerez vásárlói kifogások kezelésében, az ügyintézési módját illetően. A tanuló tisztában van a média által sugallt emberkép jellemzőivel, kritikusan képes ezt szemlélni. Tudatosan és értékelvűen képes a kulturális, szórakoztató műsorválasztásra.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – 21. század fogyasztói társadalmának jellegzetességei, termékdömping, verseny a fogyasztókért – a megkülönböztetés szükségességének. – Márkázás, márkatörténetek, márkacélok eszközei. – Direkt kommunikáció: reklám a médiában (reklámra vonatkozó törvényi szabályozások, reklámalemzés különböző egyszerű mindennapi fogyasztási cikkek esetén, termékek és reklámjaik összehasonlítása, elemzése). – Reklám az interneten és a közösségi médiában. Bújtott/burkolt reklám. – A fogyasztói vásárlás befolyásolásának egyéb eszközei: csomagolás, eladáshelyi jelenlét, védjegyek, ismert emberek ajánlásai stb. – Impulzusvásárlás vs. tudatos vásárlás, természeti környezetre gyakorolt hatás. – Webáruházak, internetes vásárlás előnyei, hátrányai. – Vásárlást követő fogyasztói panaszkezelés eszközrendszere, fórumai és törvényi szabályozása (alapvető fogyasztói- vásárlói jogok és kötelezettségek). – A média emberképe (sztárfogalom, mai ideál és „követendő” példa elemzése). – Bulvármédia és működése (nyomtatott és internetes felületek, kép/verbális tartalom vs. olvasottság és kattintás-szám összefüggései). – Népszerű szórakoztató műsorok elemzése, az általuk képviselt „értékek” azonosítása, reflexiók. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Termékreklám vs. társadalmi célú reklám felismerése, elkülönítése, azonosságok-különbségek azonosítása. Bújtott reklám felismerése. – Fogyasztói magatartás befolyásolásának eszközeinek azonosítása, tudatosítása. – Termék és márka megkülönböztetése példákra keresztül. – A termék ára, mint hiteles információ annak minőségéről – tévhitek azonosítása, konkrét példákra keresztül. – Tudatos fogyasztói magatartás eszköztárának bővítése, hétköznapi stratégiák. (ökológiai lábnyom) – Információgyűjtés és azok rendszerezése különböző formájú forrásokból (képi-vizuális, verbális stb.). <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Lényegkiemelés hallott, olvasott szövegből, az ismeretek problémaközpontú elrendezése. – Reklámokból különböző ígéretek kiemelése, azok igazságtartalmának több szempont szerinti vizsgálata, elemzése. – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek, népszerű személyiségek („véleményvezérek”) stb. vizsgálata pl. hitelesség, közvetített értékek szempontjából. <i>Kommunikáció:</i> – Szóbeli vagy írásbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. – Vitakultúra fejlesztése. – Vásárlói reklám, írott és verbális formák – szituációs gyakorlatok, elemzés. Fakultatív tartalom: – E. Aronson A rábeszélő gép c. könyvének olvasása, elemzése. – Divatos márkák és történetük – anyaggyűjtés, prezentáció. – Egyéni tapasztalatok gyűjtése kereskedelemben gyakori eladósztönző eszközökről (pl. árcsökkentés, kihelyezés, nagyobb kiszérlés olcsóbban stb.), védekezési stratégiák kialakítása. – „Bio” és „Hazai termék” védjegy használata törvényi szabályozásának áttekintése.	
Fogalmak	tudatos fogyasztó, tudatos vásárló, márka, reklám, kommunikáció, csomagolás, kihelyezés, garancia, eladáshelyi anyagok, összehasonlító reklám, befolyásolás, impulzusvásárlás, üzenet, bújtott reklám, fogyasztóvédelem, garancia, jóállás, pénzvisszafizetés, internetes vásárlás,

	bulvármédia, emberkép, testkép, sztár, közösségi média, zaklatás, társadalmi célú reklám	
Tematikai egység	GYERMEKEKHÁZA falu (projekt – szakértői dráma)	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Ismeretek egy közösség gazdasági lehetőségeiről a természeti adottságoknak megfelelően. Ismeretek egy közösségről, annak rétegződéséről különböző szempontok szerint. Ismeretek a pénzről, mint az árucseré alapeszközéről. Ismeretek jogokról és kötelezettségekről egy közösségen belül. Ismeretek egy közösségen belül érvényes normarendszerről. Tapasztalatok a kooperatív munkával, konstruktív párbeszéddel, vitakultúrával, közös problémamegoldással kapcsolatban. A tanuló ismeretei és tapasztalatai magáról és társairól.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megtapasztalja a gyakorlatban egy elképzelt, de a valósághoz szorosan kapcsolódó közösségben való létezés előnyeit és hátrányait, szembesül a közös lét örömeivel és problémáival. Valós és érvényes megoldásokat keres és talál egy megadott, közös cél elérésére. Megtapasztalja a demokrácia működését egy elképzelt mikrokörnyezetben. Aktívan alakítja a közösség együttélésére vonatkozó keretrendszert (szerepek, jogok, kötelezettségek, problémakezelés módjai és lehetőségei stb.). Szembesül a különbözőséggel, megtanulja elfogadni és kezelni a másként gondolkodást. Kompromisszumokat keres és talál a közös cél elérése érdekében. Megtapasztalja a kölcsönös egymásrautaltság érzését egy probléma kezelésében.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Keretrendszer kitalálása: egy önellátó falu (a falu lakosságának rétegződése korcsoport szerint, foglalkozások szerint, tevékenységek a faluban alkalmazkodva a természeti adottságokhoz, az együttélés szabályai a faluban, jogok és kötelezettségek, döntéshozatal, vitás esetek kezelése – jogorvoslat stb.). – Szerepek választása/kiosztása, kidolgozása. – Együttélés szabályaiban, normáiban való megállapodás. – Csere-kereskedelem vs. pénz, mint közvetítő beiktatása. – Hátrányos helyzet megjelenése a közösségben. – Státuszok, választott/ megbízott társadalmi funkciók a faluközösségben. – A falu működése a hétköznapiakban. – A falu működése két fél közötti konfliktus rendezésében. – A falu működése egy, a közösséget egyaránt érintő probléma megoldása során. – Reflexiók, értékelések adott szempontok szerint.		
Fejlesztési területek, feladatok: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Tapasztalati ismeretszerzés egy gazdasági életközösség működésével, működtetésével kapcsolatban. – Tapasztalati ismeretszerzés a közösség hátrányos helyzetű tagjainak problémáiról. – Egyén és közösség kapcsolatának megfigyelése, értékelése. – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. – Normatartás, normaszegés eseteinek megfigyelése. – Önismeret, társismeret. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. – Reflektív tanulás: a diák gondolkodása saját magáról és társairól, döntések és reakciók utólagos értelmezése, elemzése. <i>Kommunikáció:</i>		

– Megbeszélések, érvek ütköztetése, vitakultúra fejlesztés. – Párbeszéd. – Problémamegoldás, kompromisszum-keresés. – Építő jellegű kritika megfogalmazása.	
Fakultatív tartalom: – Elképzelt/választott szereplő élettörténetének megírása. – Az elképzelt/választott szereplő családfájának elkészítése. – Foglalkozástörténeti bemutatás (ókortól napjainkig).	
Fogalmak	társadalmi csoport, korcsoport, korfa, népesedés, foglalkozáscsoport, szükségletek, szükséglethierarchia, gazdasági tevékenység, termelés, gazdálkodás, mezőgazdaság, kereskedelem, törvény, norma, szabály, oktatás, egészségügy, szolidaritás, kockázatviselés, irányítás, szervezet, szavazás, rendfenntartás, norma, konfliktus, érdekérvényesítés, jogorvoslat, konszenzus, kompromisszum, asszertív kommunikáció

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves órakeret: 60 óra

Tematikai egység	Pályaorientáció 1: A munka világa	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Énkép, önismeret, tanuláshoz való viszony. Foglalkozási csoportok, végzésükhöz szükséges képzettségek ismerete. Családból, illetve tágabb környezetből származó közvetett információk a munka világával kapcsolatban. Diákmunka vagy közösségi munka során szerzett saját tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák felismeri és elfogadja a munka, mint tevékenység, embert formáló és értéktérítő erejét, társadalmi hasznosságát. Megismeri és tudatosítja az alapvető munkavállalói jogokat és kötelezettségeket. Megismeri és gyakorolja az álláskeresés folyamatának különböző lépéseit (álláshirdetések, válaszok, kiválasztási folyamaton való részvétel szimuláció). Megismeri a munkába állás folyamatának alapvető lépéseit, dokumentumait. Tudatosítja a munkahelyi közösségbe való beilleszkedés, munkahelyi viselkedés alapvető szabályait. Megismeri és értékeli az alkalmazotti lét jellemzőit, mérlegeli annak pozitív és negatív velejáróit. Információkat szerez az önfoglalkoztatás lehetőségeiről. A diák felismeri, hogy az életben való érvényesüléshez, harmonikus és boldog élethez munkát kell végezni. Átlátja saját lehetőségeit, képes megtalálni a számára legvonzóbb szakterületet mindezekkel összhangban. A tantárgy erősíti a diákokban az igényt a korszerű, színvonalas szaktudás és munkakultúra megszerzésére, az élethosszig tartó tanulás, önfejlesztés jelentőségének felismerésére.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – A munkaviszony, a munkabér közterhei és a társadalombiztosítás összefüggésrendszere. – Munkáltatók: állami szféra, versenyszféra, társadalmi-civil szervezetek (nonprofit szféra), önfoglalkoztatási formák. – Munkaerő-piaci kereslet/kínálat megismerése. – Munkaerő-piaci elvárások itthon és külföldön. – Fekete foglalkoztatás problémái, annak egyéni és társadalmi következményei. – Munkaszerződések típusai. – Munkaszerződés tartalma. – A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek, munkavállalásra vonatkozó törvényi szabályozás. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Versenyszféra, állami szféra, társadalmi szervezetek, mint potenciális munkáltatók. – Élet az alkalmazotti létén túl: önfoglalkoztatás, vállalkozás lehetőségei. – Átfogó kép kialakítása a munkaerőpiac keresleti oldaláról: foglalkozások, elhelyezkedési lehetőségek. – Állásportálokon megjelenő álláshirdetések gyűjtése, elemzése, lényegkiemelés. – Magyarországi illetve külföldi munkavállalás: előnyök és hátrányok mérlegelése. – Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések és dokumentumok megismerése (hirdetés, tájékozódás, önéletrajz, motivációs levél, személyes interjú, szerződéskötés). – Munkaszerződés típusainak megismerése, összehasonlítása. – Munkavállalást segítő állami szervezetek megismerése: helyi munkaügyi központ, szolgáltatások. – Tanulói, hallgatói jogviszony melletti munkavállalás törvényi szabályozása. – Normakövető magatartás, alkalmazkodás a vállalati kultúrához a munkahely megtartása érdekében.		

– Írott forrásokból származó információk rendszerzése. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. – A források kritikai elemzése, az adott forrás megbízhatóságára vonatkozóan. – Veszélyes hirdetések, rejtett információk felismerése. – Hazai illetve külföldi munkavállalás összehasonlítása konkrét példán keresztül az elvárt előnyök/kockázatok mentén. – Mások véleményének megértése, ellenvélemény megfogalmazása. <i>Kommunikáció:</i> – Vita az alkalmazottként való munkavállalás előnyeiről/hátrányairól. – Prezentáció készítése egy-egy, a befutott karrierje miatt példaértékűnek gondolt emberről saját környezetből. – Önéletrajz, motivációs levél írása. – Állásinterjú szimuláció, GYIK.	
Fakultatív tartalom: – Külföldi munkavállalás tapasztalatai (ismerősi körből). – Befutott start-up cég alapítójának története (pl. prezi). – Interjú társadalmi szervezetek képviselőivel, vezetőivel. – Példák gyűjtése önkéntes munkára, beszámolók a tapasztalatokról.	
Fogalmak	közsféra, versenyszféra, civil sféra, egyéni vállalkozó, álláshirdetés, állásbörze, önéletrajz, motivációs levél, állásinterjú, munkaviszony, munkaszerződés (megbízási, határozott és határozatlan idejű, stb.), teljes-és részmunkaidős foglalkoztatás, munkáltató, munkavállaló, munkabér, munkaköri leírás, bruttó és nettó jövedelem, próbaidő, szabadság, betegszabadság, felmondás, cafeteria, feketemunka, távmunka, részmunka, adózás, egészségbiztosítás, személyi jövedelemadó, adóbevallás, kormányablak

Tematikai egység	Pályaorientáció 2: Továbbtanulás	Órakeret: 7 óra
Előzetes tudás	Énkép, önismeret, tanuláshoz való viszony, érdeklődés. Foglalkozási csoportok, végzésükhöz szükséges képzettség ismerete. Ismeretek a felsőoktatási és szakképzési rendszerről. Ismeretek a továbbtanulás költségeiről, a tanulói/hallgatói jogviszony mellett vállalható munka szabályairól.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felelősen képes gondolkodni saját jövőbeli lehetőségeit illetően. Felméri és tudatosan választja ki a számára legmegfelelőbb továbbtanulási lehetőséget, itthon vagy külföldön. Felkészült az „önálló” életre, tudatában van a szülőktől való elszakadás adta nehézségeknek és lehetőségeeknek. A diák felismeri, hogy az életben való érvényesüléshez, harmonikus és boldog élethez munkát kell végezni. Átlátja saját lehetőségeit, képes megtalálni a számára legvonzóbb szakterületet mindezekkel összhangban. A tantárgy erősíti a diákokban az igényt a korszerű, színvonalas szaktudás és munkakultúra megszerzésére, az élethosszig tartó tanulás, önfejlesztés jelentőségének felismerésére.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: – Magyar felsőoktatási képzési rendszer, szintek egymásra épülése, átjárhatóság. – Érettségi rendszere, pontszámítási módok. – Felvételi tájékoztató hivatalos forrásai: Felvételi Tájékoztató tartalma, használata, vonatkozó honlapok, internetes tartalmak tanulmányozása. – Tájékoztató a szakképzésről: források. – Felsőoktatási intézménybe való jelentkezés dokumentumai, menete.		

- Államilag finanszírozott helyek, önköltséges helyek.
- Felsőoktatási tanulmányok finanszírozása: Diákhitel (ld. még Pénzügyi ismeretek), ösztöndíj.

Fejlesztési területek, feladatok:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Önálló élet a mindennapokban: jogok és kötelezettségek.
- Vonatkozó portálok, szakkiadványok, szabályozás megismerése.
- Diákhitel szerződés.
- Dokumentumok értő olvasása, kitöltése.
- Írott forrásból származó információk rendszerezése.

Kritikai gondolkodás:

- Felsőoktatási intézmények összehasonlítása különböző szempontok szerint.
- Hazai és külföldi továbbtanulási lehetőségek összehasonlítása az elvárt előnyök/kockázatok mentén.
- Források vizsgálata és értékelése hitelesség alapján.
- Mások véleményének megértése, ellenvélemény megfogalmazása.

Kommunikáció:

- Diákhitel feltételeinek elemzése, véleményalkotás.
- Kollégium vs. albérlet: vita – érvelés.
- Élet a szülőktől távol – nehézségek és lehetőségek: esszé írása vagy prezentáció készítése.
- Kerekasztal beszélgetés egyetemi hallgatókkal: tapasztalatcsere, kérdések megfogalmazása, interjúkészítés.

Fakultatív tartalom:

- Tapasztalatcsere külföldön tanuló egyetemi hallgatókkal.
- Élet külföldön – nehézségek és lehetőségek (gyűjtőmunka, prezentáció).

Fogalmak	Felvi, felvételi tájékoztató, ponthatár, nyelvvizsga, egyetemi rangsor, felsőoktatási intézményi rangsor, rangsor szempontok, diákhitel, ösztöndíj, kollégium, albérlet, karrier, karriercél, életpálya szakaszok, LLL (lifelong-learning)
-----------------	--

Tematikai egység	MINDENNAPI TUDÁS, PROBLÉMAMEGOLDÁS A MINDENNAPOKBAN (projekt)	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	Tapasztalatok a családi életéről, szerelemről; szülő-gyerek kapcsolat örömeiről és nehézségeiről, nevelési módszerekről. Tapasztalatok a konfliktusok kezelésében a családban és a társakkal. Tapasztalatok csoportokról, közösségi élményekről, csoportokban betöltött szerepekről a szocializációs folyamat során. Önismeret, énkép, erősségek, gyengeségek. Tapasztalatok a kommunikációról, előzetes ismeretek. Személyes tapasztalatok a mindennapi életben az önálló döntéshozatalban, életkornak megfelelően. Tapasztalatok a zsebpénz kezelésben, ismeretek a család pénzügyi döntéseiről. Korábbi egészségügyi ismeretek. Utazási tapasztalatok itthon és külföldön.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók felkészülnek, hogy elfogadják és köszönetet mondjanak azért, amit a családjukban kaptak. Tudatosítják saját családjuk működési stílusának, kapcsolati rendszereinek és konfliktuskezelésük módjainak jellemzőit. A diákok gyakorolják, hogy alternatívákat találjanak problémáik érett megoldására, és ezáltal elkerüljék az egészségre káros szenvedélybetegségek kialakulásához vezető élvezeti szerek használatát. A diákok felkészültek az önálló életvezetésre, felismerik, hogy egy tartós egyensúlyi állapot, a harmonia/elégedettség/boldogság eléréséhez/megéléséhez. A diákok belátják, hogy életüket végig kísérik a pénzügyi döntések, ezért fontos tisztában lenni tipikus döntési helyzetekkel, információ forrásokkal és a lehetséges segítő intézményekkel. A	

	tanulók reálisan képesek felmérni az önálló felnőtt lét pénzügyi vonatkozásait, szembesülnek a „magam tartom el magam” élethelyzet adta problémákkal, választási lehetőségekkel. Képesek információkat keresni, azokat több szempont szerint értékelni, valamint az információk birtokában felelős gazdasági-pénzügyi döntéseket hozni az életkoruk adta helyzetekben. Célunk megalapozni a diákok óvatos, körültekintő pénzügyi viselkedését, fizetési morálra vonatkozó normakövető magatartását. Célunk fejleszteni az előrelátás, mérlegelés, alternatívákban való gondolkodás képességét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: MINDENNAPI TUDÁS MAGUNKRÓL, PROBLÉMAMEGOLDÁS: – Felnőtt személyiség jellemzői. – Szülőkről való leválás. – Párkapcsolat. Férfi és nő közötti kommunikáció különbségei. Kommunikációs sorompók. Párkapcsolati problémák, dilemmák, szakítás kezelése. – Családtervezés, gyermekvállalás. – Csoporthoz való tartozás, csoportszerepek. Emberi játszmák. – Konfliktuskezelés. Nyertes-nyertes szituációk kialakítása. Különböző típusú agresszió felismerése, stratégiák a hatékony kezelésre. – Stresszoldás. Fejlesztési területek, feladatok: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Reflexiók a diák családban való életéről, örömeiről és nehézségeiről. Családból hozott értékek, minták azonosítása. – Szerepjátékokon keresztül tipikus párkapcsolati problémák felismerése, kezelésük lehetséges módjai. – Hatékony kommunikáció alapelvei. Én-üzenet, jó hallgató szerep. – Az egyén helye a csoportban. Csoportnormák. Csoportban betöltött szerepek. Csoportdinamika, csoport befolyásolás. – Agresszió formáinak felismerése a gyakorlatban mesterséges szituációk segítségével. A verbális agresszió és védekezési stratégiák. – Különböző stresszoldó gyakorlatok megismerése, alkalmazása. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Jellemző konfliktuskezelési módszerek a családokban – gyűjtőmunka, a módszerek értékelése adott szempontok szerint. Példák a hatékony konfliktuskezelésre. Szituációs játékok, elemzés. – Témához kapcsolódó szakirodalom olvasása, elemzése, kérdések megfogalmazása az íróhoz. <i>Kommunikáció:</i> – Levél a családomnak – miért vagyok hálás? – Milyen családot szeretnék? – különböző műfajú (verbális vagy vizuális anyagok készítése), bemutatása. – Konfliktusok a családban, konfliktus kezelési módszerek. Mi az, amit felnőttként én másképp csinálnék? – esszéírás – Vita a férfi/női szerepekről a családban. – Tapasztalatsere egyéni stresszoldás módszereiről, egymás módszereinek kipróbálása, visszajelzés. – A másik álláspontjának megértése, ellenérvek megfogalmazása. MINDENNAPI TUDÁS A KÖRNYEZETÜNKRŐL, PROBLÉMAMEGOLDÁS: – Személyi okmányok beszerzése, pótlása, ügyintézés. – Pénzügyek önálló intézése. Egyéni kockázattűrő képesség felismerése. – Takarékoság és megtakarítási formák. – Egészségügyi ellátás tudnivalói. Elsősegély.	

- Jogosítvány szerzés lépései, gyakorlati tudnivalói.
- Lakásbérlet (bérleti szerződés tartalma, jogok és kötelezettségek).
- Utazás tervezés-szervezés.
- Az eurozóna fizetési eszköze: euro, árfolyam, euroszámla.
- Fizetés az eurozónán kívül, nem Európai Unió országok fizetőeszközei: környező országok és USA.
- Diákok érdeklődésének, ismereteinek megfelelő témák feldolgozása a mindennapokban való tájékozódás, boldogulás megkönnyítése érdekében.

Fejlesztési területek, feladatok:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Önálló élet: bevételek és fix kiadások. Változó költségek. Elkölthető jövedelem.
- Bankválasztás, banki szolgáltatások, fizetési lehetőségek (bankkártyák, egyes bankok kínálta konstrukciók összehasonlítása, folyószámlahitel stb.)
- Takarékosági lehetőségek a háztartásban (energiatakarékosság, víztakarékosság, fenntarthatósági szempontok, tudatos fogyasztói magatartás).
- Megtakarítási lehetőségek (betéti megtakarítás, egyéb befektetési lehetőségek).
- Hitelfelvétel: folyószámla-hitel, áruhitel stb., hitelfelvétel mérlegelésének szempontjai. Diákhitel feltételek és kötelezettségek.
- Biztosítás típusok, konkrét biztosítás megkötésének menete, dokumentumok megismerése.
- Egészségügyi szolgáltatások: ingyenes ellátás, magánorvos (házi orvos választás, mikor menjek orvoshoz?, beteg-utak, öngyógyítás-öngyógyaszerezés kockázatai).
- Elsősegély ismeretek (kötözések, újraélesztési gyakorlat, defibrillátor használat).
- Külföldi fizetőeszközök, árfolyamaik, vonatkozó információforrások megismerése.
- Írott forrásból származó információk rendszerezése.

Kritikai gondolkodás:

- Banki kínálat, szolgáltatáscsomagok összehasonlítása.
- Utasbiztosítási ajánlatok összehasonlítása adott konkrét témára vonatkozóan.
- Mások véleményének megértése, ellenvélemény megfogalmazása.

Kommunikáció:

- Kalkuláció készítés várható bevételekről és kiadásokról az önálló élet első hónapjában, tapasztalatcsere.
- Takarékosági ötletek – „brainstorming” (ötletroham).
- Esettanulmány: konkrét hitelfelvétellel kapcsolatban érvek és ellenérvek felsorakoztatása, matematikai számításokkal alátámasztva.

Fakultatív tartalom

- Gordon féle kommunikációs sorompók.
- Hatékony kommunikációval kapcsolatos ismeretterjesztő szakirodalom olvasása, módszer kipróbálás.
- Találkozás mentálhigiénés szakemberrel.

Fogalmak

pszichológia, személyiség, leválás, szülő, gyermek, család, felnőtt, értékek, gyász, kapcsolat, párkapcsolat, házasság, konfliktuskezelés, párbeszéd, agresszió, verbális agresszió, stresszoldás, kormányablak, ügyfélkapu, hivatalos dokumentumok (személyi, TAJ, útlevél, jogosítvány stb.), bankszámla költségei, csoportos beszéd, átutalási megbízás, készpénzfizetés, bankkártya, PIN, folyószámla, takarékszámla, folyószámlahitel, takarékoság, megtakarítás, befektetés, hitelszerződés, biztosítási díj, felelősségbiztosítás, balesetbiztosítás, utasbiztosítás, biztosítási alkusz, biztosítás-kalkulátor, társadalombiztosítás, ingyenes ellátás, térítésköteles ellátás, elsősegély, öndiagnózis, öngyógyaszerezés, mellékhatás, szenvedélybetegségek, függés, segítségnyújtási kötelezettség, jogosítvány,

	KRESZ, euro, dollár, árfolyam, keresztárfolyam, eladási árfolyam, vételi árfolyam, középárfolyam, MNB
--	---

Tematikai egység	Médiatudatosság, médiaismeret	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	Médiafogyasztási szokások, tájékozódás különböző forrásokból. Közösségi média, mint információforrás. Információtorzulás. Tapasztalatok különböző médiumok által kibocsátott tartalmakról, használt nyelvről, egyéb jellemzőkről. Tapasztalatok a valóság és a médiában megjelenő „valóság” közötti különbségekről. Digitális médiaeszközök alapszintű felhasználói ismerete. Az életkorhoz igazodó biztonságos internet-és mobilhasználat, a hálózati kommunikációban való részvétel során a vonatkozó viselkedési normák ismerete és alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diákok megismerik a média, mint negyedik hatalmi ág működésének alapvető jellemzőit. Konkrét példákon keresztül felismerik az információ és annak forrása közötti összefüggéseket. A tanulók tudják, melyek a kereskedelmi és közszolgálati médiaintézmények elsődleges céljai és eszközei a médiaipari versenyben. Meg tudják különböztetni azokat a legfontosabb tényezőket, melyek alapján jellemezhetők a médiaintézmények célközönségei. Érvekkel képesek alátámasztani álláspontjukat egy olyan vitában, amely a médiatartalom (pl. hírműsor) valóságtartalmáról folyik. Megtapasztalják, hogy valós, az objektív igazságot leginkább megközelítő kép kialakítása érdekében szükség van az információforrások diverzifikálására, a több forrásból való folyamatos tájékozódásra és a kritikai gondolkodásra. Képesek a média működésével kapcsolatos ismereteiket alkalmazni műsorválasztásuk során. A tanulók képesek jellemezni az internetes és mobilkommunikáció fontosabb sajátosságait, az internethasználat biztonsági problémáit.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Témák:

- A média társadalmi szerepének, működési módjának tisztázása.
- A médiakörnyezet szereplőinek azonosítása: fogyasztók/felhasználók, tartalom-előállítók.
- Közszolgálati média, kereskedelmi média, közösségi média eltérő szerepe a nyilvánosságban.
- Nézettség, olvasottsági adatok, hallgatottság, elérés: mérési módszerek.
- Az egyén, mint a média közönsége, kettős szerepe: vásárló és áru.
- Hírelemzés: kibocsátó és tartalom összefüggései.
- A közönség befolyásolásának fő eszközei (verbális, képi stb.).
- Médiaipar termelése során keletkező selejt és tudatos manipuláció megkülönböztetése.
- Médiatörvény szükségessége, szabályozás területei, tartalom-előállítók felelőssége.
- Közösségi média/hálózati kapcsolatok: előnyök-hátrányok mérlegelése.
- Hálózati kommunikáció életmódra/életminőségre vonatkozó hatásai, médiahasználat veszélyei (függőség, elmagányosodás stb.).
- Internethasználat biztonsági problémái (személyes adatok védelme, ismerkedés veszélyei, konstruált személyiségek stb.).
- Médiában megjelenő erőszak és annak hatása a mindennapi életre (érdekérvényesítés, konfliktuskezelés).

Fejlesztési területek, feladatok:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Közszolgálati média, kereskedelmi média, közösségi média jellemzőinek azonosítása, különbségek megfogalmazása megadott szempontok szerint.
- Nézettségre/olvasottságra vonatkozó mutatószámok/adatok értelmezése (elérés, nézettség különböző kor/végzettségi csoportokban, olvasottság/hallgatottság, kattintás-szám stb.).
- Konkrét példákon keresztül a befolyásolás eszközeinek azonosítása.

– Hírműsorok összehasonlítása különböző típusú médiában (műsorrend, szerkesztés, nyelvi megfogalmazás, súlypontok), következtetések levonása a műsor célcsoportjára vonatkozóan. – A médiatörvény alapvetéseinek megismerése, a tartalom-előállítók felelőssége. – Írott forrásból származó információk rendszerezése. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Különböző hírműsorok összehasonlító elemzése. – Ugyanannak a hírnek a megjelenése különböző típusú médiában, összehasonlító elemzés elkészítése. – Feltevések, állítások megfogalmazása a médiaszövegek keletkezésének háttéréről, a tartalom-előállító szándékairól stb.). – Mások véleményének megértése, ellenvélemény megfogalmazása, érvelés. <i>Kommunikáció:</i> – Újságírási gyakorlat: gazdasági jellegű hír megfogalmazása különböző célcsoportú és jellegű médiumokban. – Az egyéni munkák bemutatása, következtetések levonása, megvitatása.	
Fakultatív tartalom: – Média működésével kapcsolatos filmek, dokumentum regények olvasása, beszámolók készítése. – Magyar médiatörvény és egy európai országbeli médiatörvény összehasonlítása. – Tartalom-előállító felelőssége, a felelősségre vonás esetei és következményei.	
Fogalmak	közszolgálat, kereskedelmi média, közösségi média, bulvár, szaksajtó, hírműsor, lead, headline, kattintás, nézettség, tipográfia, selejt, manipuláció, like, reklámidő, anonimitás, virtuális személyiség, médiaerőszak, zaklatás, médiaipari verseny.

Tematikai egység	Társadalmi ismeretek	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Személyes tapasztalatok az iskolai közélet működéséről, valamint a regionális és az országos politika aktuális kérdéseinek ismerete a médiából vett példák alapján. Ismeretek a magyar társadalom szerkezetéről. Társadalom jellemző mutatóinak ismerete. Tapasztalatok, ismeretek a nemzetről, a nemzethez tartozás érzéséről. Ismeretek a médián keresztül megjelenő magyar és nemzetközi társadalomképről, társadalmi folyamatokról, globális problémákról. A történelmi tanulmányokból az államszervezetekre, politikai rendszerekre, ideológiákra vonatkozó ismeretek. Tapasztalatok, ismeretek az Európai Unióról, és azon kívüli országokról, kultúrákról. Személyes tapasztalatok a családban/szűkebb környezetben az állampolgári jogok és kötelezettségek gyakorlásáról (közügyekben való részvétel). A diákok érdeklődése a világban zajló társadalmi-gazdasági folyamatok iránt, a médiából érkező információk, hírek háttérének növekvő értelmezési igénye.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók életkoruknak megfelelően képesek eligazodni napjaink egyre ellentmondásosabb, többféle értékrendet, ideológiát megjelenítő világában. Megértik és átlátják az államszervezet működési mechanizmusát, tisztában vannak az állampolgári jogaikkal és kötelezettségeikkel.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK		
– A demokratikus társadalmi és állami berendezkedés fő sajátosságai, a demokratikus közélet fő jellemzői. A hatalommegosztás elve, hatalmi ágak. – Alapvető emberi jogok. Egyéni és közösségi jogok. – Állampolgárság fogalma. Állampolgári jogok és kötelezettségek. – Államforma, Alkotmány, az abban foglalt alapelvek. – A magyar állam törvényhozói hatalmi rendszere. Végrehajtó hatalmi rendszer. Köztársasági elnök szerepe.		

Politikai pártok. Választási rendszer.

- A bírósági rendszere. A rendőrség jogai és kötelezettségei.
- Önkormányzatiság és a helyi társadalom szervezetei.
- Az Európai Unió és az európai polgárok. Az Unió kialakulása, céljai. Alapintézményei. Az európai polgár jogai és kötelezettségei.
- Egyesült Nemzetek Szövetsége.

TÁRSADALOMISMERET

- Mai magyar társadalom szerkezete más társadalmak szerkezetéhez viszonyítva.
- Regionális különbségek: nyugati fejlett, fejlődő és a harmadik világ társadalmi
- Globális társadalmi problémák: elszegényedés, természeti erőforrások szűkössége, népességrobbanás, környezetszennyezés.
- Aktuális közbeszédtemák feldolgozása a diákok érdeklődésének megfelelően.

Fejlesztési területek, feladatok:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.
- A magyar országgyűlési választások modellezése.
- Helyhatósági választás működési mechanizmusának modellezése.
- Különböző társadalmak szerkezetének összehasonlítása, megadott statisztikai mérőszámok alapján, következtetések levonása.
- Írott forrásból származó információk rendszerezése, lényegkiemelés.

Kritikai gondolkodás:

- Helyi önkormányzat (település vagy kerület) működéséről információk gyűjtése, értékelése, mérlegkészítés.
- Politológusok, politikai elemzők írásai egy régebbi, országgyűlési választás kapcsán (szereplők, kampány, kimenet/eredmény).
- Mások véleményének megértése, ellenvélemények megfogalmazása.

Kommunikáció:

- Esettanulmány: Egy települést vagy kerületet érintő probléma megoldása demokratikus keretek között – anyaggyűjtés, bemutatás, következtetések levonása.
- Régi választási kampány elemzése, kommunikációs eszközrendszer megfigyelése.

Fakultatív tartalom:

- Értérendszer felfedezése különböző politikai irányultságok mögött – gyűjtőmunka, esszéírás.
- Különböző országok választási rendszereinek összehasonlítása – elemzése.
- Egy érdekvédelmi szervezet és tevékenységének bemutatása.
- Globalizáció hatása egyes társadalmakra – szakirodalom olvasása, elemzése.
- Népességrobbanás – és az arra adott válaszok egyes társadalmakban, esszéírás.

Fogalmak

Alkotmány, kormány, köztársasági elnök, miniszterelnök, magánérdek, közérdek, politika, állampolgári jogok és kötelezettségek, demokratikus politikai rendszer, országgyűlés, parlamenti és helyhatósági választás, törvény, rendelet, politikai pártok, képviselő, kormányablak, járás, önkormányzat, helyi társadalom, érdekvédelmi szervezet, Európai Unió, európai polgár

Tematikai egység	Gazdasági-pénzügyi ismeretek	Órakeret: 9 óra
Előzetes tudás	Ismeretek az állam történelmi funkcióiról. Történelemből megismert különböző gazdasági, elosztó rendszerek. Ismeretek az árupénzről, a pénz szerepéről és funkcióiról. Valutaváltási tapasztalatok. Médiainformációk, korábbi ismeretek, személyes tapasztalatok vállalatokról, azok	

	tevékenységéről. Ismeretek a háztartások gazdálkodásáról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók felismerik, hogy milyen gazdasági, társadalmi problémák kényszerítették ki az állam aktív szerepvállalását a gazdaságban. Tudatosítják, hogy az állam gazdasági szerepét jól tükrözi az államháztartás, illetve költségvetés bevételi és kiadási oldala. Felismerik a párhuzamot a háztartások felelős gazdálkodása és az állam gazdálkodása között. Megértik felelősségüket és érdeküket a jól gazdálkodó állam működésének érdekében. A diákok megértik a termelés és szükségletek kölcsönhatását, összefüggését, jólétünk alapját biztosító vállalatok lényegét. Felismerik, hogy a gazdasági szereplők megtakarításainak és a vállalatok forrásigényének sikeres összekapcsolását egy jól működő pénzügyi közvetítőrendszer biztosítja. Értelmezni tudják a médiában megjelenő gazdaságra vonatkozó információkat, ismerik egy gazdaság jellemző fejlettségi mutatóinak tartalmát. El tudják helyezni a magyar gazdaságot teljesítőképessége alapján az európai térképen. Értik a gazdasági fejlődést nehezítő tényezőket. Rálátással rendelkeznek az Európai Unió, mint gazdasági közösség problémáira, ismerik az Unió gazdasági teljesítménye alapján világban elfoglalt helyét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Az állam, mint gazdasági szereplő. Az állam piaci és nem piaci feladatai. Az állami redistribúció. Nagy állami ellátó rendszerek. Állami költségvetés, bevételek és kiadások. – Adópolitika: adók és járulékok. – Vállalkozási szektor. Vállalkozási formák. A vállalkozások, mint a gazdaság motorjai. – A pénzpiac működése. Állami monetáris politika. Pénzügyi közvetítők szerepe a gazdaságban. – A magyar gazdaság jellemzői, gazdasági mutatók értelmezése. – Az Európai Unió, mint gazdasági közösség. – A pénzügyi rendszerrel foglalkozó aktuális írott vagy audiovizuális médiaszövegek feldolgozása.	
Fejlesztési területek, feladatok: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Az állam gazdasági működésének modellezése (bevételek, kiadások). – Adófizetés, adótípusok az egyén szintjén, ezen keresztül a gazdálkodás, redistribúciós döntések érzékelése. – Megtakarítók és forrásigénylők a gazdaságban – szituációs játék (a pénzügyi közvetítés megismerése, szükségességének belátása). – Gazdasági fejlettség mutatói, fogalomértelmezés. – Területi gazdasági fejlettség különbségei Európában: magországok, fejlett gazdaságok, rendszerváltó országok stb., a fejlődést nehezítő társadalmi-gazdasági tényezők. – Európai Unió, mint gazdasági erőter elhelyezkedése a világban. – Írott forrásból származó információk rendszerezése. <i>Kritikai gondolkodás:</i> – Háztartás és állam gazdálkodásának hasonlóságai/különbségei – gyűjtés, vita. – Gazdaságok mutatószámainak összehasonlítása, különbségek értelmezése. – Államkötvény vásárlásának feltételei, összehasonlítás egyéb befektetési formákkal. – Pénzügyi folyamatokra, állami monetáris politikára vonatkozó szakkikkek olvasása, összehasonlítása. – Aktuális, gazdasági hírek értelmezése. – Mások véleményének megértése, ellenvélemények megfogalmazása. <i>Kommunikáció:</i> – Egy választott ország gazdaságának bemutatása, megadott szempontok szerinti összehasonlítása a magyar gazdasággal. – Aktuális gazdasági hírek megvitatása.	

– Vizuális rendezők használata.	
Fakultatív tartalom:	
– Globalizációval kapcsolatos szakirodalom olvasása, értelmezése.	
– Globalizáció a gazdaságban: tőkekoncentráció, szupranacionális vállalatok, előnyeik, hátrányok, következmények – gyűjtőmunka/bemutató/vita.	
Fogalmak	államháztartás, költségvetés, adók és járulékok, GDP, vállalkozási formák, cégtípusok, hiány, külkereskedelmi mérleg, monetáris politika, MNB, infláció, adósság, adósság finanszírozása, államkötvény, hitel, megszorítás, fejlett gazdaság, integráció, növekedési ráta, kohéziós alapok, EU-támogatás

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása

BIOLÓGIA - EGÉSZSÉGTAN

(9-10. ÉVFOLYAM)

A természettudományos tantárgyak körében a biológiának széles vizsgálódási területe van mind időben, mind terjedelemben; az élő anyag keletkezésétől napjainkig. A biológia tudomány szinte minden részterülete része a tantárgynak, mint a rendszertan, etológia, örökléstan, sejttan, szövettan, embertan, biokémia, genetika stb. A társadalmi elvárások is érintik a biológia tanítás tartalmát az ember egészsége-betegsége és az ember és környezete, a fenntartható fejlődés kapcsán. Ezeknek az elvárásoknak úgy kell eleget tenni, hogy közben a modern nevelő-oktató munka teljesüljön, és a diákokat felkészítse az intézmény a felsőfokú tanulmányokra. Építeni kell az általános iskolában szerzett ismeretekre, készségekre és képességekre, fel kell kelteni a tanulók érdeklődését a tantárgy iránt, azt folyamatosan fenn kell tartani, és az érdeklődő tanulók továbbhaladásához szükséges kulcskompetenciákat fejleszteni.

A biológia tanítás célja, hogy tudatosítsa a tanulóban az ember és az élő természet törvényszerűségeit, az ép környezet és az egészség elválaszthatatlanságát, a biológia tantárgyi ismereteket el tudja helyezni a természettudományok rendszerében, és a megszerzett ismereteivel lehetőséget kapjanak a továbbtanuló diákok a felsőoktatási intézményekbe való sikeres bekerüléshez.

A tanórák során az aktív tanulási formák alkalmazása kerüljön előtérbe, mint probléma felismerés, információ keresés, kísérlet tervezés, megfigyelés, folyamatok grafikus ábrázolása, grafikonok elemzése, következtetések levonása. A kooperatív munkaformákkal, projektfeladatokkal pedig cél a humán területek iránt érdeklődő tanulók figyelmének folyamatos fenntartása és pozitív hozzáállás kialakítása a biológia tantárgy iránt.

Heti óraszámok évfolyamonként

	NYEK	9.	10.	11.	12.
órakeret	-	2	3		
Fakultációs órakeret	-	-	-	2	2

A 9–10. évfolyamon a biológia tantárgy alapóraszám: 170 óra.

Kapcsolódás a NAT témaköreihez óraszámokkal:

NAT témakör	Témakör neve	Óraszám
1. A biológia kutatási céljai és módszerei	A biológia tudománya	3
2. Az élet eredete és szerveződése	Az egyed szerveződési szintjei, nem sejtes rendszerek Önálló sejtek. Prokarióták, egysejtű eukarióták	8
	Gombák országai	4
	A növények országai, rendszertan, morfológia	8
	A növények szövetei és élete	7
	Növényi hormonok Az állatok szövetei	7
	Az állatok országa – morfológia, rendszertan, életműködés	12
	Sejtbiológia	12
3. Az életközösségek jellemzői és típusai	Az állatok viselkedése	6
4. Öröklődés és evolúció 5. A biotechnológia módszerei és alkalmazása	Ökológia. Az élőlények és környezetük. Populációk.	6
	Genetika	12
	Evolúció, biológiai evolúció	8
6. Az ember szervezete és egészsége	Az ember öfenntartó működése – kültakaró, mozgás, táplálkozás	8
	Légzés, kiválasztás, vér, vérkeringés	8
	Immunológiai szabályozás Az immunválasz alapjai	8
	Az emberi szervezet hormonrendszere	8
	Az emberi szaporodás és egyedfejlődés	8
	A környéki idegrendszer felépítése, működése. Az érzékelés	8
	Az emberi idegrendszer felépítése és működése	8
	Általános egészségtan	6
7. A bioszféra egyensúlya, fenntarthatóság	Ökoszisztéma	6
	Életközösségek A Föld és a Kárpát-medence értékei	8
Összes óraszám:		170

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül

Természettudományos és technikai kompetenciák

- a természetben zajló folyamatok, kölcsönhatások megértése, a változás okainak magyarázata
- a megismerési algoritmusok használata az ismeretek elsajátítása és felelevenítése során
- mérések, kísérletek végzése, tapasztalatok összegzése, következtetések levonása, jegyzőkönyv készítése
- probléma felismerés, alternatív megoldások keresése
- a környezetszennyezést okozó anyagok és károsító hatásuk megismerése, a megelőzés módjainak tudatosítása
- az emberi szervezet működésének és felépítésének megismerése. A szerzett ismeretek, képességek felhasználása a mindennapi élet során, az egyén életvitelének kialakításában
- az emberi szervezetben lezajló változások, kölcsönhatások, folyamatok megértése, a változás okainak feltárása
- az egészségkárosító hatások felismertetése, a megelőzés módjainak tudatosítása
- a testi és lelki változások megfigyelése, okainak feltárása
- jelenségek megfigyelése, tapasztalatok megfogalmazása
- lényegkiemelés képességének erősítése

Kommunikációs kompetenciák

- a különböző típusú szövegekben lévő fogalmak, jelenségek, összefüggések értelmezése, szóbeli kifejtése vagy leírása
- bizonyítás, érvelés technikájának elsajátítása interaktív tanulási helyzetekben
- egyszerű szakkifejezések elsajátítása és alkalmazása

Matematikai és gondolkodási kompetenciák

- grafikonok, diagramok leolvasása, értelmezése
- egyszerűbb táblázatok készítése
- az emberi test méreteinek, arányainak, a szervezetben előforduló anyagok mennyiségének viszonyítása, az életfolyamatok, életszakaszok időtartamának reális becslése
- rész – egész felismerése, ábrázolása
- induktív és deduktív gondolkodási képesség fejlesztése
- egyszerű vázlatrajzok, sematikus ábrák, táblázatok magyarázata

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- egyéni és csoportmunkában történő munkavégzés, szervezőkészség, tapasztalatok értékelése
- csoportmunkában való aktív részvétel erősítése

- az alkalmazott tudományok folytonos innovációjára felkészítés

Kreativitás, kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái:

- a természeti környezet szépségeinek megláttatása
- a természet művészi ábrázolásának összevetése a valósággal
- az emberi test felépítésében és harmonikus működésében rejlő szépség megláttatása
- a művészetek szerepe a lelki egészség megőrzésében, a személyiség fejlődésében
- felelősség kialakítása a saját szervezet és az élővilág védelme, óvása érdekében

Személyes és társas kapcsolati kompetenciák

- felelősségvállalás az egyén életvitelének kialakításában, a közös célok megvalósításában
- döntések felvállalása, kritikus elemzése
- az öröklött és szerzett tulajdonságokban rejlő lehetőségek felismerése
- testi és szellemi képességek kibontakoztatása
- alkotó részvétel páros, csoport és projektmunkában
- a fizikai és mentális egészség megőrzéséhez szükséges ismeretek elsajátítása, az egészséges életvitel szokásrendszerének gyakoroltatása
- egyéni és csoportmunkában való részvétel, munkájának értékelése

Digitális kompetenciák

- az internet, CD-ROOM, applikációk stb. magabiztos és kritikus használata az információ keresése, gyűjtése, megosztása és feldolgozása során
- tananyagok létrehozása
- elektronikus információhordozók alapszintű használata

A tanulás kompetenciái

- a hatékony, önálló tanulás további fejlesztése
- saját, hatékony tanulási stratégia kialakítása
- a természettudományokban alkalmazott tanulási technikák elsajátítása, gyakorlása
- önálló feladatvégzés képességének erősítése

A sajátos nevelési igényű tanulókra vonatkozó célok, feladatok a gimnáziumban:

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

Biológia órán lehetőséget teremthetünk arra, hogy a tanulók megismerkedjenek sérülésük okaival, annak következményeivel. Az egészségügyi ismeretek lehetőséget teremtenek arra, hogy a sérültséggel járó információkkal a helyes énkép és elfogadás kialakuljon. A jobb minőségű életvitel szempontjából a mozgássérült tanulónál elengedhetetlen, hogy megismerjék a prevenciós és terápiás lehetőségeket, új eljárásokat, eszközöket. A komplex eszközhasználat a módszertan és az oktatásszervezési formák változatossága révén a természettudományos gondolkodás nagyban hozzájárul az önálló életvitelhez és a társadalmi integrációhoz.

Ha a felső végtagok manipulációja oly mértékben korlátozott, vagy egyéb részképesség zavarok miatt az írás/ gépi írás nehezített, lehetőséget teremtünk a jegyzetelés kiváltására, a vázlat elektronikus formában történő megosztásával. Ezen esetekben a szóbeli számonkérés sokkal eredményesebb lesz, amely a mozgássérült tanuló sikerélményét, önbizalmát is növelheti. Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a mozgássérült tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérülés a szem, a látóideg vagy az agykérgi látóközpont sérülése következtében kialakult állapot, mely megváltoztatja a tanuló megismerő tevékenységét, alkalmazkodó képességét, személyiségét. A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

A tananyagba szükséges beépíteni a gyengénlátással kapcsolatos fizikai és biológiai ismereteket.

A látássérült tanulók ismeretsajátításában elsődleges szerepe van a verbális kommunikációnak. A vak és aliglátó tanulók esetében fontos, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak a természeti és társadalmi környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról.

A tantárgy tanítása során nyújtunk sokoldalú lehetőséget a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Ezért fontos, hogy sok konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál. A vak, és a látását praktikusán kismértékben használó aliglátó tanuló a természet jelenségeit, folyamatait a valóságos tapasztalat során, a valóság megismeréséhez szükséges átalakított eszközök használatával segítségével ismeri meg, pl. domború ábrákat, modelleket használ. Az így szerzett tudás birtokában a látássérült fiatal is képes cselekedni a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosításáért.

A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések. A látássérült tanuló kapjon átfogó képet arról, hogy miként

viszonyuljon szembetegségéhez. Képesse kell tenni a látáskímélő előírások betartására, a szem óvására, tisztán tartására.

A gyengén látó és aliglátó tanulók vizuális megfigyelőképességének fejlesztésével, széles tapasztalati bázis biztosításával (hallás, szaglás, tapintás kiegészítő szerepe) érhető el a tervszerű megfigyelés elsajátítása. A sérülésspecifikus szemléltető eszközök a látássérült tanulóban is kialakítják az érdeklődést a természeti jelenségek megértése iránt.

Az IKT lehetőségeinek kihasználása: pl. Kísérletek követése lassítási-nagyítási, gyors megismétlési lehetőséget biztosító videókkal.

A teljes látást igénylő jelenségek megismertetése csak az ismeret szintjén szükséges (egyes biológiai jelenségek).

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfelettség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. A hallássérült fiataloknak tudatos pedagógiai segítségre, sok vizuálisan érzékelhető élmény biztosítására van szükség az ismeretek elsajátításához. Feladatunk a fogalmi gondolkodás, a megfigyelőképesség, és az emlékezet fejlesztése. Fontos az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagítása, a tapasztalati bázis kiszélesítése. Elengedhetetlen, hogy konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál.

Az érintett diákok szerezzenek ismereteket a hallás biológiai hátteréről, a hallásjavító eljárásokról, például a cochleáris implantációról is.

A beszédkommunikációjukban és megismerő tevékenységükben akadályozott hallássérült tanulókat lehetőség szerint gyakorlati tevékenykedtetéssel, multiszenzoros tapasztalatszerzéssel juttassa olyan alkalmazható ismeretek birtokába, melyek konvertálhatók a természeti környezet, a viszonylatok, összefüggések felismeréséhez

A beszéd fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszéd fogyatékosok számára nehezített lehet az egyes biológiai folyamatok, az ok-okozati viszonyok átlátása. Segéd és munkaeszközök használata a tanórán, szemléletes ábrák, interaktív programok, tapasztalati példák segíthetik ezen folyamatok megértését. A tananyaghoz kapcsolódó szókincs használata nehezített számukra. A nehézség leküzdése érdekében sok manipulációval, közvetlen tapasztalatok nyújtásával, sok konkrét érzékeltetéssel kell biztosítani a tényleges fogalmak kialakulását. Az egyes témakörökhöz tartozó fogalmak elsajátításához szöveget készítése segíti az elsajátítást, valamint a tényleges beépülést a szókincsbe több gyakorlás biztosíthatja.

Gyakran érintett a szövegértés, a lényeg kiemelése az olvasott információk közül. Ha szükséges, a tudományos szöveget egyszerűsítsük, tegyük köznyelvivé.

Lényeges a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartása változatos tevékenységformákon keresztül. Az egészséges és tudatos életmód, a káros szenvedélyek megelőzése kiemelt feladat.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Autizmus spektrum zavar jelentősen befolyásolja a megismerés folyamatát. Az érintett diákok gondolkodására jellemző, hogy részletekben látják a világot és nem egységes egészként érzékelik azt. Az absztrahálás nehézséggel jár, és a figyelem fenntartásának problémája is gyakran előfordul.

A tanítás során a megfigyelések, élmények tudatos megtervezésére, a motivációra hangsúlyt kell fektetni. A protetikusan környezet és eszköztár (strukturált környezet, vizuális információhordozók és augmentatív kommunikációt segítő eszközök) alkalmazása, a vizuálisan segített kommunikációs rendszer (pl. ábrák és folyamatábrák használata, több gyakorlati bemutató, vizuálisan érzékelhető élmények) döntő fontosságú. Az ismeretszerezésben a közvetlen, mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalás elsődleges. A felesleges információk szűrése szükséges, valamint az elsajátított ismeretek fokozatos bővítése, az analízis-szintézis műveleteinek, valamint a lényegkiemelésnek a tanítása. Fontos az érintett diákok változatos aktivitásokban való minél önállóbb részvételre buzdítása. A jellegzetes gondolkodási nehézségek, rugalmatlanság miatt – a továbblépés előtt – kiemelt fejlesztési feladat az elsajátított ismeretek általánosításának, alkalmazásának tanítása, az ismeretek folyamatos használata, valamint a célirányos probléma-megoldási módszerek tanítása. A környezettudatosság szem előtt tartása döntő fontosságú.

A biológia tantárgy tanítása során is lényeges a pozitív, reális énkép és önértékelés támogatása, a fejlődési zavarral gyakran együtt járó szorongás megelőzése, oldása. A helyes étkezési, alvási, önápolási szokások, a rendszeres mozgás iránti igény kialakítása szintén prioritást kap az egyéni fejlesztési tervben. A megfelelő szexuális viselkedés kialakításában segítséget kell nyújtani, mivel a szociális megértés sérülése e területet speciálisan nehezíti.

Az egészségügyi ismeretek lehetőséget teremtenek arra, hogy a sérüléssel járó információkkal a helyes énkép és elfogadás kialakuljon.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott tanulók esetében hangsúlyos feladat az önismeret, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése. A beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. A tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani és redukálni kell a tanulók speciális szükségletei szerint. A tananyag elsajátításához speciális módszerek és eszközök használata szükséges.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló sokszor nem képes biztonsággal követni az óravezetést, mert figyelme elterelődik, mert beszédhallása és beszédértése zavart mutat. Ezért fontos az óravezetési kérések, információk megismétlése, a megismétlés során a leegyszerűsített és lerövidített változat közlése.

Hiperaktivitással és figyelemzavarral küzdő tanulók, nagyfokú impulzivitással, a célirányos, tartós figyelem zavarával küzdenek. Náluk nagyon fontos a feladatok idői struktúrájának megtervezése és kivitelezése, az egyfázisú és rövid instrukciók adása.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

(koordináció, műveltségi területek között integráció)

Magyar nyelv és irodalom

A megfigyelések, kísérletek tapasztalatainak megfogalmazásával, kérdések felvetésével a kommunikációs képességek fejlődnek. Szövegfeldolgozás során a lényegkiemelő képesség és vázlatírás folyamatos fejlesztésére törekszünk. Az új biológiai fogalmak meghatározásához kézikönyveket, lexikonokat használunk.

Természettudomány és földrajz

A jelenségek értelmezésében fontos a problémamegoldó gondolkodás használata, továbbfejlesztése. Egyes témák szoros kapcsolatban állnak a földrajz, fizika, kémia tantárgyak tartalmaival (pl. földrajzi övezetesség – éghajlat – életközösségek közötti kapcsolat, a víz szerkezete és kémiai-fizikai tulajdonságai – oldatok; látás, hallás fizikai alapjai)

Az életközösségek elterjedését térképek, grafikonok segítségével magyarázzuk meg. Az éghajlatok jellemzőit éghajlati diagramokról olvassuk le.

Matematika

Az emberi testrészek, szervek vizsgálata során becsléseket, méréseket végzünk.

Az adatok lejegyzése, ábrázolása, táblázat és grafikon készítése, elemzése, valamint az eredmények összehasonlítása erősíti a matematikai gondolkodást. Az emberi test működésének megértéséhez modelleket használunk, belső és külső szerveinknél megjelenik a szimmetria és tükrözés fogalma.

Technológia

Az algoritmusok megértése és használata segíti a tanultak rendszerezését.

A kiselőadások elkészítéséhez és prezentálásához az internet magabiztos használata; adatok, információk gyűjtése, rendszerezése, válogatása szükséges. Egyes témákhoz szaktárgyi oktató programokat használunk.

Idegen nyelv

Az ismeretterjesztő szövegekben az idegen szavakat, szakkifejezéseket lexikonból kikeressük, meghatározzuk. Egyes biológiai fogalmakat angolul is megtanuljuk, eközben

gyakoroljuk a szótárhasználatot. Angol nyelvű National Geographic földrajzi újságokból az adott témához cikkeket keresünk.

Művészetek

A rajz és vizuális kultúra lehetőségeket teremt az egyén saját, valamint természeti környezetének megjelenítésére többféle technikával. Gyakran használunk a témákhoz kapcsolódó természet és oktatófilmeket, hanganyagokat. Összehasonlítjuk az emberi test ábrázolását különböző korok művészetében.

Testnevelés és egészségfejlesztés

Fontos az egészséges életmód és a sportolás közti kapcsolat észrevétele, megerősítése. A csontok és izmok ismeretével, a helyes bemelegítéssel megelőzhetők a sport balesetek.

9 – 10. évfolyam

A biológiai és egészségtani műveltségterületek tanulmányozásával a tanulók megismerik az élet sajátosságait, az élő és élettelen természet szoros kapcsolatát, a különböző szerveződési szintű élőlények testfelépítése és életmódja közötti összefüggéseket, az élővilág egységét, fejlődését és rendszerszerű „működését”, az élőlények állandóságát és változékonyságát. A két évfolyamon az állatok, növények szervezete és működése, etológia és ökológia tudományágak kerülnek feldolgozásra. A feldolgozás során megismerkednek a tanulók – hon- és népismereti műveltségüket is bővítve – a kiemelkedő magyar tudósok, felfedezők, útleírók, a Kárpát-medence természeti és kulturális értékeit bemutató kutatók munkásságával. Az önálló tanulás képességének fejlesztését támogatja a könyvtári gyűjtő- és kutatómunka, az információk internetes keresése, a természetben tett kirándulások tapasztalatainak információforrásként való használata. A reál középiskolai tanterv koncepciójának rendező elve szerint a 9–10. évfolyamon olyan tananyagrészek kerülnek feldolgozásra, amelyek legkevesebbé igénylik a biokémiai ismereteket, ugyanakkor jól kapcsolódhatnak a fizika és a kémia tantárgyak párhuzamosan folyó tananyag részeihez.

9. évfolyam

Éves óraszám: 72 óra

Tematikai egység	A biológia tudománya
Előzetes tudás	A biológiai vizsgálatok laboratóriumi és terepen végzett módszerei
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A tanuló ismerje biológiai kutatások alapvető céljait, mindennapi életünket alakító eredményeit, a tudományos vizsgálatok menetét, laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközöket, példákkal igazolja a biológiai ismereteknek a világképünk és a technológia fejlődésében betöltött szerepét, gazdasági és társadalmi jelentőségét. Ismeri a tudományos és áltudományos közlések lényegi jellemzőit, ezek megkülönböztetésének képességét életvitelének alakításában is alkalmazza. A rendszeres egészségügyi és szűrővizsgálatok, valamint az önvizsgálatok fontosságának átlátása a betegségek megelőzésében.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A biológiai kutatások alapvető céljainak, világképünket és mindennapi életünket alakító eredményeinek tudománytörténeti példákkal való bemutatása – A tudományos vizsgálatok menetének ismerete, vizsgálatokban való tudatos alkalmazása és nyomon követése kísérletelemzésekben – A biológiai vizsgálatok során alkalmazható, egyszerűbb laboratóriumi és terepmunkára alkalmas eszközök ismerete, vizsgálatok esetében a megfelelő kiválasztása és használata – A tudományos gondolkodás műveleteiről szerzett alapszintű ismeret, a műveletek alkalmazásában való jártasság, adott probléma esetén a célravezető módszer kiválasztása és alkalmazása – Az ismeretszerzésben és a problémamegoldásban a másokkal való együttműködés fontosságának felismerése, a közös munkában való aktív szerepvállalás – Tényekre alapozott, koherens érvelés, véleményalkotás és mások meghallgatásának képessége – Kísérleti megfigyelések, mérési és statisztikai adatok megfelelő rögzítése, rendezése és feldolgozása, az ebből levonható következtetések és további kutatási kérdések megfogalmazása – A modern biológia kulcsterületeinek, ezek technológiai lehetőségeinek ismerete, a kutatás és alkalmazás etikai, társadalmi-gazdasági kérdéseiben véleményalkotási és vitaképesség – A népszerűsítő és a tudományos igényű információs forrásokról való tájékozottság, az álhírek, áltudományos közlések felismerése, velük szemben tényekre alapozott kritikai érvelés.	

Fakultatív tartalom:

- Biológiai kutatóintézet (valós vagy virtuális) meglátogatása, beszámoló készítése a kutatási területekről és módszerekről
- Egy-egy tudós megszemélyesítésével kerekasztal-beszélgetés egy tudományos problémáról
- Bionikai alkalmazások példáinak keresése, kiselőadás, házi dolgozat készítése (pl. strukturális bionika, szenzorbionika)
- Természettudományos ismeretterjesztő folyóiratok cikkeinek feldolgozása, kivonat, reflexió írása

Fogalmak	kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, kísérleti változó, valószínűség, rendszerbiológia, molekuláris biológia, biotechnológia, bioetika, bioinformatika, bionika
-----------------	--

Tematikai egység	Az egyed szerveződési szintjei, nem sejtes rendszerek Önálló sejtek. Prokarióták, egysejtű eukarióták
Előzetes tudás	Vírusok általános jellemzése, az általuk okozott emberi betegségek A baktériumok felépítése és általános jellemzése Egysejtű eukarióták néhány képviselőjének felismerése, jellemzése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az élő szervezetek működő rendszerként történő értelmezése. Az informatikai és a biológiai vírusok összevetése. A vírusok élő és élettelen határán álló helyzetének való felismerése. Az élő állapot és kialakulásának magyarázata A baktériumok környezeti jelentőségének felismerése. A baktériumsejt és az eukarióta sejt felépítése és működése közötti ok – okozati összefüggések feltárása. Az energiatípusok (kémiai, nap, elektromos) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése. A természeti körfolyamatok felismerése, megfigyelése. Az eukarióta sejt kialakulásáról szóló elméletek, feltevések megismerése, összevetése. A körülhatárolt sejtmag és a belső membránok megjelenése jelentőségének megértése. A Naprendszeren belüli és kívüli élet kutatása, az eddigi eredmények ismerete
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az ismert tudományágak és néhány biológiához tartozó társtudomány vizsgálati területeinek ismerete - Fénymikroszkóp, elektronmikroszkóp - Az élővilággal kapcsolatos méret és időskála elemzése - RNS, DNS vírusok, csoportosítás alak szerint - Alapvető járványtani fogalmak ismerete. A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségei (fertőzés, higiénia, védőoltások)	

- A háziállatok és növények vírusbetegségeinek azonnali jelentése a közegészségügyi szervek felé - Ősbaktériumok, valódi baktériumsejt (méret, alak, felépítés) - Az élet kialakulására vonatkozó elméletek - Állandó és járulékos sejtalkotók - Aktív és passzív mozgás - Prokarióták jelentősége, a földi anyagforgalomban betöltött szerepük. Az emberi és állati szervezetben élő szimbionták gyakorlati haszna, hasznosításuk az élelmiszeriparban, gyógyszeriparban, mezőgazdaságban. - Az emberi szervezet parazita baktériumai. Bakteriális megbetegedések. - Endoszimbionta elmélet - Színanyagok, színtestek szerepének megértése a fotoautotróf folyamatokban - Prokarióták és egyszerű eukarióták összehasonlítása - Az egysejtűek aktív helyváltoztató mozgásai - Az élőlények testszerveződése és építő anyagcseréjük megismerése fajokon keresztül (óriás amőba, papucsállatka, zöld szemesostoros) - Eukarióták jelentősége, a szilárd vázas fajok szerepe a kőzetképződésben	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Baktériumok mikroszkópos vizsgálata - Miller-kísérletet bemutató ábrák, videók keresése - Egysejtű szervezetek mikroszkópos vizsgálata - Mikroorganizmusok az iparban – gyűjtőmunka	
Fogalmak	Kutatási kérdés, hipotézis, kísérlet, homeosztázis, helikális, kubikális, binális vírus, prion, viroid, bakteriofág. Sejtes és nem sejtes szerveződés, ősléggör, ősóceán, UVsugárzás és ózonpajzs, kozmikus sugárzás, földmágnesség, prokarióta, autotróf, heterotróf, bakteriospóra, plankton, coccus, bacillus, spirillum, vibrió, reprodukció. Szol – és gél állapot, sejtszáj, sejtgarat, lüktető – és emésztő üröcske, sejtközpont, kozmopolita faj, antibiotikum, csilló, ostor, álláb, mixotróf táplálkozás, kopuláció, konjugáció, reprodukció, spóra, ivarsejt. Szilícium – és mészváz, plankton.

Tematikai egység	Gombák országai, növények országai
Előzetes tudás	A biológiai szerveződés szintjei. Az általános iskolában tanult ehető és mérgező gombák. Növényismeret
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A többsejtűek felé vezető út egyes állomásainak megismerése az élőlények világában. A gombák sejtfelepítése és a növényi – állati sajátosságok közötti összefüggés felismertetése. Egészségtudatosságra nevelés. Szervezeti felépítés és működés közötti kapcsolat

Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A gombák sajátos testfelépítése és életműködése. - A fonalas gombák nagyobb csoportjainak megismerése határozókönyvek segítségével. - A gombák táplálkozási szerepe, a gombaszedés, tárolás szabályainak megismerése. - Sir Alexander Fleming munkássága - A zuzmók testfelépítése és életfolyamataik közötti összefüggések - Növények csoportosítása különböző szempontok alapján - Fényért, vízért való versengés, szárazabb élőhelyeken való szaporodás - A növényi szervek megjelenése és felépítése - A növényvilág kialakulása - Mohák és harasztok testfelépítése és alkalmazkodása a szárazföldi életmódhoz	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Zuzmóterkép készítése - A hazai ehető és mérgező gombák – projekt	
Fogalmak	Hifa, micélium, teleptest, tenyésztet, termőtest, antibiotikum, rajzóspóra, járomspóra, tömlős –és bazidiospóra, bimbózás. Moha, spóra, ivarsejt, kétszakasos egyedfejlődés, kemotaxis

Tematikai egység	A növények országai, rendszertan, morfológia
Előzetes tudás	Felépítés és működés összefüggései a növényvilágban Növényismeret
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az élőlény és környezete közötti kapcsolatok megismertetése
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A nyitvatermőkés zárvatermők közötti különbségek - Nyitvatermők és zárvatermők megjelenése a földtörténeti időskálán - Nyitvatermők és zárvatermők kialakulása, testfelépítése életmódja, és alkalmazkodásuk a szárazföldi életmódhoz - Létfenntartó szervek (gyökér, szár, levél) felépítése, működése, módosulásai - A virág felépítése, szerepe - Terméstípusok és csoportosításuk - Az egyes növénycsoportok jellemzői és megismerésük határozókönyv segítségével	
<i>Fakultatív tartalom:</i>	

	- Szervmódosulások – kiselőadás - Teméstípusok bemutatása - Növénygyűjtemény - Nemzeti parkok védett növényei
Fogalmak	Nyitvatermő, zárvatermő, hajtás, virág, termés, egyszikű, kétszikű, egyivarú virág, kétivarú virág, meddő virág, egylaki növény, kétlaki növény

Tematikai egység	A növények szövetei és élete
Előzetes tudás	Növényismeret. A növények szervei
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A növényi szervezet felépítésének és működésének összefüggései Egyed alatti szerveződési szint Szövetrajzok készítése megfigyelés alapján
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Növényi sejtalkotók - Növények szöveteinek csoportosítása - A növények létfenntartó szerveinek szövettani felépítése - A Liebig-féle minimumtörvény - A víz jelentősége a növények életében, a víz útjának megfigyelése kísérlet során - A fotoszintézis jelentősége - Kapcsolat a virág és a termés között, a virágzás és a nappalok – éjszakák hosszának összefüggései - Ivaros szaporodás, ivartalan szaporítás összehasonlítása, jelentősége, előnyök és hátrányok kiemelése, összevetése - Kettős megtermékenyítés. Termés, mag, csírázás	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Növényi sejtalkotók mikroszkópos vizsgálata - Növényekben tárolt anyagok kimutatása - Növényi szövetek mikroszkópos vizsgálata	
Fogalmak	Gyökérszőr, diffúzió, ozmózis, aktív és passzív transzport, plazmolízis, fotoszintézis, gyökérnyomás, szaporodás, ivartalan szaporítás, regeneráció, vízszállítás, párologtatás, kétszakaszos egyedfejlődés, csírázás, kettős megtermékenyítés, osztódó szövet, állandósult szövet, kambium

Tematikai egység	Növényi hormonok, az állatok szövetei
Előzetes tudás	Moszatok és mohák mikroszkópos vizsgálata. Fonals, telepes, álszövetes szerveződés
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Felépítés és működés összefüggései. Az egysejtű állatok sejtjeinek és a többsejtű állatok sejtjeinek összehasonlítása. Álszövetes és szövetes fogalmak értelmezése Egyed alatti szerveződési szint Szövetrajzok készítése megfigyelés alapján
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> A növényi mozgások, növekedés - A növényi hormonok szerepe a növények életében - Az állati sejtek sejtalkotói és az organellumok feladata - Az állatok szöveteinek csoportosítása (hámszövetek, kötő-és támasztószövetek, izomszövetek, idegszövet, vér) és mikroszkópos vizsgálatuk - Szövetek felépítése, jellemzői és előfordulások az állati szervezetben, összefüggések feltárása - Transzplantáció és implantáció	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Látogatás egy laborban - A metszetkészítés szabályai - Szövetmetszetek mikroszkópos vizsgálata	
Fogalmak	Növényi hormonok, organellum, inger, ingerület, sejttest, dentrit, axon, gliasejt, végfácska, velőshüvely, implantáció, transzplantáció

Tematikai egység	Az állatok országa – morfológia, rendszertan, életműködés I.
Előzetes tudás	Álszövet, szövet, szivacsok, csalánozók, hidrák, gyűrűsférgek, puhatestűek, kagylók, csigák, ízeltlábúak, póksabásúak, rákok, rovarok, bogarak
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Állat fogalmának definiálása. Álszövetes és szövetes szerveződés. Testfelépítés és életmód kapcsolatának megértése. A mindenkori környezet és az alkalmazkodás összefüggéseinek tudatosítása. A szervezeti differenciálódás megértése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Szivacsok, csalánozók testfelépítése és életműködéseik	

- Laposférgek, fonalférgek, gyűrűsférgek szerveződése, szervezetük működése és életmódjuk - A puhatestűek és osztályaik. Kagylók, csigák, fejlábúak testszerveződése, szimmetriájuk, önfenntartó és fajfenntartó működésük. A testfelépítés, életműködés és az élőhely összefüggéseinek feltárása és megértése - Az ízeltlábúak általános jellemzése, a pókszabásúak, rákok és rovarok osztályainak testfelépítése, életműködésük - A férgek, ízeltlábúak okozta emberi megbetegedések és tüneteik ismerete - Az egyes törzsek testfelépítésének vizsgálata ábrákon - Puhatestűek, ízeltlábúak szerepe az emberi táplálkozásban - Az egyes törzsek képviselőinek megismerése és keresése határozókönyvekben	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Gyűrűsférgek vizsgálata - Rovarok gyűjtése és határozása - Ételreceptek bemutatása	
Fogalmak	Sugaras és kétoldali szimmetria, béledényrendszer, kétnyílású bélcsatorna, sejten belüli és sejten kívüli emésztés, diffúz légzés, légzőszerv, zárt és nyílt keringés, sejtenkénti kiválasztás, vesécskével történő kiválasztás, diffúz idegrendszer, hámizomsejt, bőrízomtömlő, átváltozás, kifejlés, teljes átalakulás, vedlés, hormonális szabályozás

Tematikai egység	Az állatok országa – morfológia, rendszertan, életműködés II.
Előzetes tudás	Gerinchúrosok osztályai. Háziállatok
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Felépítés és működés összefüggései. Az újszájúak törzseinek összehasonlítása – tüskésbőrűek, előgerinchúrosok, fejgerinchúrosok, gerinchúrosok. A belső váz megjelenése és a különböző életterek közötti összefüggések meglátatása. Állatvédelmi törvények, bioetika.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A tüskésbőrűek, előgerinchúrosok, gerinchúrosok testfelépítése - Gerinchúrosok általános jellemzői, osztályaik, legfontosabb rendek - Porcos halak, csontos halak, kételtűek, hüllők, madarak és emlősök életműködései, szaporodásuk, szabályozó működésük - Gerinchúrosok osztályainak legjelentősebb képviselői, a legfontosabb hazai védett fajok kiemelése és megismerése - A bioetikai, állatvédelmi törvény megismerése, állatkísérletek szabályozása	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Őshonos hazai állatok - Magyar kutyafajták bemutatása - Génbank	

Fogalmak	Újszájú, gerinchúr, csőidegrendszer, hüllőtojás, madártojás, magzatburok, kopoltyú, ikra, haltej, toló láb, járó láb, ivari dimorfizmus, kettős légzés, fészekhagyó, fészeklakó, változó testhőmérséklet, állandó testhőmérséklet
-----------------	---

Tematikai egység	Az állatok viselkedése
Előzetes tudás	Az állatok idegrendszere, érzékszerveik és szaporodásuk. Állatismeret
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az állatok viselkedésének megismerése saját megfigyelésen keresztül. Az állatok viselkedése, mint a környezethez való alkalmazkodás megértése. Az emberi és az állati viselkedés azonosságai és különbségei.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A magatartáskutatás nagy úttörői (Darwin, Pavlov, Lorenz, Tinbergen, stb) - Öröklött magatartásformák – feltétlen reflex, irányított mozgás, mozgásmintázatok - Tanult magatartásformák – bevésoédés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás - Önfenntartó, fajfenntartó viselkedések, társas viselkedés – szexuális viselkedés, az ivadékgondozás különböző formái - Az állatok kommunikációja - Az emberi viselkedés - A tanulás és az öröklődés szerepe az emberi viselkedésben - Személyes és csoportos agresszió, közösségek, szabálykövetés - A gyermek fejlődése, szocializációja a családi közösségben	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Egy kiválasztott etológus életútjának bemutatása - Saját megfigyelésről beszámoló készítése - Háziállatok viselkedése	
Fogalmak	Viselkedés, kulcsinger, motiváció, ösztön, reflex, társítás, tanulás és memória, agresszió, altruizmus, szocializáció, kommunikáció, tanulás, adaptáció, magatartáselem, magatartásegység

Tematikai egység	Ökológia. Az élőlények és környezetük. Populációk
Előzetes tudás	Biomok, éghajlat, csapadék, talaj. Életközösségek.
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az környezet időbeli és térbeli változásainak megértése. Az egyén felelőssége a normakövetésben. Az emberi tevékenység és a környezeti problémák összefüggésének megértése
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Egyed feletti szerveződési szintek	

- Élettelen környezeti tényezők, a szárazföldi a vízi fajokra ható környezet, generalista, specialista, indikátor fajok - A növények és az állatok alkalmazkodása a környezeti tényezőkhez - Életközösségek anyag- és energiaáramlása - Az élőlények tűrőképessége, tűrőképességi görbék értelmezése, szűktűrés, tágtűrés, egyszerű grafikonok készítése - Populációk szerkezete és jellemzői, populációdinamika - Populációk kölcsönhatásai, a kölcsönhatások sokszínűsége	
<i>Fakultációs tartalom:</i> - Halak viselkedésének megfigyelése akváriumban változó környezeti tényezők mellett - Élővizek indikátorfajainak listázása - rövidnappalos növények kísérleti körülmények közötti virágzása – time lapse készítés	
Fogalmak	Populáció, környék, környezet, tűrőképesség, rövidnappalos növények, hosszúnappalos növények, indikátorfaj, Gause-elv, szimbiózis, kompetíció, kommenzalizmus, antibiózis, parazitizmus, predáció, biológiai sokszínűség, védett fajok, fajmegőrző program

Tematikai egység	Ökoszisztéma
Előzetes tudás	Tápláléklánc, termelő és fogyasztó szervezet, lebontó szervezet, üledékképződés, populációs kölcsönhatások
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az ökológiai egyensúly értelmezése. Az emberi felelőtlen magatartás és a globális problémák megértése. A környezettudatosság fejlesztése. A környezet-és természetvédelem törvényi szabályozásának megismerése, nemzetközi egyezmények értelmezése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az ökoszisztéma fogalma - Az anyagforgalom – termelők, fogyasztók és lebontók szerepe, tápláléklánc – táplálékhálózat közötti különbség - Biomassza – produkció – egyedszám fogalmának értelmezése - Szén, oxigén, nitrogén és a víz körforgása, az élőlények szerepe a folyamatban - Anyagforgalom – energiaáramlás összefüggései - Biodiverzitás - Globális éghajlatváltozás lehetséges okainak és következményeinek értelmezése - globális környezeti problémák - kémikáliák hatása a táplálékhálózatra	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Táplálékhálózatok értelmezése - Az életközösségek mennyiségi viszonyainak ábrázolása - Vizes élőhelyek lecsapolása, tarvágás, erdészeti mélyszántás, külszíni bányászat, fényszennyezéskövetkezményei	

- Bioszféra 2. kísérlet értelmezése	
Fogalmak	Globális éghajlatváltozás, fenntarthatóság, biogazdálkodás, élőhelyvédelem, tápláléklánc, producens, konzumens, reduzens, csúcsragadozó, táplálékhalózat, biológiai produkció, biomassa

10. évfolyam

Éves óraszám: 108 óra

Tematikai egység	Életközösségek A Föld és a Kárpát-medence értékei
Előzetes tudás	A biológiai szerveződés szintjei. Az általános iskolában tanult ehető és mérgező gombák. Növényismeret Életközösségek, biomok
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A mintázat és a színezettség kialakulásának okai. Az életközösségek időbeli változásának okai. A hazai élővilág ritkaságainak (nagyvadak, madárvilág, növények) tudatosítása
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Társulások időbeli változásai – szukcesszió, aszpektus - Természetes és mesterséges életközösségek hazánkban. Önszabályozó rendszer. Monokultúrák előnyei és hátrányai - A legjelentősebb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (cseres-tölgyes, gyertyános tölgyes, bükkös, ligeterdők, karsztbokorerdők) - A legjelentősebb hazai fátlan társulások (sziklagyepek, szikes puszták, gyomtársulások) - Magyarország nemzeti parkjai - A Kárpát – medence egykori és jelenlegi élővilágának összehasonlítása - Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái - A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntarthatóságának lehetőségei - Az emberi tevékenység életközösségre gyakorolt hatásai, a veszélyeztetettség formái, a védelem lehetőségei - A természetes életközösségek, mint önszabályozó rendszerek	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Egy helyi környezeti probléma felismerése és tanulmányozása, megoldások keresése - A környezetvédelmi törvény tanulmányozása	
Fogalmak	Biotóp, társulás, mintázat, színezettség, diverzitás, aszpektus, szukcesszió, pionír társulás, zárótársulás, degradáció, klímazonális társulás, intrazonális társulás, invazív fajok, endemikus fajok, reliktum fajok, nemzeti parkok

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése – kültakaró, mozgás, táplálkozás
Előzetes tudás	Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme. Az anyagszere főbb folyamatai. Szöveti ismeretek. A sejt felépítése és működése.
A tematikai egység nevelési –	A korosztály személyi higiéniája, problémák és kezelésük. A reális és ideális énkép, az elfogadás elősegítése. Civilizációs

fejlesztési céljai	betegségek és kockázati tényezők felismerése.
	Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás jelentőségének felismerése, egészségkárosító szokások.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az emberi bőr felépítése, szerepe és működése - A bőr rétegei, szöveti szerkezete, bőrfüggelékek, receptorok. - A bőr betegségei. A napozás előnyei és hátrányai - A helyes bőrápolás szabályai - A mozgásszerv-rendszer felépítése és működése, a csont – és izomrendszer anatómiája, szövetszerkezete - Az izomműködés molekuláris alapjai - A mozgásszegény életmód, a sport hatása a szervrendszerre - Mozgásszervi betegségek és megelőzésük lehetséges módjai - A tápcsatorna felépítése és működése, az emésztés folyamata - Táplálkozási betegségek	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Testépítőszer, táplálékkiegészítők összetételének vizsgálata, káros hatásai elemzése - A női és férfi vázrendszer, izomrendszer különbségeinek vizsgálata - Az elsősegélynyújtás gyakorlása - Az egészséges szervrendszer állapotát jelző adatok elemzése - A tápcsatorna reflexes folyamatai és az éhségérzet kialakulása	
Fogalmak	Hipotermia, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, tartós izom összehúzódás, izomtónus, aktin, miozin, ionpumpa, mioglobin, hajlító és feszítőizmok, záróizmok Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigyek, emésztőnedvek, emésztőenzimek, minőségi és mennyiségi éhezés, anorexia, bulímia

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése – légzés, kiválasztás, vér, vérkeringés
Előzetes tudás	Az anyagcsere főbb folyamatai, az egészség védelme Szövettani ismeretek
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A tematikai egységhez tartozó civilizációs betegségek és kockázati tényezők megismerése, megértése. A természettudományi ismeretek alkalmazása a hétköznapi életben. A szervrendszerek összehangolt működése a sejt, szövet, szerv, szervrendszer szintjén. Az egészséges életmód és az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hatásainak belátása.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A légzés, a kiválasztás, a keringés szervrendszerének felépítése és működése, az	

anyagcsere szerepe a homeosztázis fenntartásában - Szén-monoxid, szén-dioxid okozta mérgezőes tünetek felismerése és a tennivalók mérgezőes esetekben - Légzőmozgások, hangképzés - A szív ingerületkeltő és vezető rendszere, szerkezete és működése, a kis - és nagyvérkör funkciója - Az értípusok. A hajszálerek működése. - A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, jelentősége a belső egyensúly kialakításában - A véralvadás folyamata - Az immunitással kapcsolatos egészségügyi ismeretek - A kiválasztás, a légzés és a keringés civilizációs betegségei, a kockázati tényezők elemzése, a leggyakoribb halálokok - Leggyakoribb szív -és érrendszeri megbetegedések - Szűrővizsgálatok jelentősége az egyén életében	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Pulzus és vérnyomásmérés - Környezeti hatások és káros szokások hatása a légzőszervrendszerre - Vérdopping - A keringési perctér fogat változása az edzetlen és a sportoló emberszervezetében - Egyszerű számítási feladatok keringési és légzési perctér fogatra	
Fogalmak	Sejtlégzés, légcsere, külső gázcsere, belső gázcsere, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzésiperctér fogat, légmell, nefron, szűrés, kiválasztás, visszashívás, szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, pulzustér fogat, keringési perctér fogat, nyugalmi perctér fogat, infarktusveszély, agyvérzés

Tematikai egység	Immunológiai szabályozás Az immunválasz alapjai
Előzetes tudás	A sejt felépítése és működése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az immunválasz alapjainak felismerése, betegségek gyors felismerése, a betegségek megelőzésére, a higiéniai kultúrára való hatások megismerése. A védőoltások jelentősége. Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat kapcsolatának megértése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az immunrendszer résztvevői, főbb feladataik. Saját sejt - nem saját sejt, veszélyes – nem veszélyes közötti különbség tétel - Specifikus és nem specifikus immunválasz lényege és komponensei - Veleszületett és szerzett immunitás - Vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés, RH összeférhetetlenség, a fellépő immunproblémák értelmezése. - Allergia, pollenallergia, autoimmun betegségek, immunhiányos betegségek, daganatos betegségek, fertőzések elleni immunválasz típusai. - Védőoltások jelentősége. - Vírusos és bakteriális fertőzések legyőzése - Az immunitással kapcsolatos egészségügyi ismeretek	

Fakultatív tartalom:

- Az elmúlt évtizedek influenzajárványainak tapasztalata, azok elemzése
- A hazai védőnői szolgálat kialakulása, a higiénia fejlődése
- Táplálkozási szokások, gyógyszereszedési szokások változásai
- Etnikai genetikai eltérések az immunválaszban
- Távoli földrészekre utazók védőoltás felvétele

Fogalmak	Immunrendszer hálózat, antigén, antigén-receptor, T- és B-limfociták, nyiroksejtek, falósejtek, antitest, antigén felismerés, természetes immunválasz, szerzett immunválasz, memóriasejtek, allergia, szerzett és öröklött immunhiány, védőoltások
-----------------	--

Tematikai egység	Az emberi szervezet hormonrendszere
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a dinamikus belső egyensúly megtartásában. A hormonális szabályozás rendszerének hálózata. Testképzavarok, a doppinghatású anyagok káros következményei.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A belső és külső elválasztású mirigyek közötti különbségek - A sejtek kommunikációja - A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusuk - A belső elválasztású mirigyek és hormonjaik - Szövet hormonok termelődése - A vércukorszint szabályozása - A hormonrendszer betegségei, a kórképek felismerése, a kezelés lehetőségeinek megismerése - A dopping szerek hatásai és használatuk veszélyei - Anabolikus szteroidok veszélyei. Rizikófaktorok - Vezérlés és szabályozás - Negatív és pozitív visszacsatolás értelmezése	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Hormonális betegségek kutatása - Kiselőadások a legérdekesebb hormonbetegségekről	
Fogalmak	Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hírvivő, receptor, célsejt, az agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, hasnyálmirigy, mellékvese, ivarmirigyek és hormonjaik

Tematikai egység	Az emberi szaporodás és egyedfejlődés
Előzetes tudás	Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme Hormonrendszer

A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése. Felelősségteljes nemi magatartásra nevelés. A tudatos családtervezés, a várandós anya életmódja, érvelés és az érvek elfogadtatása. Az egyén, a család és a társadalom felelőssége az utódvállalásban.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az emberi nem meghatározottsága - A férfi és a női nemi szervek felépítése és működése. A spermium és a petesejt érése. A méh és a petefészek hormonális szabályozása - A női nemi ciklus során lejátszódó változások és magyarázata - A hormonális fogamzásgátlás előnyei és veszélyei - A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai - Az anyai és a magzati keringés kapcsolata, az anya életmódjának hatása a fejlődő utódra - A várandósság és a szülés - Az ember egyedfejlődése - A művi és kémiai terhesség megszakítás veszélyei és módjai - Szexuális úton terjedő betegségek megismerése, kezelésük lehetőségei	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - A meddőség kezelésének lehetőségei - Etikai problémák elemzése - A szexuális tartalmú adathalászat veszélyei és azok elemzése - Az akcelerálódás kutatása - Élet az anyaméhben című film	
Fogalmak	Kromoszómális nem, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció, ejakuláció, tesztoszteron, ovuláció, sárgatest, ösztrogén, progeszteron, menstruáció, megtermékenyítés, beágyazódás, koriongonadotropinok, vetélés, abortusz, magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció, magzati szűrővizsgálatok, veleszületett rendellenességek

Tematikai egység	A környéki idegrendszer felépítése, működése. Az érzékelés
--------------------------------	--

Előzetes tudás	Az idegi működés alapjai. Az idegsejt felépítése és működése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Hazai kutatók munkásságának megismerése – nemzeti öntudat építése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Szomatikus és vegetatív reflexek, izom és bőr eredetű reflexívek. Fájdalomérzékelés. - A külső és belső környezet változásainak érzékelése - Az íz és szagérzékelés - A szem felépítése és működése - A hallószerv felépítése és működése. Az egyensúly érzékelése - A bőr érző működései - Az érzékszervek védelme és civilizációs betegségeik, a korrigálás lehetőségei	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Reflexvizsgálat - Minden érzékszervre leírt kísérlet lehetőség szerinti elvégzése - A kontaktlencse története - Békésy György munkássága - Újszülöttkori reflexek	
Fogalmak	Szomatikus, vegetatív, érzékszerv, receptor, rodopszin, Chorti-féle szerv, extrapiramidális – és piramis rendszer

Tematikai egység	Az emberi idegrendszer felépítése és működése
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása. A sejtek felépítése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az idegrendszer működéséhez kapcsolódó leggyakoribb betegségek, kockázati tényezők megismerése, kezelésük, gyógyításuk módjai. A drogok használata és az idegrendszerre kifejtett hatásuk. Személyes felelősség felismerése a függőségek elkerülésében. Az egészségre káros élvezeti szerek kockázatának megismerése, a használatuktól való tartózkodás megalapozása.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az idegsejt működése, nyugalmi, akciós potenciálok kialakulása - Ingerületvezetés, szinaptikus jelátvitel (serkentés, gátlás), kémiai és elektromos jelátvitel - Az idegrendszer felépítése és működése - A gerincvelő, az agyvelő felépítése, részei és működése, vérellátása. Drogok hatása a működésükre - Az alvás biológiai értelmezése - Életmód és idegrendszeri betegségek kapcsolata	

- Selye János munkássága	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Napirend készítés - Az idegrendszer betegségei – Parkinson – kór, Alzheimer – kór kutatása napjainkban, kezelési lehetőségeik - Balkezesek agyi működése	
Fogalmak	Inger, ingerküszöb, neuron, dentrit, axon, sejttest, velőshüvely, gliasejt, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na^+ - K^+ pumpa, depolarizáció, repolarizáció, szinapszis, reflexív, dúc, mag, pálya, ideg, idegrost, agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy, kisagy, nagyagy, szimpatikus – paraszimpatikus hatás

Tematikai egység	Sejtbiológia – a sejtek felépítése
Előzetes tudás	Az állati és növényi sejtek szerkezete Sejtalkotók vizsgálata
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Nagyságrendek értelmezése – a sejtek, sejtalkotók, molekulák méretének összevetése A sejt rendszerként való működésének belátása
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az élő szervezetben előforduló biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák. A víz biológiai szempontból fontos tulajdonságai. - Az anyagcsere áttekintése, sajátosságai és típusai szénforrás, energiaforrás alapján - Enzimek felépítése és működése, enzimkatalízis - Sejtalkotók (membránok, szintestek, mitokondrium, sejtmag) felismerése rajzolt és elektronmikroszkópos felvételeken - Sejtalkotók működése - A fotoszintézis folyamata - A sejtek anyagfelvétele és leadása, aktív és passzív transzport jellemzői - Endoszimbionta elmélet	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - A sejtépítő anyagok legegyszerűbb kimutatási reakcióinak prezentálása. - Ozmózis vizsgálata - A biogén elemek kimutatása kísérletekkel - Kolloid rendszerek vizsgálata - A kromatográfia alapjai, egyszerű kromatográfiás vizsgálat elvégzése - Látogatás egy elektronmikroszkópos laborba - Kísérletek enzimműködésre	
Fogalmak	Biogén elem, szénkörforgás, kolloid rendszer, szol állapot, gél állapot, citoplazma, sejtíváz, membrán, endoplazmatikus retikulum, riboszóma, Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, szintest, fotoszintézis, sejtmag, kromoszóma, fotoszintézis, biológiai energia és ATP

Tematikai egység	Sejtbiológia – a sejtek kémiai felépítése és működése
Előzetes tudás	Ozmózis. Az állati és növényi sejt fénymikroszkópos vizsgálata
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A szerves kémiában tanultak alkalmazása a molekuláris biológiában. Molekulák szerkezete, kölcsönhatásaik és biológiai funkcióik közötti kapcsolat megértése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A lipidek (neutrális zsírok, foszfatidok, karotinoidok, szteroidok) legfontosabb tulajdonságai - Szénhidrátok (glükóz, fruktóz, cellobióz, maltóz, laktóz, szacharóz, cellulóz, keményítő, glikogén) - A szénhidrátok lebontása és építő folyamata (fotoszintézis, biológiai oxidáció) építő és lebontó folyamatok összehasonlítása, összefüggéseik (kiindulási anyagok, végtermék, kémiai reakció típusa, energiamérleg) - Szent-Györgyi Albert munkássága - A felépítő és lebontó anyagcsere folyamatok - Fehérjék és nukleinsavak, legfontosabb tulajdonságaik. Nukleotidok. - A DNS, mint örökítő anyag szerepe - RNS szintézis és érés - A genetikai kód és jellemzői - A fehérjeszintézis folyamata - A génműködés szabályozásának alapjai - A sejtciklus. A sejtosztódás típusai, folyamata, programozott és nem programozott sejthalál.	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - A sejtépítő anyagok legegyszerűbb kimutatási reakcióinak prezentálása. - Az élő szervezetben előforduló szerves molekulák biokémiai vizsgálata és kimutatása - Diagramok szerkesztése - Kodonszótár használata - Össejtkutatás	
Fogalmak	Lipid, neutrális zsír, foszfatid, karotinoidok, szteroid, esszenciális zsírsav, monoszacharid, diszacharid, poliszacharid, egyszerű fehérje, összetett fehérje, stresszfehérje, ATP, NAD ⁺ , NADP ⁺ , koenzim-A, DNS, RNS, mitózis, meiózis, kromatin, kromatida, centromer, kromoszómaszerelvény, rekombináció, crossing – over, fehérjeszintézis

Tematikai egység	Genetika – az öröklődés
Előzetes tudás	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A mendeli genetika szemléletmódja, kibontakozásának főbb lépései, ezek megismerése Tudománytörténeti vonatkozások megismerése Az ember egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Egy gén által meghatározott tulajdonság öröklődése. Fenotípus, genotípus, homozigóta, heterozigóta kifejezések jelentése - Az intermediér és a domináns-recesszív öröklésmenet, a kodominancia lényege - Egyes emberi tulajdonságok, betegségek öröklődése - A humángenetika vizsgálati módszerei - Több tulajdonság egyidejű öröklődése, a tulajdonságok független öröklődése - A nem és a nemhez kapcsolt tulajdonságok öröklődése - Génkapcsoltság - Genetikai tanácsadás, családfa elemzés	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Mendel és Morgan kutatási módszereiről kiselőadás - A vérezékenység öröklődése európai királyi családokban - Rokönházasság az uralkodó családokban - Genetikai feladatok megoldása	

Tematikai egység	Genetikai kód
Előzetes tudás	A sejtek felépítése és működése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A genetikai kód általános érvényességének felismerése Molekuláris genetika hatása az élelmiszer-és gyógyszeriparra, mezőgazdaságra, az emberre Bioetika, biotechnológia, géntechnológia szerepe és jelentőségének felismertetése
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A mutáció és típusai, következményei - A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, mesterséges megváltoztatása - Génátvitel, génsebészet - Plazmidok, antibiotikum-rezisztencia, transzgénikus élőlények - Klónozás	

- GMO növények és állatok, mitokondriális DNS - Humán genom programok - A környezeti hatások, mutagén hatások	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - A biotechnológia gyakorlati alkalmazásának kutatása és bemutatása példákon keresztül - A GMO és klón kutatás központjai - A legfrissebb Nobel-díjasok munkáinak ismertetése	
Fogalmak	Replikáció, transzkripció, transzláció, genetikai kód, kodon, antikodon, gén, allél, mutáció, mutagén, DNS-technológia, transzgénikus élőlény, GMO élőlény, genomprogram

Tematikai egység	Genetika – gének kölcsönhatása
Előzetes tudás	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása A matematika eszközszerének alkalmazása a biológiában
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Gének kölcsönhatása a tulajdonságok kialakításában - A környezet hatásai, a genetikai információ megnyilvánulásának korlátai - Mennyiségi jellegek kialakítása - Genetikai kutatások jelentősége a mezőgazdaságban, gyógyászatban - Génerózió a növénytermesztésben és az állattenyésztésben - Az alkalmazott genetika etikai kérdései - Genetikai kutatások eredményei és etikai kérdései	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Genetikus vendég meghívása - Hibrid növények	
Fogalmak	Tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés, heterózishatás

Tematikai egység	Evolúció, biológiai evolúció
Előzetes tudás	Állattan, növénytan, sejtbiológia, genetika, immunológia, ökológia
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az összetett rendszerek értelmezése Tudománytörténeti folyamatok értelmezése Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény –és állatfajok elterjedésével kapcsolatos következtetésekben A modern biológia és a bioinformatika kapcsolatának felismerése Az evolúció, mint a biológiai rendszerek változásának törvénye
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Mikro –és makroevolúció - Az evolúció lényege, története, érvei, a legfontosabb evolúciós tényezők. - Ideális populáció, adaptív és nem adaptív folyamatok. A fajok kialakulása - Az evolúció bizonyítékai, kormeghatározási módszerek - A földi környezet lényeges változásainak összefüggése az élővilág evolúciójával - A korai emberfélék evolúciója, a homo nemzetség - Nagyrasszok kialakulása, kulturális evolúció - Emberszabásúak, Homo sapiens	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Példák gyűjtése a házasításra és a mesterséges szelekcióra - Számítógépes modellek alkalmazása, pl. a mutáció, genetikai sodródás bemutatására - Sarlósejtes vérszegénység és a malária közötti összefüggés elemzése - Kormeghatározási módszerek összehasonlítása	
Fogalmak	Evolúció, mikro-és makroevolúció, biológiai evolúció, populáció, szelekció, fitness, génáramlás, genetikai sodródás

Tematikai egység	Általános egészségtan
Előzetes tudás	Az emberi szervezet felépítése és működése
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A biológia tantárgyban tanult korábbi ismeretek összekapcsolása. A tudatos, egészséges életmód fontosságának megértetése. Az egészségkárosító szokások hátrányainak belátása. Az egészséges életmód értékeinek felismertetése és az egészséget fenntartó szokásrendszerek tudatosítása.
Témák, fejlesztési területek	

<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A mindennapok egészségügyi ismeretei, elsősegélynyújtás - Az orvosi ellátás igénybevétele - Szenvedélybetegségek - Drogok hatása, függőség, prevenció, a testi-és mentális egészségkárosító anyagok - Az utódvállalás, családtervezés, genetikai tanácsadás, terhes gondozás - Környezethigiénia - A lelki egészség	
<i>Fakultatív tartalom:</i> - Pszichológus vendég meghívása - Mentősök, egészségügyi dolgozók munkájának bemutatása - Drogambulancia szakemberének meghívása	
Fogalmak	Szenvedélybeteg, függőség, prevenció, higiénia, lelki egészség, CT, MR, röntgen, lelet, laborvizsgálat, fertőzés, járvány, népbetegség, betegjogok

A továbbhaladás feltételei:

- Ismerjék az élőlények legfontosabb csoportjaira jellemző testszerveződési formákat
- Legyenek képesek a különféle élőlények életműködéseinek lényegét kiemelni, röviden megfogalmazni
- – Legyenek képesek a különféle élőlények életműködéseinek lényegét kiemelni és röviden – megfogalmazni.
- Ismerjék fel, hogy ugyanazt az életműködést többféle testfelépítés is eredményezheti.
- Legyenek képesek az élőlényeket testszerveződésük és életműködéseik alapján összehasonlítani, csoportosítani.
- Legyenek képesek elkülöníteni az élőlények önfenntartó és fajfenntartó működését.
- Az ember és a különféle állatok testének, életműködéseinek összehasonlítása során lássák be, hogy az ember csak egy az élőlények közül.
- A testszerveződés és az anyagcsere-folyamatok alapján értsék, hogy a növények, a gombák és az állatok miért alkotnak külön országot az élőlények természetes rendszerében.
- Értsék az autotróf és heterotróf anyagcsere lényegét.
- Értsék meg, hogy a fotoszintézis folyamata miért alapvető a földi élővilág számára.
- Ismerjék a növényi sejtek és szövetek legfontosabb jellemzőit.
- Tudjanak példákat mondani arra, hogy a szövetes növények a különféle életműködéseiket milyen testszerveződési formákkal valósítják meg.
- Ismerjék a zárvatermők szaporodásának, mag- és termésképzésének főbb szakaszait.

- Ismerjék az állati sejtek és szövetek legfontosabb jellemzőit.
- Tudjanak példákat mondani arra, hogy az állatoknál az egyes életműködéseket milyen testszerveződés biztosítja.
- Ismerjék az embrió fejlődésének és a különböző átalakulások fejlődési módok főbb szakaszait.
- Ismerjenek néhány példát az ivadékgondozás különféle formáira.
- Ismerjék a gombák legfontosabb jellemzőit.
- Legyenek képesek egyszerű vizsgálatokat, kísérleteket elvégezni, a változásokat észlelni és értelmezni.
- Szerezzenek gyakorlatot a mikroszkóp kezelésében és a látómezőben észlelt kép értelmezésében
- Tudjon érvelni a természetvédelem, környezetvédelem mellett
- A környezetében élő élőlények és a napi, éves változásokat és az összefüggéseket lássa meg
- Legyen képes táplálkozási hálózatokat, mennyiségi jellemzőiket vázlatosan ábrázolni
- Fogadja el, hogy a környezet és az élőlények állandóan változnak
- Ismerje az élelmiszerek tápanyagtartalma és értéke közötti kapcsolatot, az egészséget veszélyeztető anyagokat
- Alakuljon ki az egészséges életmód és tudatos táplálkozás igénye
- Értse, hogy a rendszeres testmozgás igénnyé váljon
- Lássa be, hogy a szűrővizsgálatok, védőoltások, a betegségek megelőzése nem csak az egyén, hanem a társadalom érdeke is
- Ismerje az önfenntartó szervek felépítését és funkcióját
- Ismerje a hormontermelő mirigyeket, helyüket, hormonjaikat és azok hatását
- Ismerje az egyes szervek áttekintő felépítését, működését és szabályozását
- Sorolja fel a női és férfi nemi szerveket, ismerje a felépítésüket és működésüket
- Értse, hogy az emberi szexualitás nem csak biológiai folyamat
- Ismerje a nem kívánt terhesség megelőzésének módjait
- Ismerje az emberi élet főbb életszakaszait, a testi, lelki és viselkedési jellemzőit –
Ismerje fel az egészséget erősítő értékeket
- Legyen képes az egészséget erősítő értékek felismerésére, az egészséget elősegítő magatartás elsajátítására
- Értse meg, hogy az élőlények biológiai jellemzői anyagilag meghatározottak és az örökítő anyagban nem kódolt tulajdonságok nem fejleszthetők ki
- Értse meg azt, hogy az élővilág és az élőlények állandóan változnak
- Lássa világosan, hogy az örökítő anyag változatosságának állandó csökkenése a földi élet számára veszélyes, természetvédő tevékenységének fő mozgatórugója legyen ez a gondolat
- Lássa be, hogy a földi környezet megváltozása olyan mértékben felgyorsult, amit az evolúció nem képes követni
- Ismerje az evolúciós elmélet alapját

- Legyen képes összehasonlító elemzést végezni a földtani megfigyelések, őslénytani leletek és az elméleti fejtegetések között
- Ismerje fel a különböző öröklésmeneteket
- Rendelkezzen alapismeretekkel a biotechnológia, géntechnológia módszereiről, azok gyakorlati jelentőségéről

Biológia-egészségstan fakultáció

11 – 12. évfolyam

A KÉT évfolyamos reál „tagozatos” gimnáziumi képzésben az emelt szinten megvalósuló biológiatanítás célja, hogy a középiskolában megszerzett ismeretekre, készségekre és képességekre építve a tanulókkal megismertesse az élő természet működését, annak legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítsa az ember és környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, valamint – a többi tantárggyal együtt – kialakítsa az új ismeretek önálló megszerzésének igényét.

Az emelt óraszám és a pedagógusok jelentős szaktudományos ismeretei és speciális szakmai kompetenciái a biológia „tagozaton” a többi képzési formánál jóval nagyobb teret biztosítanak a tudományos munkamódszereket és gondolkodást fejlesztő gyakorlati vizsgálatok kivitelezésére. Ennek érdekében a tanulókat meg kell ismertetni a tervszerű megfigyeléssel és kísérletezéssel, az eredmények ábrázolásával, sokszínű leírásával, a sejtett összefüggések matematikai formába való öntésével, ellenőrzésének és cáfolatának módjával, a modellalkotás lényegével. Ehhez szükséges, hogy a tanulók érzékenyek legyenek környezetük, szervezetük változásaira, lássák sérülékenységet és az emberi felelőtlenség, egészségtelen életvitel következményeit. Alakuljon ki bennük környezetük és egészségük védelmének igénye. A biológia és egészségstan tanításának célja, hogy a tanulók korszerű ismeretekkel és azok alkalmazásához szükséges készségekkel és jártasságokkal rendelkezzenek testi és lelki egészségük védelme érdekében. Feladata, hogy segítse a tanulót a veszélyes körülmények és anyagok felismerésében, a váratlan helyzetek kezelésében, a káros függőségekhez vezető szokások kialakulásának megelőzésében.

A tanulók az élővilág rendkívüli változatosságát és a természeti törvényeket megismerve megérthetik, hogy az ember mint a természet része csak a törvények betartásával, a természettel egységben maradhat fenn. A fennmaradásához meg kell tanulnia a természeti erőforrások takarékos, felelősségteljes használatát, azok megújulási képességére való tekintettel. Egy olyan viselkedésforma elsajátítása válik elengedhetlenné, amely környezet- és értékvédő.

A gimnáziumban az általános műveltséget megalapozó, valamint érettségi vizsgára és felsőfokú tanulmányok megkezdésére felkészítő nevelés-oktatás folyik. Fejlesztő célú képzési tartalmakkal, problémakezelési módokkal, hatékony tanítási–tanulási módszerekkel készíti fel a tanulókat arra, hogy a tudás – az állandó értékek mellett – mindig tartalmaz átalakuló, változó, bővülő elemeket is, így átfogó céljaival összhangban kialakítja a tanulóban az *életéig tartó* tanulás igényét és az erre való készséget, képességet.

A tanulókkal meg kell ismertetni a tantárgy tanulási módszereit, hogy a számukra legcélravezetőbbet ki tudják választani. A megfigyelési szempontok, a megfigyelések rögzítési lehetőségeinek megadása, a logikai lépések mintája, a jegyzetelés és lényegkiemelés gyakoroltatása, a csoportmunka előnyeinek megtapasztaltatása, a folyamatos tanári visszajelzés, értékelés mind azt segítik elő, hogy a tanulók egyre önállóbban, saját adottságaiknak megfelelően sajátíthassák el a tananyagot, és alkalmazni is tudják az ismereteket. A biológia tanulásában fontosak a vizuális információk, és a motiváció érdekében sikerrel lehet alkalmazni korunk ismerethordozóit (DVD, internet).

A tantárgy a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott több fejlesztési terület – nevelési cél megvalósulásához is hozzájárul. Természetéből adódóan lehetőség nyílik az egyén és az őt körülvevő világ megismerésére, egymásra hatásuk és egymásra utaltságuk megértésére. Azáltal, hogy segíti olyan alapvető emberi készségek fejlesztését, mint az együttérzés, a segítőkészség, a tisztelet és a tisztesség, a türelem, a megértés, az elfogadás, hozzájárul a tanulók erkölcsi neveléséhez.

A természettudományos kutatásban, a gyógyításban kimagasló magyar tudósok munkásságának megismerésével erősíti a tanulók nemzettudatát, a közösséghez tartozás érzését, miközben az emberi civilizáció kiemelkedő eredményeinek megismerésével a nemzetközi együttműködés, összefogás jelentősége is tudatosulhat bennük.

A környezethez való viszonyunk megismerése, az életközösségekben létező bonyolult hálózatok észlelése, az emberi szervezet és a benne zajló folyamatok egységes és mégis egyénenként változó megismerése lehetővé teszi az önismeret fejlesztését, ami segíti a kulturált közösségi viselkedés kialakítását.

Az élőlények kapcsolatrendszerének megismerése során világossá válik, hogy az emberi kapcsolatok hálózatának alapszövege a család.

A tantárgy tanulása során alkalmazott sokszínű tevékenységek (kísérletek, megfigyelések, terepen történő vizsgálódások, a megfigyelések rajzos és digitális feldolgozása, értékelése, felmérések készítése, az alapvető elsősegélynyújtás elsajátítása, gyakorlása, tudósok életének megismerése, kutatása) során a tanulók

kipróbálhatják képességeiket, elmélyülhetnek az érdeklődésüknek megfelelő területeken, megtalálhatják hivatásukat.

A tanulói teljesítmények ellenőrzésének módszerei illeszkedjenek az ismeretszerzés és a képességfejlesztés sokszínű eljárásaihoz. A hagyományos értékelési eljárások (tanórai és a tanórán kívüli tevékenységek folyamatos figyelemmel kísérése, szóbeli felettetés, elbeszélgetés és írásbeli ellenőrzés) mellett fontos pl. a gyakorlati feladatok megoldásának, az önálló kutatómunkának, a versenyeken és a pályázatokon való részvételnek az értékelése is.

A biológiai és egészségtani műveltségterületek tanulmányozásával a tanulók megismerik az élet sajátosságait, az élő és élettelen természet szoros kapcsolatát, a különböző szerveződési szintű élőlények testfelépítése és életmódja közötti összefüggéseket, az élővilág egységét, fejlődését és rendszerszerű „működését”, az élőlények állandóságát és változékonyságát. Az évfolyamokon az állatok, növények szervezete és működése, etológia és ökológia tudományágak kerülnek feldolgozásra. A feldolgozás során megismerkednek a tanulók – hon- és népismereti műveltségüket is bővítve – a kiemelkedő magyar tudósok, felfedezők, útleírók, a Kárpát-medence természeti és kulturális értékeit bemutatók, pl.: dr. Varga Zoltán, Nagy Gy. György, Mészáros László stb. munkásságával. Az önálló tanulás képességének fejlesztését támogatja a könyvtári gyűjtő- és kutatómunka, az információk internetes keresése, a természetben tett kirándulások (terepgyakorlatok) tapasztalatainak információforrásként való használata.

11. évfolyam

Éves órakeret: 68 óra

Tematikai egység	Bevezetés a biológiába. A biológia tárgya és módszerei	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Fénymikroszkóp használata. Kísérletek tervezése, elemzése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Tudománytörténeti kutatásokra késztetés. A vizsgált természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek megismerése, használata. Az anyagok vizsgálatában leggyakrabban használt állapotleírások, állapotjelzők alkalmazása, mérése, a mértékegységek szakszerű és következetes használata. Az élő szervezet mechanikai és kibernetikai szemléletű leírása. Az információs és kommunikációs rendszerek felépítésének megismerése, jelentőségük értékelése. A legfontosabb biológiai vizsgálati módszerek megismerése, alkalmazása - az iskola lehetőségeihez mérten. A mai kutatási eszközök használati területekhez rendelése, jelentőségük megértése	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i>		
Mivel foglalkozik a növénytan (botanika), az állattan (zoológia), az embertan (antropológia) tudománya? Tudományágak, társtudományok (pl. anatómia, élettan, lélektan, etológia, ökológia, genetika, rendszertan, őslénytan; orvostudomány). A biológiai kutatás főbb módszerei: a megfigyelés, leírás, összehasonlítás, kísérlet, modellkészítés, szimuláció és ezek feldolgozására szolgáló értelmezés, elemzés, kiértékelés. Az orvostudományban és a biológia más társtudományában ma is használatos vizsgálati eszközök, módszerek. A fénymikroszkóp szerkezete. - Elektronmikroszkópi és különböző kromatográfiai vizsgálatok menete, jelentősége, alkalmazási területe. Az ismert tudományágak és néhány biológiához tartozó társtudomány vizsgálati területeinek ismerete. A biológiai kutatási módszerek alkalmazása iskolai keretek között. A fénymikroszkóp használata. Az élővilággal kapcsolatos méret- és időskála elemzése. Természeti jelenségek, folyamatok időbeli lefolyásának leírása függvényekkel; grafikonok elemzése, értelmezése.		
Fogalmak	Botanika, zoológia, antropológia, etológia, pszichológia, szisztematika, paleontológia in vivo, in vitro, röntgensugár, ultrahang, komputertomográf (CT).	

Tematikai egység	Az egyed szerveződési szintje. Nem sejtis rendszerek: vírusok, szubvirális rendszerek	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Vírusok általános jellemzése, az általuk okozott emberi betegségek.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Analógiák felismerése, általánosítás és differenciálás, történetiség követése, halmazba sorolás, IKT-alkalmazás lehetőségei. A nemi élettel, az élet kezdetével és végével, a kezelések elutasításával vagy vállalásával kapcsolatos személyes felelősség biológiai háttérének megismerése. A rendszeres egészségügyi és szűrővizsgálatoknak, valamint az önvizsgálatoknak a betegségek megelőzésben játszott szerepének felismerése. Az élő szervezetek működő rendszerként való értelmezése. Informatikai és a biológiai vírusok összehasonlítása. A vírusok élő és élettelen határán álló helyzetének felismerése.	
Témák, fejlesztési területek		

Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:

Az egyed szerveződési szintjei: nem sejtes rendszerek, önálló sejtek, többsejtű rendszerek.

Az élő rendszerek általános tulajdonságai: anyagsere, homeosztázis, ingerlékenység, mozgás, növekedés, szaporodás, öröklődés.

A vírusok jellemzése, csoportosítása a bakteriofágok és jelentőségük (nagy méretüknek, valamint a gazdasajt könnyű vizsgálhatóságának köszönhetően a legkönnyebben tanulmányozhatók).

A növényeket, illetve az állatokat fertőző legismertebb vírusok (a dohány mozaikbetegségét, illetve a baromfipestist, a száj- és körömfájást és a veszettséget okozók).

Az embereket fertőző vírusok.

A vírusok és szubvirális kórokozók (prion, viroid) felépítése, csoportosítása, sokszorozódási folyamata, hatásmechanizmusa.

- Fertőzés, higiénia (személyi és környezeti), járvány. Védőoltások, megelőzés. Önálló internetes vizsgálódás: a legfontosabb magyarországi előfordulású ismertebb emberi vírusbetegségek neve, jellemző adatai.

Alapvető járványtani fogalmak ismerete. A helyi és világjárvány fogalma, a megelőzés és elhárítás lehetőségei.

A háziállatok és növények vírusbetegségeinek azonnali jelentése a közegészségügyi szerveknél.

Fogalmak	Homeosztázis, helikális, kubikális, binális vírus, prion, viroid. Bakteriofág. Sejtes és nem sejtes szerveződés.
-----------------	--

Tematikai egység	Az alacsonyabb rendű eukarióták általános jellemzői	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Egysejtű eukarióták néhány képviselőjének felismerése, jellemzése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az eukarióta sejt kialakulásáról szóló elméletek, feltevések megismerése, összevetése A körülhatárolt sejtmag és a belső membránok megjelenése jelentőségének megértése. Szerkezet és működés kapcsolata az egysejtű eukarióták világában - táplálkozás,	

Tematikai egység	Önálló sejtek. Szerkezet és működés a prokarióták világában	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A baktériumok általános jellemzése, a fénymikroszkóp használata.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A baktériumok környezeti jelentőségének felismerése. A baktériumsejt felépítése és működése közötti ok-okozati összefüggés felismerése. A földi élet kezdete és a földön kívüli lét tudományos felvetése, internetes kutatás során a kritikai gondolkodás fejlesztése. Az energiatípusok (kémiai, nap, elektromos) egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése. Az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A természeti körfolyamatok felismerése, megfigyelése, természeti jelenségek, folyamatok időbeli lefolyásának leírása függvényekkel. A rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének felismerése. A fontosabb biogeokémiai körforgalmak (szén, oxigén, nitrogén) elemzése egy szabályozott rendszer részeként.	

Témák, fejlesztési területek

Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:

Kitekintés az ősbaktériumokra, a 3,5 milliárd évvel ezelőtti megjelenésükre.

A valódi baktériumsejt (mérete, alakja, sejtfelepítése). Állandó és járulékos sejtalkotók. Aktív és passzív mozgásuk. Csoportosításuk anyagszerük és energiahasznosításuk szerint [autotróf, foto- és kemoszintetizáló (aerob és anaerob), heterotróf – paraziták, szimbionták, szaprofiták], szaporodásuk.

Az emberi és állati szervezetben élő szimbionták gyakorlati haszna. Az emberi szervezet parazita baktériumai, kórokozásuk. Baktériumok által okozott betegségek. Védekezés, megelőzés. Ajánlott és kötelező védőoltások. A

baktériumok anyagcseretípusok szerinti csoportosítása. A prokarióta sejt felépítésének mikroszkópos vizsgálata, megfigyelése.

Kutatás az interneten (tanári irányítással, otthoni feladat): A prokarióták jelentősége: a földi anyagforgalomban betöltött szerepük, hasznosításuk az élelmiszeriparban, gyógyszeriparban, mezőgazdaságban.

Tanulói vizsgálat: aludttej savójából tejsavbaktériumok kimutatása, vizsgálatuk fénymikroszkóppal (vagy szénabacillus, kékbaktériumok vizsgálata).

Fogalmak	Prokarióta, autotróf, heterotróf, bakteriospóra, antibiotikum, kozmopolita faj, plankton, coccus, bacillus, spirillum, vibrió, reprodukció. kiválasztás, szaporodás. A felépítés és a működés kapcsolatának bemutatása az alacsonyabb rendű eukarióták testszerveződésének példáján. Az anyagi világ egymásba épülő szerveződési szintjeinek tudatos kezelése, a halmazstruktúrák magyarázata összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján.
-----------------	--

Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Az élőlények kialakulásának vázlata, törzsfaelemzés, kihangsúlyozva az ősi ostorosok szerepét. Autogén elmélet, endoszimbionta elmélet. Az aktív helyváltoztató egysejtűek mozgástípusai: ostoros, csillós, amőboid (állás) mozgás. Az óriás amőba, a papucsállatka, a zöld szemesostoros példáján keresztül az egysejtű élőlények változatos testszerveződésének és a felépítő anyagcserének a megismerése. Az állati egysejtűek közül ostorosként a parazita álmókór ostoros és a hüvelyostoros, az amőbák közül az óriás amőba és a vérhasamőba, a csillósok közül a közönséges papucsállatka, a harang- és kürtállatkát, valamint a bendőcsillósok, a héjas gyökérlábúak, a napállatocskák és a sugárállatocskák ismerete. Önálló mozgásra képtelen alacsonyabbrendű eukarióták (kovamoszatok, barnamoszatok, vörösmoszatok) megismerése, csoportosítása: A moszatok szaporodása nemzedékváltozással A témával kapcsolatos tanulmányok keresése az interneten. A tanult fajok felismerése fénymikroszkópban, az egysejtűek életmódjával kapcsolatos kísérletek elemzése. A színanyagok, szintestek megjelenése szerepének megértése a fotoautotróf folyamatokban. Fonális zöldmoszatok vizsgálata (testfelépítés, táplálékfelvétel) fénymikroszkóppal, a látottak lerajzolása és jellemzése. A fonális és a teleptestes szerveződés megismerése konkrét példákra (egyes vörös- és barnamoszatok, zöldmoszatok, pl. csillármoszat). A prokarióta és az egysejtű eukarióta élőlények összehasonlítása (sejtfelépítés és életműködések, azonos és az eltérő tulajdonságok). Az alacsonyabb rendű eukarióták szerveződési típusainak megfigyelése a zöldmoszatok szerveződési típusain keresztül: egysejtű: ernyőmoszat; sejtársulásos: harmónikamoszat; fonális: békanyál; lemezes: tengeri saláta; teleptestű: csillármoszat. Természetes vizekből vett vízminták vizsgálata (különböző zöldalgák keresése, a kloroplasztiszok alakjának vizsgálata). A mikroszkópi megfigyelések lerajzolása és magyarázó szöveggel való ellátása.	
Fogalmak	Szilícium- és mészváz, sejtészak, sejtgarat, lüktető- és emésztő üröcske, sejtközpon, ostor, csilló, állás, szál-, géllállapot, mixotróf táplálkozás, kopuláció, konjugáció, spóra, ivarsejt.

Tematikai egység	Többsejtűség. Sejtfonalak, teleptest és álszövet: gombák, szivacsok	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A biológiai szerveződés szintjei. Ehető és mérgező gombák.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A többsejtűség felé vezető út egyes állomásainak megismerése az élőlények világában. Energiatípusok egymásba alakítását jelentő folyamatok megismerése során az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése. A környezeti állapot és az ember egészsége közötti összefüggés felismerése. Az emberi épített élőhelyek pusztulása okainak, következményeinek megismerése, megértése. Növényi és állati sajátságok felismerése a gombák testfelépítésében és életműködésében. Egészségtudatosságra nevelés.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
A gombák sajátos testfelépítése és életműködése. [Evolúciós fejlődésük folytán egy részük az alacsonyabbrendű eukarióták közé tartozik, mint pl. a moszatgombák (peronoszpóra), fejespenész.] A heterotróf gombák életmód szerinti megkülönböztetése, biológiai jelentősége. Mindkét élőlény számára előnyös együttélés, pl. zuzmók. Miért nehéz a szivacsok helyét az élőlények rendszerében megtalálni?		
Szivacsok álszövetes szerveződése. A szivacsok különböző formái, a külső és belső sejtréteg jellemző sejtjei, azok működése. Ivartalan szaporodási formájuk: kettéosztódás, bimbózás (gyöngysarjképzés). Ivaros szaporodásuk. Sir Alexander Fleming munkássága. A fonalas testfelépítésű gombák nagyobb csoportjainak [Rajzospóras gombák (pl. a burgonyarák kórokozója), járomspóras gombák (pl. fejespenész), tömlősgombák (pl. dérgomba, ehető kucsmagomba, redős papsapka gomba (mérgező), nyári szarvasgomba), egysejtű tömlősgombák (a sarjadzással szaporodó élesztők, anyarozs, kenyérpenész, almafalisztharmat), bazidiumos gombák (pl. korallgomba, rókagomba, laskagomba, ízletes vargánya, farkastinórú (mérgező), pereszke, csiperke, tintagomba, gyilkos galóca (mérgező), nagy őzlábgomba, susulyka (mérgező)] határozókönyvek segítségével való megismerése. A gombák táplálkozás-élettani szerepének, a gombaszedés és tárolás szabályainak megismerése. A zuzmótelep testfelépítése és életfolyamatai közötti összefüggés felismerése.		
Fogalmak	Hifa (gombafonal), micélium, teleptest, tenyésztet, termőtest, alkaloid, antibiotikum, rajzospóra, járomspóra, tömlős és bazidiumos spóra, bimbózás, gyöngysarjképzés, himnős.	

Tematikai egység	Az állati sejt és a főbb szövettípusok jellemzői	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Állati és növényi egysejtűek, moszatok mohák mikroszkópi vizsgálata. Fonalas, telepes, álszövetes szerveződés.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Szövetmetszetek fénymikroszkópos vizsgálata, megfigyelése során a felépítés és a működés összekapcsolása. A különböző sejtípusok méretkülönbségeinek megítélése. Összehasonlítás: az állati egysejtű és a többsejtű egyetlen sejtje. Az álszövet és a szövet definiálása.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Az állati sejt sejtalkotói: sejtmag (maghártya, örökítőanyag), Golgi-készülék, endoplazmatikus hálózat, mitokondrium, sejtközpont, lizoszóma, sejtplazma, sejthártya. A sejtszervecskék feladata.		
A főbb szövettípusok jellemzői és működési sajátosságai: hámszövetek-fedőhámok, mirigyhámok, felszívóhám, érzékham. pigmenthám egyenkénti feladatai, típusai és előfordulása a szervekben.		
A kötő- és támasztószövetek - lazarusztos, tömöttrostos kötőszövet, a zsírszövet és a vér, valamint a chordaszövet, csontszövet és porcszövet felépítése, feladata és előfordulása.		

Az idegsejtek típusai a sejt alakja, a nyúlványok elrendeződése, a sejt működése alapján. A gliasejt. Szövet- és szervátültetés (transzplantáció); beültetés (implantáció) Az állati sejtalkotók felismerése, megnevezése elektronmikroszkópos felvételen és modellen. Mikroszkópi metszetek és ábrák, mikroszkópos felvételek vizsgálata. Összehasonlítás: a simaizom, vázizom és szívizom szerkezeti és funkcionális összefüggéseinek elemzése, előfordulása és működési jellemzői a szervezetben. Rajzos ábra készítése a soknyúlványú idegsejtről. Az idegsejt (neuron) részeinek megnevezése.	
Fogalmak	Organellum, transzplantáció, implantáció, inger, ingerület, sejttest, dendrit, axon, gliasejt, végfácska, velőshüvely.

Tematikai egység	Szerkezet és működés az állatok világában. Csalánozók, férgek, puhatestűek, ízeltlábúak	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Álszövet, szövet, medúzák, hidrák, férgek, kagylók, csigák, fejlábúak és ízeltlábúak főbb jellemzői.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az „állat” fogalom értelmezése. Az álszövetes és szövetes szerveződés összehasonlítása. A törzsfajlódás során kialakult állatcsoportok jellemző képviselőinek tanulmányozása. A testfelépítés, testalkat és az életmód kapcsolatának megértése. Az állatcsoportok szervezeti differenciálódásának megismerése. A differenciálódás fokától függő sajátosságok vizsgálata ok-okozati összefüggések keresése közben. A mindenkori környezet változásaihoz való alkalmazkodás szerepének megértése az állatcsoportok jellemző tulajdonságainak kialakulásában.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Csalánozók testfelépítése. A testfal jellemző sejtjei: csalánsejtek, a diffúz idegrendszer alkotó idegsejtek, a hámizomsejtek, valamint a belső réteg emésztőnedveket termelő mirigysejtjei. Önfenntartás, önreprodukció, önszabályozás. A férgek nagyobb csoportjai (fonálférgek, laposférgek, gyűrűsférgek) testszerveződése, önfenntartó, önreprodukáló és önszabályozó működése, életmódja. A puhatestűek nagyobb csoportjai (kagylók, csigák, fejlábúak) testszerveződése, külső, belső szimmetriája, önfenntartó, önreprodukáló, önszabályozó működése. Az élőhely, életmód és az életfolyamatok összefüggései. Főbb képviselők az egyes csoportokban: éti-, kerti- és ligeti csiga; tavi- és folyami kagyló; tintahalak, nyolclábú polip. Az ízeltlábúak csoportjaira jellemző testfelépítés, önfenntartó, önreprodukciós és önszabályozó működés. Származási bizonyíték a szelvényezett test. A törzsfajlódás során kialakult evolúciós „újdonosságok”(valódi külső váz kitinből, ízelt lábak kiegyénült harántcsíkolt izmokkal). A csáprágósok, ill. pókszabásúak fontosabb csoportjai: a skorpiók, atkák és pókok. A rovarok legfontosabb – hazánkban is nagy fajszámmal élő – rendjei: szitakötők, egyenesszárnyúak, poloskák, kabócák, bogarak, lepkék hártájszárnyúak, kétszárnyúak. A sejtek működésbeli elkülönülésének, a szövetek kialakulásának eredménye a különböző állatcsoportoknál. Ábraelemzés: a csalánozók testfalának felépítése, a sejtcsoportok funkciói. A csalánozók megismerése. (Ajánlott: Hidraállatok: közönséges hidra, zöldhidra, édesvízi meduza. Kehelyállatok: füles meduza. Virágállatok: viaszrózsa, vörös tollkorall, nemes korall, gombakorall, bíborrózsa. Bordásmedúzák: Vénusz öve.) A szaprofita férgek biogeográfiai, gazdasági hasznának, a parazita férgek állat- (ember-) egészségügyi szerepének tanulmányozása. Tanulói vizsgálódás: A gyűrűsférgek mozgása és belső szervei. A puhatestűek három főcsoportjának összehasonlítása: a morfológiai különbségek, belső szervi azonosságok Tablókészítés elhalt állatok külső vázaiból. A fajok beazonosítása határozók segítségével. A hazánkban is nagy fajszámban előforduló rovarrendek, illetve példafajok keresése határozó könyvek segítségével (csoportos feladat könyvtári óra keretében). A szájszerv, a szárny, a posztembrionális fejlődési típusok alakulásának összehasonlítása. Ok-okozati összefüggés keresése az életmód és a szájszervek alakulása között. A tengeri/édesvízi puhatestűek és ízeltlábúak szerepe az egészséges táplálkozásban.		

Receptverseny és önálló kiselőadások.	
Fogalmak	Sugaras és kétoldali szimmetria; béledényrendszer és háromszakaszos bélcsatorna; sejten belüli, sejten és testen kívüli emésztés; diffúz légzés, kültakaró eredetű légzőszerv, zárt és nyílt keringés, kiválasztás sejtenként, vesécske típusú kiválasztószerv; diffúz és központosult dúcidegrendszer; hámozomsejt, bőrizomtömlő, átváltozás, kifejlés, teljes átalakulás, vedlés, hormonális/kémiai szabályozás.

Tematikai egység	Tüskésbőrűek, elő- és fejgerinchúrosok, gerincesek testfelépítése és működése. A gerincesek nagy csoportjai	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A gerincesek nagyobb csoportjai, a háziállatok.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az állatok törzsfája oldalági képviselőjének (tüskésbőrűek) összehasonlítása a gerincesek „egyenestörzsi” elődeivel és a gerincesek nagyobb csoportjaival. Az állatvédelmi törvény megismerése. Önálló kísérletezés, megfigyelés során a természettudományi megismerési módszerek gyakorlása. A gerincesek evolúciós újításai, azon belül a belső váz jelentőségének megértése az életterek tartós meghódításában.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
A tüskésbőrűek testfelépítése és életmódja. A gerinchúr, a csőidegrendszer és kopoltyúbél megjelenésének evolúciós jelentősége. Az előgerinchúrosok testfelépítése, evolúciós jelentősége. Fő képviselőik: a tengerben élő, átalakulással fejlődő zsákállatok. A fejgerinchúrosok testfelépítése és életmódja, evolúciós jelentősége (pl. a lándzsahal).		
A gerincesek általános jellemzői, evolúciós újításai (Porcos, majd csontos belső váz, melynek központja a gerincoszlop. A kültakaró többrétegű hám, amely bőrré alakul, csoportonként elkülöníthető függelékekkel. A tápcsatorna elő-, közép- és utóbéléhez mirigyek csatlakoznak. A légzőszerv előbél eredetű kopoltyú vagy tüdő. A keringési rendszer zárt, központja a szív. Az erekben vér (plazma és alakos elemek) kering. Kiválasztó szervük a vese, a vérből szűr és kiválaszt. Ivarszervei a váltivarúságnak megfelelőek. Többnyire jellemző az ivari kétalakúság és a közvetlen fejlődés. A neuro-endokrin rendszer szabályozza a működéseket (melynek idegrendszeri központja az agy).A tüskésbőrűeknek a gerinchúrosokkal és gerincesekkel való összehasonlítása. Szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, folyóiratok olvasmányainak, ábráinak segítségével a probléma lényegének feltárása. Gyakorlati feladat: a kialakult gerinces szervek, szervrendszerek életfolyamatbeli (kültakaró, mozgás, táplálkozás, légzés, kiválasztás, szaporodás, hormonális és idegrendszeri szabályozás) eltéréseinek leírása a gerincesek alábbi nagyobb csoportjaiban: Halak: pl. tükörponty, csuka. Kételtűek: pl. zöld levelibéka, kecskebéka. Hüllők: pl. zöld gyík, erdei sikló. Madarak: pl. házi galamb, házi tyúk. Emlősök: pl. házi nyúl. Ponty, csirke vagy házi nyúl boncolása megfigyelési szempontok szerint. A megfigyelések rajza, megfogalmazása, leírása. Fajismeret bővítése határozókönyvek, internet segítségével.		
Fogalmak	Újszájú, gerinchúr, csőidegrendszer, kopoltyúbél, hüllő- és madártorjás, magzatburok, porcos és csontos hal, kopoltyú, ikra, haltej, ötújjú végtag, tolólab, ugrólab, járólab, madár- és denevérszárny; kettős légzés, változó és állandó testhőmérséklet, fészeklakó, fészekhagyó.	

Fogalmak	Viselkedés (magatartás), kulcsinger, motiváció, ösztön, reflex, társítás, tanulás és memória, agresszió, altruizmus, szocializáció, kommunikáció, tanulás, adaptáció, magatartáselem, magatartásegység.
-----------------	---

Tematikai egység	Az állatok viselkedése	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Állattismeret, az állatok idegrendszere és érzékszerveik, szaporodásuk.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Saját megfigyelések, tapasztalatok felhasználásával az állati viselkedés alapjainak megismerése. Az állati viselkedés mint alkalmazkodási folyamat bemutatása. Azonosságok és különbségek keresése az állati és emberi viselkedés között. Az érvelés, a vitakultúra fejlesztése.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Miben különböznek az öröklött és tanult viselkedési elemek? Melyek a legfontosabb magatartásforma-csoportok? Melyek az állatok kommunikációjának fajtái? A magatartáskutatás története: Darwin, Pavlov, Watson, Lorenz, Tinbergen, von Frisch, Csányi (a kutatók módszerei, tapasztalatai, magyarázatai). Öröklött magatartásformák (feltétlen reflex, irányított mozgás, mozgásmintázatok). Tanult magatartásformák (bevésődés, érzékenyítés, megszokás, feltételes reflex, operáns tanulás, belátásos tanulás). Önfenntartással kapcsolatos viselkedések (tájékozódás, komfortmozgások, táplálkozási magatartás, zsákmányszerzés). Fajfenntartással kapcsolatos viselkedések (udvarlás, párzás, ivadékigondozás). A társas viselkedés; a társas kapcsolatok típusai (időleges tömörülés, család, kolónia). A háziállatok viselkedése. Az emberi természet. A tanulás és a gének szerepe az emberi viselkedésben. Az emberi viselkedési komplexum, az ember és a legfejlettebb állatok viselkedése közötti különbségek, személyes és csoportos agresszió, az emberi közösség, rangsor, szabálykövetés, az emberi nyelv kialakulása, az emberi hiedelmek, az ember konstrukciós és szinkronizációs képességének megnyilvánulása a társadalomban. A gyermek fejlődése és szocializációja a családi közösségben. Humánetológia: sztereotípiák, babonák kialakulása, a csoportos agresszió és a háború, szocializáció, szublimáció, személyes tér, testbeszéd, szabálykövetés, nyelvi kommunikáció.Különböző magatartásformák megfigyelése, azonosítása és elemzése filmekben (pl. Az élet erőpróbái; A magatartáskutatás története). Kiselőadások tartása, viták során saját vélemény megvédése		

Tematikai egység	A növényi sejt. Szerveződési formák	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin), eukarióta sejt, növényismeret. Az állati sejt, állati szövetek.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A fénymikroszkóp használatának fejlesztése. A látómezőben lévő kép leírása, értelmezése. A sejtek vizsgálati módszereinek elsajátítása. Szerveződési formák bemutatása, feladatmegosztás és térbeli elrendeződés alapján.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Milyen jellemzők alapján különítjük el az állatokat és a növényeket? A moszatok testszerveződésének milyen típusait tudjuk megkülönböztetni? Merre mutat a fejlődés? Mi a moszatok biológiai jelentősége?		

A fénymikroszkóp részei és szakszerű használata. A növényi sejtalkotók [sejtplazma, sejthártya, sejtmag, mitokondrium, belső membránrendszer, sejtfal, szintest, zárvány, sejtüreg (vakuólum)]. Prokarióta és eukarióta sejt, állati és növényi sejt összehasonlítása. Anyagcseretípusok. Differenciálódás, sejtársulás (harmonikamoszatok, fogaskerékoszatok, gömbmoszatok), telepes (álszövetes), szövet, egyirányú osztódás: fonalas testfelépítés (békanyálmosságok), két irányban: lemez (tengeri saláta), több irány: teleptest (csillármosságok). A testszerveződés és az anyagcsere folyamatok alapján annak magyarázata, hogy az élőlények természetes rendszerében miért alkotnak külön országot a növények, a gombák és az állatok. A sejtek működésbeli különbségei és a differenciálódás kapcsolatának megértése. Az egysejtű szerveződés és a többsejtű szerveződés típusainak bemutatása a zöldmosság példáján (sejtársulás, sejtfonal, teleptest). Anyagcseretípusok összehasonlítása. Kísérletek az ozmózis kimutatására (plazmolízis). A mikroszkópban látott kép nagyításának kiszámolása. Különböző zárványok, sejtüregek és a szintestek megfigyelése mikroszkópban különféle sejtfestési módszerekkel. Növényi színanyagok szétválasztása kromatográfiás módszerrel.	
Fogalmak	Növényi sejt, szövet és szerv, alkalmazkodás, telep, spóra, differenciálódás, féligátersztő hártya, ozmózis, plazmolízis, parazita, szaprofita, autotróf anyagcsere, heterotróf anyagcsere, fotoszintézis.

Tematikai egység	A növények országa. Valódi növények	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Növényismeret, felépítés és működés kapcsolata az állatvilágban.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Szerkezet és működés közötti kapcsolat bemutatása. Az élőlény és környezete közötti kapcsolat bemutatása.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Milyen szempontok alapján csoportosíthatóak a növények? Miért nem nőhetnek embermagasságúra a mohák? Hogyan alkalmazkodott a harasztok testfelépítése a szárazföldi életmódhoz? Miben különböznek a nyitvatermők és a zárvatermők? Endoszimbióta elmélet.		
A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének kapcsolata a növényvilág fejlődésével.		
(Kékeszöld moszatok), vörösmoszatok, zöldmoszatok (járommoszatok), csillárkák embriók		
növények = szárazföldi növények.		
A mohák, a harasztok a nyitvatermők és a zárvatermők kialakulása, testfelépítése, életmódja (alkalmazkodás a szárazföldi életmódhoz) és szaporodása.		
Fajismeret: májmoha, tőzegmoha, háztetőmoha, lucfenyő, jegenyefenyő, erdei fenyő, feketefenyő, vörösfenyő, páfrányfenyő, ciprusfélék, boróka, tiszafa, csikófark.		
A növényi szövetek csoportosítása és jellemzése.A határozókönyvek felépítése logikájának megértése és használatuk gyakorlása.		
A fényért, vízért való verseny, a szárazabb élőhelyeken való szaporodás lehetőségének összefüggésbe hozása a növényi szervek megjelenésével, felépítésével.		
Szerkezet és működés kapcsolatának bemutatása a növényi szövetek példáján.		
A különböző törzseknél megjelenő evolúciós „újítások” összefüggésbe hozása a szárazföldi élethez való hatékony alkalmazkodással.		
Növényi szövetpreparátum és önállóan készített nyúzat vizsgálata fénymikroszkóppal, a látottak értelmezése.		

Fogalmak	Moha, meiózis, mitózis spóra, ivarsejt, haploid sejt, diploid sejt, kétszakaszos egyedfejlődés, haraszt, kemotaxis, hajtásos növény, nyitvatermő, zárvatermő, hajtás, virág, termés, kettős megtermékenyítés, osztódó szövet, állandósult szövet, kambium.
-----------------	--

Tematikai egység	A növények élete	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Növényismeret, a növények szervei.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az életműködések közös vonásainak felismerése. A növényi szervezet felépítésének a működésre gyakorolt következményének felismerése.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Mi a víz jelentősége a növények életében? Mi a fotoszintézis jelentősége? Milyen formában választanak ki anyagokat a növények? Milyen tendenciák valósultak meg a növényvilág szaporodásának evolúciója során? Hogyan mozognak, hogyan növekednek a növények? A növényi létfenntartó szervek (gyökér, szár, levél) felépítése, működése, módosulásai. A gyökér, a szár és a levél felépítése, szövettani szerkezetük típusaik, módosulásai. A felsorolt szervek működése és szerepük a növény életében. A Liebig-féle minimumtörvény. A gázcsereenyílás szerkezete és működése (összefüggés a zárósejtek felépítésével, turgorával és az ozmózissal). A virág részei és biológiai szerepe. Kapcsolat a virág és a termés között. A virágos növények reproduktív működései, az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás. A termés és a mag. A mag szerkezete. A csírázás folyamata és típusai. A hormonok (auxin, citokinin, gibberellin, etilén, abszcizinsav) szerepe a növények életében. Paál Árpád kísérletei. A növények mozgása. A folyadékszállítás hajtóerőinek összefüggésbe hozása a szervek felépítésével. A gyökér hossz- és keresztmetszetének, a fás szár és a kétszikű levél keresztmetszetének ismertetése sematikus rajz alapján, a látottak magyarázata. A fás szár kialakulásának és az évgűrűk keletkezésének magyarázata. A levegőből felvett szén-dioxid-molekula útjának nyomon követése a növényben. Gázcsereenyílás megfigyelése mikroszkópban és a látottak értelmezése. A víz útjának megfigyelése festett vízbe állított fehér virágú növényeken. Csírázási kísérletek végzése, gyűrűzési kísérlet értelmezése. Paál Árpádnak az auxin hatására vonatkozó kísérletének értelmezése. Az ivaros és az ivartalan szaporodás/szaporítás összehasonlítása, előnyeik és hátrányaik összevetése. Példák a virágzás és a nappalok-éjszakák hosszának arányának összefüggésére. Filmelemzés (Attenborough: A növények magánélete). Projektmunka vagy házi dolgozat önálló témakutatással az élőlények szervezeti felépítésének és működésének		
Fogalmak	Gyökérszőr, diffúzió, ozmózis, passzív és aktív transzport, gyökérnyomás, szaporítóhajtás, hiányos virág, egylaki növény, kétlaki növény, ivartalan szaporodás, regeneráció, kétszakaszos egyedfejlődés, növényi hormon, vízszállítás, párologtatás, csírázás, légzési hányados, ivartalan szaporodás és szaporítás, taxis, nasztia, tropizmus, koleoptil csúcs.	

Tematikai egység	Ökológia. Az élőlények környezete	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Biomok, éghajlat, csapadék, talaj. Életközösségek. Indikátorok.	

A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A környezet fogalmának, időbeli és térbeli változásának megismerése. Annak megértése, hogy az egyének felelőssége van a közösség fenntartásában és a normakövetésben. Annak felismerése, hogy környezetünk is hatással van egészségünkre. Annak megértése, hogy hogyan vezetett az ember tevékenysége környezeti problémák kialakulásához.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Mi a környezet? Milyen módon hathat egymásra két populáció? Mi az összefüggés a testtömeg, a testhossz és a testfelület között? Miért nem nő korlátlanul a populációk létszáma az idő függvényében? Egyed feletti szerveződési szintek. Szünbiológia: szünfenobiológia és ökológia. Élettelen környezeti tényezők. Az élőlények alkalmazkodása az élettelen környezeti tényezőkhöz; generalista, specialista, indikátor fajok. Az élőlények tűrőképessége. A populációk szerkezete, jellemzői. A populációk változása (populációdinamika): szaporodóképesség, termékenység, korlátozott és korlátlan növekedés, r- és K-stratégia, Lotka–Volterra-modell. Az élő ökológiai tényezők – populációs kölcsönhatások. Környezetszennyezés, környezetvédelem. Tűrőképességi görbék értelmezése (minimum, maximum, optimum, szűk és tág tűrés), összefüggés felismerése az indikátor-szervezetekkel. A niche fogalom értelmezése. Víz, talaj és levegő vizsgálata. A testtömeg, a testfelület és az élőhely átlaghőmérséklete összefüggésének elemzése. Esettanulmány alapján összefüggések felismerése a környezet és az élőlény tűrőképessége között. Projektmunka a környezeti tényezők, az életfeltételek és az élőlények életmódja, elterjedése közötti összefüggésről. Egyszerű ökológiai grafikonok készítése. A populációk ökológiai (és genetikai) értelmezése. Az egyes élőlény-populációk közti kölcsönhatások sokrétűségének példákkal történő igazolása.	
Fogalmak	Populáció, környék, miliő, környezet, tűrőképesség, rövidnappalos és hosszúnappalos növény, indikátorfaj, niche, Gauze-elv, szimbiózis, kompetíció, kommenzalizmus, antibiózis, parazitizmus, predáció.

Tematikai egység	Ökoszisztéma	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Tápláléklánc, termelők és fogyasztók, szénhidrogén- és kőszénképződés, lebontó szervezetek, foszfátüledék, populációs kölcsönhatások.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az ökológiai egyensúly értelmezése. Egyes globális problémák és a lokális cselekvések közötti kapcsolat fokozatos megértése és értelmezése. A lokális és globális megközelítési módok megismerése és összekapcsolása, a környezettudatosság fejlesztése.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Milyenek az ökoszisztéma energiaviszonyai? Mi hajtja az anyag körforgását az ökoszisztémában? Ökológiai alapon magyarázzuk meg, miért drágább a hús, mint a liszt? Az ökoszisztéma fogalma, az életközösség ökoszisztémaként való értelmezése. Anyagforgalom: termelők, fogyasztók és lebontók szerepe, táplálkozási lánc		

és hálózat különbsége.

A szén, az oxigén, a víz, a nitrogén és a foszfor körforgása – az élőlények szerepe e folyamatokban. Az anyagforgalom és az energiaáramlás összefüggése, mennyiségi viszonyai az életközösségekben.

Biológiai sokféleség a faj (faj/egyed diverzitás) és az ökoszisztéma szintjén (pl. élőhelyek sokfélesége, a tápláléklánc szintjeinek száma). A biomassa, a produkció és egyedszám fogalmának összehasonlító értelmezése.

„Ökológiai produkció és energia piramis” értelmezése.

Táplálékhálózatok értelmezése. Az életközösségek mennyiségi jellemzőinek vázlatos ábrázolása.

A biomassa és a produkció globális éghajlati tényezőktől való függésének értelmezése.

A globális éghajlat-változások lehetséges okainak és következményeinek elemzése.

Egyes környezeti problémák (fokozódó üvegházhatás, savas eső, „ózonlyuk”) következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenység hatásának vizsgálata.

Problémafeladatok megoldása, számítások.

Fogalmak	Tápláléklánc, termelő (producens), fogyasztó (konzumens), lebontó (reducens), csúcsragadozó, táplálékhálózat, biogeokémiai ciklus, biológiai produkció, biomassa.
-----------------	---

Tematikai egység	Életközösségek	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Életközösségek. Biomok.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A mintázat és színteztettség kialakulásának és az életközösségek időbeli változásának értelmezése. A terepen végzett vizsgálatok során a természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata. Magyarország gazdag élővilágának, természeti csodáinak tudatosítása (nagyvadak, madárvilág, ritka növények, Gemenci erdő, Őrség, Kis-Balaton, Hortobágy, Tiszahát, Tiszató).	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Miért és hogyan változtak a Kárpát-medence jellegzetes életközösségei a magyarság 1000 éves történelme során? Milyen klímazonális és intrazonális társulások élnek Magyarországon? Milyen ezeknek a növény- és állatvilága? Hol találunk természeteshoz közeli társulásokat? Milyen következményekkel jár az emberi tevékenység? Mi jellemzi a közvetlen környezetem élővilágát? Mit védjünk? A társulatok színteztettsége és mintázata, kialakulásának okai. A legfontosabb hazai klímazonális és intrazonális fás társulások (tatarjuharos-löszölgyes, cseres-tölgyes, gyertyános-tölgyes, bükkös; ligeterdők, láperdő, karsztbokorerdő, hársas-kőrises). A legfontosabb hazai fátlan társulások (sziklagyepek, szikes puszták, gyomtársulások). A homoki és a sziklai szukcesszió folyamata. Magyarország nemzeti parkjai. Néhány jellemző hazai társulás (táj, életközösség) és állapotuk. A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében. Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások hazai példái. A természetvédelem hazai lehetőségei, a biodiverzitás fenntartásának módjai. Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetettség formái és a védelem lehetőségei. A társulások életében bekövetkező változások természetes és ember által befolyásolt folyamatának értelmezése. Egy tó feltöltődésének folyamatán keresztül az életközösségek előrehaladó változásainak bemutatása. A Kárpát-medence egykori és mai élővilágának összehasonlítása. Az életközösségek sajátosságainak önálló ismertetése rajzok, ábrák segítségével. Terepgyakorlat: egynapos kirándulások a lakóhelyi környezet tipikus társulásainak megismerésére és a fajismeret bővítésére (növényhatározás és TWR-értékek használata). Vegetációtípusok megismerése. Természetességmérés kidolgozott feladatlapokkal.		

Terepen vagy épített környezetben végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, rögzítése, a fajismeret bővítése.	
Egy helyi környezeti probléma felismerése és tanulmányozása: okok feltárása, megoldási lehetőségek keresése. A lokális és globális megközelítési módok alkalmazása egy hazai ökológiai rendszer tanulmányozása során.	
Fogalmak	Társulás, mintázat, színtezettség, diverzitás, szukcesszió, pionír társulás, klimaxtársulás, degradáció aspektus, szukcesszió, klímazonális társulás, intrazonális társulás, extrazonális társulás, invazív faj, reliktumfaj, endemizmus, biocénózis, biotóp, karakterfaj, vikarizmus.

A fejlesztés várt eredmények a ciklus végén

- A tanuló tudja használni a fénymikroszkóp különböző fajtáit; tud nyúzatot, kaparékot és metszeteket készíteni, azokat elemezni. Felismeri a tanult mikroszkopikus fajokat, melyeket természetes környezetükből vagy saját készítésű tenyészetekből nyert. Vizsgálatait tudja rajzban kifejezni és verbálisan is magyarázni. Tud az egysejtűek életmódjával kapcsolatos kísérleteket elemezni.
- Ismeri a vírusok biológiai, egészségügyi jelentőségét, tud példát hozni vírus által okozott emberi, állati és növényi betegségekre.
- Tudja ismertetni a baktériumok evolúciós, környezeti, ipari, mezőgazdasági és egészségügyi jelentőségét, látja ezek kapcsolatát változatos anyagcseréjükkel. Ismer baktérium által okozott emberi betegségeket, ismeri ezek megelőzésének lehetőségeit és a védekezés formáit. Meg tudja magyarázni, hogy a felelőtlen antibiotikum szedés miért vezet a kórokozók ellenállóbb fajainak kialakulásához.
- Ismeri a féregfertőzéseket és azok megelőzési feltételeit, a kullancscsípés megelőzését, a csípés esetleges következményeit.
- A tanult nagyobb élőlénycsoportokat el tudja helyezni a törzsfán. Tudja, milyen szervei, szervrendszerei vannak ezeknek az élőlényeknek, és példákon keresztül be is tudja mutatni.
- Ismeri a határozókönyvek logikáját és a gyakorlatban – terepen is – tudja eredményesen használni növény-, állatfajok és társulások felismerésére, rendszerezésére. Ismer védett növényeket és állatokat, Magyarország nemzeti parkjait.
- Ismeri az állatok különféle magatartásformáit, illetve ezeket felismeri példákából. Tudja, hogy viselkedéskombináció is lehet evolúciósan stabil stratégia.
- Képes értelmezni a növények, a gombák és az állatok rendszertani elkülönítését az anyagcserefolyamatok alapján. Felismeri az állati és növényi jellegek közötti különbségeket.
- Megismeri a jellegzetes növénytípusokat. Ismeri a legfontosabb csoportokra jellemző testszerveződési formákat.
- Felismeri az élőlények életműködéseinek közös vonásait.
- Érti a szaporodási típusok szerepét a fajok fennmaradásában.
- Felismeri, hogy ugyanazt az életműködést többféle testfelépítés is eredményezheti.
- Érti a szaporodási stratégia összefüggését a környezet állandóságával, az élőlény élettartamával és testnagyságával, a Gauze-elv összefüggését a diverzitással és az evolúciós folyamatokkal.
- Érti az ökoszisztéma tagjainak kölcsönös egymásra utaltságát, a ragadozók szerepét a stabilitás fenntartásában, a magasabb szerveződési szintek egyensúlya kialakulásának alapjait.
- Belátja, hogy egy életközösség sokfélesége, produktivitása és stabilitása összefügg.
- Össze tudja hasonlítani a különböző élőhely típusokat.

12. évfolyam

A középiskolai tanulmányok utolsó évfolyamán az elvontabb ismeretek tanulmányozása, az összefüggések keresése és a kémiai ismereteket is igénylő témakörök feldolgozására kerül sor. A képzési szakasz végén fontos feladat az érettségire való felkészítés.

Éves órakeret: 60 óra

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejtek kémiai felépítése	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Ozmózis.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az élő és élettelen világ anyagi egységének megértése. A szerves kémiában tanultak alkalmazása és kiterjesztése a molekulák biológiai szerepére. A molekulák szerkezete, kölcsönhatásai és a biológiai funkcióik közötti kapcsolat megértése. Azonos felépítő egységek és szerkezeti elv mellett a biológiai sokféleség kialakulásának megértése a nukleinsavak példáján. A problémamegoldó és kísérletező készség fejlesztése. Az önálló kísérleti munkán alapuló ismeretszerzés kialakítása.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Miért nem helyes a fontos – kevésbé fontos megjelölés használata az élő szervezetben előforduló elemeknél? Miért lassítja a bőr öregedését a hidratáló krémek használata? Hogyan válik lehetővé 20 féle aminosavból az élővilágban előforduló sokféle, különböző felépítésű fehérjemolekula kialakulása? Mi az oka, hogy a növény táplálék nem fedezheti az emberi szervezet fehérje igényét? Mi tartalmaz több koleszterint: egységni vaj, disznózsír vagy margarin? Miért ideális tartaléktápanyag a keményítő és a glikogén? Hogyan tárol és nyer energiát az élő szervezet? Az élő szervezetben előforduló legfontosabb biogén elemek, szervetlen és szerves molekulák. A lipidek (neutrális zsírok, foszfatidok, karotinoidok, szteroidok), a szénhidrátok, (glükóz, fruktóz, cellubióz, maltóz, laktóz, szacharóz, a cellulóz, a keményítő és a glikogén), az egyszerű és az összetett fehérjék, a nukleotid származékok és a nukleinsavak szerkezete, tulajdonságai és biológiai szerepük. A stresszfehérjék és a sejt öngyógyító folyamata. Györfly Barna, Horn Artúr (liszenkoizmussal szembeni fellépés, a tudományos genetika alkotó művelése), Straub F. Brunó munkássága (Szegedi Biológiai Kutatóközpont [SZBK] létrehozása, Biokémiai Iskola). A szerkezet és a biológiai funkció kapcsolatának bemutatása az élő szervezet szerves molekuláinak példáján. A biogén elemek kimutatása kísérletekkel. Kolloid rendszerek vizsgálata. Az ozmózis vizsgálata. Az élő szervezetben előforduló szerves molekulák (lipidek, szénhidrátok és fehérjék) biokémiai vizsgálata, kimutatása. A kromatográfia alapjainak megismerése.		

Fogalmak	Biogén elem, kolloid rendszer, szol állapot, gél állapot, lipid, neutrális zsír, foszfátid, karotinoid, szteroid, esszenciális zsírsav, monoszacharid, diszacharid, poliszacharid, aminosav, peptidkötés, esszenciális aminosav, egyszerű fehérje, összetett fehérje, stresszfehérje, ATP, NAD ⁺ , NADP ⁺ , koenzim-A, DNS, RNS.
-----------------	--

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejt felépítése	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az állati és növényi a sejt fénymikroszkópos szerkezete. A sejt felépítésében részt vevő molekulák. A fénymikroszkóppal látható sejtalkotók vizsgálata.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A nagyságrendek értelmezése a sejtek, a sejtalkotó részek és a biomolekulák méretének összehasonlítása által. A pro- és eukarióta sejt összehasonlítása (a belső membránok szerepe). A növényi, a gomba- és az állati sejt szerkezete közötti különbségek megértése. A sejt rendszerként való működésének belátása.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Mely sejtalkotók membránjai tekinthetők energiafejlesztő membránnak? Melyek a saját genetikai állománnyal rendelkező sejtalkotók? Mennyivel összetettebb szerkezetet mutat az elektronmikroszkópos kép a fénymikroszkóposénál? Mi a feltétele a membránáramlás jelenségének? Hogyan valósul meg a sejtben a membránáramlás? Miért lehetséges, hogy két testvér nagyon hasonlít egymásra, vagy teljesen különbözőek is lehetnek? A sejt szerkezete és alkotói, az egyes sejtalkotók szerepe a sejt életében. A sejtmembrán és a határoló membránok (sejthártya, sejtfa) felépítése. Anyagszállítás a membránon keresztül (szabad és közvetített, ill. passzív és aktív transzport, exo- és endocitózis). Az endoszimbióta elmélet. A sejtmozgások. A sejtosztódás típusai és folyamatai, programozott és nem programozott sejthalál. A sejtek osztódó képessége, őssejt kutatás. A sejtalkotók (sejthártya, sejtfa, citoplazma, ostor, csilló, endoplazmatikus hálózat (DER, SER), a Golgi-készülék, lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, kromoszóma) felismerése vázlatrajzon és elektronmikroszkópos képen. A biológiai egységmembránok szerepének értelmezése. A passzív és aktív, a szabad és összetett transzport összehasonlítása. A sejtek osztódóképessége változásának bemutatása példákon keresztül. Látogatás egy elektronmikroszkópos laboratóriumban. A sejtről és a sejtalkotókról készült mikroszkópos képek, modellek keresése a neten, a képek szerkesztése és bemutatása digitális előadásokon.		
Fogalmak	Citoplazma, sejt váz, sejt központ, csilló, ostor, membrán, endoplazmatikus hálózat, riboszóma, Golgi-készülék lizoszóma, mitokondrium, színtest, sejtmag, sejtmagvacska, kromoszóma, kromatin, kromatida, centromer, telomer kromoszómaszerelvény, mitózis, meiózis, rekombináció, crossing- over	

Tematikai egység	Sejtbiológia: a sejtek anyagcseréje	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A sejtek kémiai felépítése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az anyagcsere-folyamatok leírása, magyarázata és a folyamatok közötti összefüggések felismerése megfelelő algoritmusok kiválasztásával és alkalmazásával. Annak belátása, hogy az élő rendszer anyaggazdálkodására a maximális takarékoság jellemző. Annak belátása, hogy az élő rendszer egy kémiai folyamatok sorát felhasználó „gép”, melynek „motorja” és „hajtóanyaga” is ugyanazon molekulákból épül fel. Az egyirányú, a megfordítható és a körfolyamatok háttérének megértése, a körfolyamat szabályozó lépéseinek felismerése. Szent-Györgyi Albert munkásságának megismerése által a nemzettudat erősítése.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Az erjedés az energianyerés szempontjából kevésbé hatékony folyamat, mint a biológiai oxidáció. Miért él vele mégis az emberi szervezet? Miért hal az ember előbb szomjan, mint éhen? Szükséges-e a víz a táplálék lebontásához? Melyek a fotoszintézis és a biológiai oxidáció közös jellemzői? Mit jelent az anyagcserében a közös intermedier elve? Az anyagcsere sajátosságai és típusai energiaforrás és szénforrás alapján. Az enzimek felépítése és működése. A szénhidrátok lebontása a sejtben (glikolízis, az acetil-koenzim-A képződése, a citrát- kör, terminális oxidáció). A zsírok, a fehérjék és a nukleinsavak lebontása; kapcsolódásuk a szénhidrát-anyagcseréhez. Erjedés és biológiai oxidáció. Az erjedés előfordulása a biológiai rendszerekben és felhasználása a mindennapokban. A szénhidrátok és a lipidek felépítő folyamata. A fotoszintézis fény- és sötétszakasza. A sejtek energiaforgalma, elektronszállító rendszerek. Szent-Györgyi Albert munkássága. A felépítő és lebontó folyamatok összehasonlítása (kiindulási anyagok, végtermékek, a kémiai reakció típusa, energia). Az élő rendszer felépítő és a lebontó folyamatai egyensúlyának bemutatása. Az anyagátalakítások energiaviszonyainak elemzése. Kísérletek az enzimek működési feltételeinek, a lebontó és a felépítő folyamatoknak a vizsgálatára. Az enzimműködés mechanizmusának értelmezése. Diagramok, grafikonok szerkesztése.		
Fogalmak	Enzim, glikolízis, citrát-kör, terminális oxidáció, erjedés, biológiai oxidáció, fotoszintézis, fotolízis, elektronszállító rendszer.	

Tematikai egység	Genetika: az öröklődés molekuláris alapjai	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A sejtek felépítése és működése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A genetikai kód általános érvényességének felismerése. A molekuláris genetika alapjaival, szemléletmódjával kapcsolatos ismeretek alapján a molekuláris genetika eredményeinek, alkalmazása szerepének megértése a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában. A molekuláris genetika hatásának belátása az élelmiszer- és gyógyszeriparra, a mezőgazdaságra és az emberre.	

	A bioetika, a biotechnológia, a géntechnológia szerepének és jelentőségének belátása. A gén és a környezet, az emberi tevékenység, a hajlam és a kockázati tényezők kölcsönhatásának („sors vagy valószínűség”) megértése. Az emberi civilizáció fejlődésével létrejött önpusztítás veszélyének felismerése. Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése. Annak megértése, hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák kialakulásához; melyek az ezzel kapcsolatos kockázatok, az egyén felelősségének felismerése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Milyen kísérletekkel bizonyítható a DNS örökítő szerepe? Miért bonyolult a DNS információtartalmának a megfejtése? Miért nincs kihagyás a DNS bázishármasai között? Hogyan reagál egy működő lac operon arra, hogy a táptalajból elfogy a tejcukor? Melyek a legismertebb génátviteli eljárások? Miért használható a bünöldözésben a DNS-chip? Hogyan „készült” a Dolly nevű bárány?	
Mit jelent a génterápia? A DNS örökítőanyag-szerepe és ennek igazolása. Szemikonzervatív megkettőződés. RNS-szintézis és -érés. A genetikai kód és tulajdonságai. A fehérjeszintézis folyamata (transzkripció faktorok, mikro-RNS, lánckezdés, láncnövekedés, lánczáródás) és szabályozása, helye a sejtben. A génműködés szabályozásának alapjai (lac-operon modell), enzimindukció (gátlás és serkentés), a gén szabályozó része (promoter, szabályozó fehérjék kapcsolódási helyei), a gén kódoló része (m-RNS, indítókodon, kodonok, stop kodon, exon, intron). Mobilis genetikai elemek, ugráló gének. A mutáció és típusai, valamint következményei (Down-kór, Klinefelter- és a Turner-szindróma, rák). A genetikai információ tárolása, megváltozása, kifejeződése, átadása, mesterséges megváltoztatása (rekombináns DNS-technológia, restrikciós enzimek, a génátvitel, génszűrés). Nukleotid szekvencia leolvasása (szekvenálás). Plazmidok és az antibiotikum-rezisztencia, transzgenikus élőlény. DNS-chip (DNS microarray), reproduktív klónozás (Dolly), GMO-növények és állatok, mitokondriális DNS. Humán genom-programok, génterápia. A környezet és az epigenetikai hatások. Mutagén hatások. A DNS örökítő szerepét bizonyító kísérletek értelmezése. A gén-, a kromoszóma- és genommutációk és a mutagén hatások összehasonlítása. A kodonszótár használata a pontmutációk következményeinek levezetéséhez. Kísérletek végzése a DNS kinyerésére és a sejtosztódás vizsgálatára. Érvelés a géntechnológia alkalmazása mellett és ellen. A hétköznapi életben is elterjedten használt fogalmak (GMO, klón, gén stb.) jelentésének ismerete, szakszerű használata. A biotechnológia gyakorlati alkalmazási lehetőségeinek bemutatása példákon keresztül. A molekuláris genetika korlátainak és az ezzel kapcsolatos etikai megfontolásoknak a bemutatása. A kizárólag idegen nyelven rendelkezésre álló szakszövegek olvasása, a hétköznapi nyelvhasználatban elterjedten alkalmazott idegen szavak helyes használata.	

Fogalmak	Szemikonzervatív megkettőződés, replikáció, transzkripció, transláció triplet, a genetikai kód, kodon, antikodon genom, genomika, gén, allél lac-operon, mobilis genetikai elem, mutáció, mutagén, rekombináns DNS-technológia, restrikciós enzim, transzgenikus élőlény, GMO-élőlény, genomprogram.
-----------------	--

Tematikai egység	Genetika: az öröklődés	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az öröklődés molekuláris alapjai. Sejtbiológia.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A mendeli genetika szemléletmódja és kibontakozása fő lépéseinek (tudománytörténeti vonatkozások is) megismerése. Az ember megismerése és egészségének fejlesztése az emberi öröklődés példáin. A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése genetikai feladatok megoldásával. A genetikai tanácsadás gyakorlati hasznának belátása. Analizáló- és szintetizáló képesség fejlesztése, a matematika eszközszerének használata a biológiában.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Milyen hasonlóságok és különbségek ismerhetők fel a domináns-recesszív és az intermedier öröklődésben? Mi okozza a gének közötti kölcsönhatást? Miért nevezzük a nemhez kapcsolt gének öröklődését cikk-cakk öröklődésnek? Miért tiltott a világ legtöbb országában a vérkonok házassága?		
Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet az öröklött jellegek megnyilvánulását? Miért kell a hibrid kukorica vetőmagját évente újra előállítani? Domináns-recesszív, intermedier és kodomináns öröklődés. A három Mendel-törvény. Egygénes, kétgénes és poligénes öröklődés. Génkölcsönhatások, random keresztezés, letális hatások. A nemi kromoszómához kötött öröklődés. A humángenetika vizsgálati módszerei (családfelemzés, ikerkutatás). Géntérképezés kapcsolódási csoportok. A Drosophila (ecetmuslica) mint a genetika modellszervezete (életciklus, kromoszómaszám, kapcsolódási csoportok, gének elhelyezkedése a kromoszómán). A mennyiségi jellegek öröklődése. Környezeti hatások, örökölhetőség, hajlamosító gének, küszöbmodell, penetrancia, expresszivitás, heterózishatás (pl. hibridkukorica, brojlercsirke), anyai öröklődés. Genetikai eredetű betegségek (albinizmus, színtévesztés, vérzékenység, sarlósejtes vérszegénység, Down-kór, csípőficam, magas vérnyomás, velőcső-záródási rendellenességek stb.). A genetikai tanácsadás alapelvei. Az öröklődés folyamatainak leírása és magyarázata, az összefüggések felismerése. A genetikai tanácsadás szerepének belátása az utódvállalásban. Családfelemzés. Példák gyűjtése családi halmozódású, genetikai eredetű betegségekre. A környezeti hatásoknak az öröklődésben betöltött szerepének magyarázata. Minőségi és mennyiségi jellegek megfigyelése, eloszlásukból következtetés az öröklődés menetére. Mendel és Morgan kutatási módszerének és eredményeinek értelmezése. A mendeli következtetések korlátainak értelmezése. Genetikai feladatok megoldása. Családfele alapján következtetés egy jelleg öröklődésmenetére		

Fogalmak	Genotípus, fenotípus, homozigóta, heterozigóta, ivari és testi kromoszóma, hemizigóta, minőségi jelleg, mennyiségi jelleg, gamétatisztaság elve, tesztelő keresztezés, reciprok keresztezés.
-----------------	--

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel testfolyadék révén	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme, sejtbiológia: fehérjék, szteroidok.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A belső elválasztású mirigyek szerepének megértése a homeosztázis, a belső környezet dinamikus állandóságának kialakításában. Hálózatok bemutatása a hormonális szabályozás rendszerében. Testképzavarok, az izomfejlődést elősegítő doppinghatású anyagok káros hatásainak hangsúlyozása.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Miért van szükség a szervezetben a sejtek kommunikációjára? Milyen kapcsolat van az idegi és a hormonális szabályozás között? Miért nagyobb a pajzsmirigyünk télen, mint nyáron? Miért nő meg egyes fogságban tartott emlősök mellékveséje? Milyen veszélyekkel jár a hormontartalmú doppingszerek alkalmazása? Mely betegségek vezethetők vissza a hormonrendszer zavarára? A belső elválasztású mirigyek (agyalapi mirigy, pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy, hasnyálmirigy mellékvese, ivarmirigyek) hormonjai és azok hatásai. A szövetekben termelődő hormonok (gasztrin, szerotonin, renin, melatonin), és hatásuk. Az elsődleges és másodlagos hírvivők szerepe. A vércukorszint hormonális szabályozása. A hormontartalmú doppingszerek hatásai és veszélyei. A hormonrendszer betegségei: cukorbetegség (1-es és 2-es típus), Basedow-kór, golyva, törpenövés, óriásnövés, anabolikus szteroidok és veszélyeik. A hormonok hatása a viselkedésre. Az anabolikus szteroidok veszélyei. Az egészséget befolyásoló rizikófaktorok. A hormonok kémiai összetétele és hatásmechanizmusa közötti kapcsolat megértése. Annak elemzése, hogyan befolyásolják a belső elválasztású mirigyek hormonjai a szénhidrát- és Ca^{2+}-anyagcserét, a só- és vízháztartást. Mikroszkópi vizsgálatok a belső elválasztású mirigyek szövettanának megismerésére. A latin szakkifejezések pontos jelentésüknek megfelelő használata. A vezéreltség és a szabályozottság, a negatív és a pozitív visszacsatolás általános mechanizmusának a megértése. Számítógépi eszközökkel támogatott előadások készítése		
Fogalmak	Neuroendokrin rendszer, vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, pozitív visszacsatolás, elsődleges és másodlagos hírvivő, receptor, célsejt	

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Jelátvitel szinapszisok révén	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása, sejtbiológia: a sejt felépítése és működése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A szerkezet és a működés közötti kapcsolat felismerése és alkalmazása az idegsejt példáján. Az idegi kapcsolatok térbeli és időbeli hálózatként való értelmezése.	

	Annak megértése, hogy az idegsejten belül a jelterjedés elektromos, az idegsejtek között pedig döntően kémiai jellegű. A nemkívánatos médiatartalmak elhárítására megfelelő kommunikációs stratégiák fejlesztése. A narkotikumhasználat kockázatainak megismerése és tudatos kerülése. Nemzeti öntudat fejlesztése Szentágothai János, Somogyi Péter, Freund Tamás, Hámori József és Buzsáki György munkásságának megismerése által.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Milyen szerepet játszik a Na⁺/K⁺ pumpa a membránpotenciál kialakításában? Miért gyorsabb az idegrost ingerületvezetése, mint a csupasz membráné? Hogyan okoz bénulást és halált a nyílbéka mérge? Hogyan fogják fel, és hogyan továbbítják az idegsejtek a külvilág jeleit? Az idegsejt felépítése és működése (nyugalmi potenciál, akciós potenciál). Ingerületvezetés csupasz és velőshüvelyes axonon. A szinaptikus jelátvitel mechanizmusa és típusai (serkentő, gátló). A szinapszisok összegződése és időzítése, a visszaterjedő akciós potenciál és szabályozó szerepe. Függőségek: narkotikumok, ópiátok, stimulánsok. A nyugalmi, az akciós és a posztzinaptikus potenciálok kialakulásának magyarázata. Az idegsejtek közötti ingerületátvitel időbeli változásának kapcsolatba hozása a tanulással és a felejtéssel, a jelátvivő anyagok hatásmechanizmusának kapcsolatba hozása a narkotikumok hatásával. Az idegsejtek közötti kommunikáció alapjainak, az idegi szabályozás molekuláris alapjainak leírása és részbeni magyarázata.	
Fogalmak	Inger, ingerküszöb, neuron, dendrit, axon, axondomb, velőshüvely, glia, nyugalmi potenciál, akciós potenciál, Na⁺/K⁺ pumpa, depolarizáció, repolarizáció, refrakter szakasz, szinapszis.

Tematikai egység	Az emberi szervezet szabályozó működése. Az idegrendszer felépítése és működése	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az életfolyamatok szabályozása és egészségvédelme.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az idegrendszer működéséhez kapcsolódó leggyakoribb betegségek, a kialakulásukban leggyakoribb kockázati tényezők megismerése és gyógyításuk lehetséges módjai. Személyes felelősség felismerése a veszélyes viselkedések és függőségek elkerülésében.	
	A tudatos cselekvés és az érzelmek biológiájának megismerése. Az egészségre káros élvezeti szerek kockázatának megismerésére alapozva a használatuktól való tartózkodás megalapozása.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Mi a gerincvelő és az agy szerepe az idegi szabályozásban?		
Melyek az agykéreg legfontosabb szerkezeti és működési jellemzői?		
Fokozott izommunka alatt milyen szabályozás hatására változik a vázizmok és a bőr vérellátása?		
Milyen közös, és egyedi jellemzői vannak érzékszerveinknek?		
Miért egészségtelen evés közben olvasással lekötni a figyelmünket?		
Hogyan érik el a borkóstolók, hogy az egymás után vizsgált borok zamatát azonos eséllyel tudják minősíteni?		
Milyen közegek vesznek részt a hang terjedésében és érzékelésében? Miért nem látunk színeket gyenge fényben?		

Hol érte az agyvérzés azt a beteget, aki nem tudja mozgatni a bal karját? Mit jelent a bal félteke dominanciája? Mit tehetünk az idegrendszerünket érintő rendellenességek megelőzése érdekében? A gerincvelő felépítése és működése. A reflexív felépítése (izom- és bőr eredetű, szomatikus és vegetatív reflexek). Az agy felépítése (agytörzs, agytörzsi hálózatos állomány, köztiagy [talamusz, hipotalamusz], kisagy, nagyagy, agykérgi sejtoszlop, limbikus rendszer), működése és vérellátása. Az érzékszervek felépítése és működése; hibáik és a korrigálás lehetőségei. Az idegrendszer érző működése (idegek, pályák, központok). Az idegrendszer mozgató működése (központok, extrapiramidális és piramis-pályarendszer, gerincvelő, végrehajtó szervek). A vegetatív idegrendszer (Cannon-féle vészreakció, stressz). Az idegrendszer betegségei (Parkinson-kór, Alzheimer-kór, depresszió). Selye János és Békésy György munkássága. Az agykéreg működésének és az alvás biológiai szerepének értelmezése. Tanulói vizsgálatok az alapvető reflexek, érzékelés-élettani kísérletek köréből. Emlősszem boncolása.	
Fogalmak	Reflexív, mag, dúc, pálya, ideg, idegrost, szomatikus, vegetatív, gerincvelői reflex, érzékszerv, receptor, rodopszin, Chorti-féle szerv, extrapiramidális és piramispályarendszer, vegetatív idegrendszer, szimpatikus, paraszimpatikus hatás.

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Kültakaró és mozgás	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az ember kültakarója, mozgása és egészségvédelme. Szöveti alapismeretek. A sejt felépítése és működése.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A korosztályos személyi higiénia problémáinak és kezelésük lehetséges módjainak megismerése. A reális és az idealizált énkép közötti különbségek felismerésének és elfogadásának elősegítése. A természettudományos ismereteknek a hétköznapi élet problémáinak megoldásában való alkalmazása. Egészségügyi ismeretek bővítése.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Mi a jelentősége a bőrben levő verejték és faggyúmirigyeknek? Milyen előnyökkel és milyen hátrányokkal járhat a napozás? Hogyan alakulnak ki az emberi fajra jellemző bőrszínváltozatok? Hogyan használhatók a biológiai ismeretek a helyes bőrápolásban? Hogyan alakul ki és előzhető meg a csonttritkulás? Mi az oka annak, hogy a láb nagyujja nem fordítható szembe a többivel? Milyen összefüggés van a csigolyák felépítése és sokrétű funkciója között? Milyen anyagok és folyamatok szolgáltatják az izom működéséhez szükséges energiát? Hogyan előzhető meg a mozgásszervi betegségek? Az emberi bőr felépítése, biológiai szerepe és működése. A bőr rétegei, szöveti szerkezete, mirigyei (emlő is), a benne található receptorok. A neuroendokrin hősabályozás. A bőr betegségei. A mozgás szervrendszer felépítése és működése: ☐ a csont- és izomrendszer anatómiai felépítése, szöveti szerkezete, kémiai összetétele, ☐ a mozgás idegi szabályozása.		

Az izomműködés molekuláris mechanizmusa A mozgásszegény és a sportos életmód következményei, a váz- és izomrendszer betegségei. Az izomláz kialakulásának és megszűnésének értelmezése a sejtek és szervek anyagcseréjének összekapcsolásával. A láz lehetséges okainak magyarázata. A testépítés során alkalmazott táplálék-kiegészítők káros hatásainak elemzése. A női és férfi váz- és izomrendszer összehasonlítása. A vázizmok reflexes és akaratlagos szabályozásának összehasonlítása. Grafikonelemzés, egyszerű számítási feladatok. A médiában megjelenő áltudományos és kereskedelmi célú közlemények, hírek kritikai elemzése.	
Fogalmak	Hipotermia, ergoszterin, csonthártya, csöves csont, lapos csont, ízület, miofibrillum, izompólya, izomnyaláb, rángás, tartós izom-összehúzódás, izomtónus, miozin, aktin, ionpumpa, fehér izom, vörösisom, kreatin-foszfát, mioglobin, Cori-kör.

Tematikai egység	Az ember önfenntartó működése és ennek szabályozása. Az ember táplálkozása, légzése és kiválasztása, a vér és vérkeringés	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az anyagcsere főbb folyamatai és egészségvédelme, szövettani ismeretek	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A szervrendszerek összehangolt működésének megértése a sejt, a szerv és a rendszerek szintjén. A tematikai egységhez kapcsolódó civilizációs betegségek és kockázati tényezők megismerése. Az egészséges életmód és a tudatos táplálkozás fontosságának felismerése, az egészségkárosító szokások egyéni és társadalmi hátrányainak belátása. Analizáló- és szintetizálókészség fejlesztése. A kísérletezőkészség fejlesztése (tervezés, végrehajtás, rendezett dokumentálás és értékelés).	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Hogyan emésztődik meg a szalonnás tojásrántotta a szervezetünkben?		
Mi a bélbaktériumok élettani működése?		
Hogyan függ össze a testsúly megőrzése a helyes táplálkozással?		
Változik-e a be- és kilégzés az úrkabinban, ha a levegő összetétele és nyomása megegyezik a tengerszinti légkörével?		
Miért alkalmas a kilélegzett levegő mesterséges lélegeztetésre?		
Milyen környezeti hatások és káros szokások veszélyeztetik légző szerv rendszerünk egészségét?		
Miért lehet a cukorbeteg vizeletében jelentős mennyiségű cukor és leheletükben acetont?		
Hogyan változik a vizelet mennyisége és összetétele, ha sok vizet iszunk, vagy erősen sós ételt fogyasztunk?		
Milyen lebontó folyamat terméke a karbamid, és hogyan változik koncentrációja a nefron szakaszaiban?		
Mi a vérdopping?		
Milyen káros következményekkel jár a vér albumin tartalmának a csökkenése, és ez mikor fordulhat elő?		
Hogyan hat a vérnyomásra az erek összkérsztmetszetének szűkülése, ill. tágulása?		
Hogyan változik a keringési perctérfogat az edzetlen és a rendszeresen sportoló ember szervezetében?		
Hogyan módosulhat a légzés és a vérkeringés felelőskor?		
Melyek a leggyakoribb szív- és érrendszeri betegségek, és ezek hogyan előzhetők meg?		
A táplálkozás, a légzés, a kiválasztás és a vérkeringés szervrendszerének felépítése, működése, különös tekintettel az anyagcserében és a homeosztázis kialakításában betöltött szerepeikre.		
A vese hármas működése (szűrés, visszaszívás, kiválasztás) a vizelet kiválasztás folyamatában. A		

táplálkozás, a légzés, a vérkeringés és a kiválasztás szabályozása.
 A szív ingerületkeltő és vezető rendszere.
 A vér fizikai, kémiai és biológiai jellemzői, és szerepe az élő szervezet belső egyensúlyának kialakításában.
 A véralvadás folyamata.
 A táplálkozáshoz, a kiválasztáshoz, a légzéshez és a vérkeringéshez kapcsolódó civilizációs betegségek.
 A tápcsatorna reflexes folyamatainak és az éhségérzet kialakulásának magyarázata.
 Az emésztőmirigyek az emésztőnedvek és az emésztőenzimek közötti kapcsolat megértése.
 A vér, a nyirok és a szövetnedv áramlási mechanizmusának magyarázata.
 Számítási feladatok a légző szervrendszer, a szív és a keringés teljesítményadataival.
 Kísérletek a tápanyag, a légzés és az emberi vizelet vizsgálatára.
 Emlősgége, emlősszív és emlőseve boncolása.
 A szervrendszerek egészséges állapotát jelző adatok elemzése.
 A szén-monoxid és szén-dioxid okozta mérgezés tüneteinek felismerése és a tennivalók ismerete.
 Oszlop- és kördiagramok, grafikonok elemzése, egyszerű számítási feladatok megoldása.
 Az angol és a latin szakkifejezések értő alkalmazása, helyes kiejtése és írása.
 Az IKT lehetőségeinek felhasználása gyakorlati problémák megoldásában

Fogalmak	Alapanyagcsere, perisztaltikus mozgás, emésztőmirigy, emésztőnedv, emésztőenzim, amiláz, pepszin, tripszin, lipáz, nukleáz, minőségi és mennyiségi éhezés, sejtlegzés, belső gázcseré, külső gázcseré, légcsere, tüdőalveolus, hasi légzés, mellkasi légzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat, légmell, nefron, , szűrlet, vizelet, vérplazma, limfocita, granulocita, monocita, protrombin, trombin, fibrinogén, fibrin, kolloid-oszmózisnyomás, artéria-véna kapilláris, valódi kapilláris, pulzustérfogat, keringési perctérfogat, nyugalmi perctérfogat.
-----------------	--

Tematikai egység	Az ember öfenntartó működése és ennek szabályozása. Szaporodás, egyedfejlődés és növekedés	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az ember szaporodása, egyedfejlődése és egészségvédelme. Sejtosztódás: mitózis, meiózis. Hormonrendszer.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az emberi szexualitás biológiai és társadalmi-etikai megismerése. A felelősségteljes nemi magatartásra való törekvés kialakítása. A tudatos családtervezés, a várandós anya egészséges életmódja melletti érvek megismerése és elfogadtatása. Az alkalmazott technikák előnyei mellett azok korlátainak és kockázatainak a felismerése, ehhez kapcsolódóan a mérlegelésen alapuló véleményalkotás fejlesztése. Különböző szexuális kultúrájú társadalmi csoportok, közösségek etikai elveinek megismerése, összevetése. Az egyén, a család és a társadalom felelősségének megértése az utódvállalásban.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Miért van a férfiak kilövellt ondójában 300-400 millió spermium? Hogyan szabályozza a hormonrendszer a méh és a petefészek ciklusos működését? Hogyan képződnek a hímivarsejtek és a petesejtek? Hogyan mutatható ki a vizeletből a korai terhesség? Miért veszélyes a művi terhesség-megszakítás? Hogyan történik a magzat táplálása? Az ember nemének meghatározásának különböző szintjei (kromoszomális, ivarszervi és pszichoszexuális nem). A férfi és női nemi szervek felépítése, működése, és a működés szabályozása.		

A spermium és a petesejt érése. A meddőség okai. A hormonális fogamzásgátlás alapjai. A megtermékenyítés sejtbiológiai alapjai. A terhesség és a szülés hormonális szabályozása. Az ember egyedfejlődése, a méhen belüli és a poszt embrionális fejlődés fő szakaszai.	
A női nemi ciklus során a petefészekben, a méh nyálkahártyában, a testhőmérsékletben és a hormonrendszerben végbemenő változások összefüggéseinek magyarázata. A meddőséget korrigáló lehetséges orvosi beavatkozások megismerése és a kapcsolódó etikai problémák elemzése. Az anyai és a magzati vérkeringés kapcsolatának bemutatása, összefüggésének igazolása az egészséges életmóddal. A here és petefészek szövettani felépítésének mikroszkópi vizsgálata. A szexuális tartalmú adathalászat lehetséges veszélyeinek elemzése	
Fogalmak	Kromoszómális, ivarszervi és pszichoszexuális nem, erekció és ejakuláció, oocita, sarkitest, Graaf-tüsző, ovuláció, sárgatest, megtermékenyítés, beágyazódás, lombikbébi, koriongonadotropin, vetélés, abortusz, embriócsomó, amnionüreg, szikhólyag, külső és belső magzatburok, embriópajzs, embrió, méhlepény, köldökzsinór, akceleráció.

Tematikai egység	Immunológiai szabályozás. Az immunválasz molekuláris alapjai	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	A sejt felépítése és működése, molekuláris genetikai ismeretek	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az immunválasz élettani, molekuláris és genetikai alapjainak, szemléletmódjának, az egészségügyre, a betegségek gyors felismerésére, a megelőzésére és a társadalom higiéniai kultúrájára való hatásának a megismerése. A védőoltás és az egészségügyi politika kapcsolatának megértése. Az immunrendszer és a gyógyszerhasználat (pl. antibiotikumok) kapcsolatának megértése. Megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése. Annak felismerése, hogy az immunológia eredményeinek, alkalmazásának milyen szerepe van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek formálódásában. Annak megértése, hogy hogyan vezetett az emberiség tevékenysége környezeti problémák (pl. fertőzések, járványok, higiéniai problémák) kialakulásához, ezek kockázatának és az ezzel kapcsolatos felelősségnek a belátása.	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Miért duzzadnak meg fertőzések hatására a nyirokcsomók? Milyen kapcsolat van az immunrendszer sejtjei között? Hogyan képes az emberi szervezet 10 ¹⁰ –10 ¹¹ különböző specifikus immunoglobulint előállítani? Miért nincs RH-összeférhetlenség annál a házaspárnál, ahol a feleség RH+? Miért alakulhat ki pollen allergia? Hogyan győzi le szervezetünk a vírus- és baktériumfertőzéseket? Hogyan védekezik szervezetünk a daganatsejtek ellen? Az immunrendszer résztvevői, sejtjes és oldékony komponensei, főbb feladatai. T és B nyiroksejtek (limfociták), falósejtek, nyúlványos (dendritikus) sejtek szerepe. Veszélytett és az egyedi élet során szerzett immunválasz. Az antigén-felismerő receptorok keletkezése (génátrendeződéssel és mutációkkal). A vércsoportok, vérátömlesztés, szervátültetés. Az allergia, autoimmun betegségek, a szerzett (pl. AIDS) és örökölt immunhiányok, valamint a rák és a fertőzések elleni immunválasz főbb mechanizmusai. A védőoltások szerepe a betegségek megelőzésében.		

Gergely János munkássága.

Védekezés a vírus- és baktériumfertőzések és a daganatsejtek ellen.

Egyéni és etnikai genetikai eltérések az immunválaszban.

Biológiai (immun-)terápiák és perspektívájuk.

Fogalmak	Immunrendszer-hálózat, antigén, antigénreceptor, T és B nyiroksejt (limfocita), falósejt, nyúlványos (dendritikus) sejt, antitest, antigén felismerés, a veleszületett (természetes) immunválasz, szerzett immunválasz, immunmemória, allergia, szerzett és örökölt immunhiány, autoimmunhiány, védőoltás.
-----------------	--

Tematikai egység	Evolúció. Biológiai evolúció. Bevezetés, mikroevolúció	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Állattan és növénytan, genetika.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A biológiai evolúciónak mint a világegyetem legbonyolultabb folyamategyüttesének az értelmezése. Az összetett rendszerek elemzése, a nehézségek felismerése. A mikroevolúció populációgenetikai modellekkel való közelítése. Tudománytörténeti folyamatok értelmezése. A természet egységére vonatkozó elképzelések formálása. A matematikai modell és a biológiai folyamatok összefüggésének megértése.	
Témák, fejlesztési területek		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Hogyan bizonyítható, hogy egy recesszív letális allél sohasem tűnik el egy nagy egyedszámú populációból? Melyek az ideális populáció jellemzői? Mi az oka annak, hogy az emberiség génállományában fokozódik a hibás allélek száma? Milyen evolúciós jelenség a Darwin-pintyek megjelenése és változataik kialakulása a Galapagos-szigeteken? Miben különbözik a természetes és a mesterséges szelekció? Mi lehet az oka annak, hogy az észak-amerikai indiánok körében a B vércsoport nem fordul elő? Az evolúció, a biológiai evolúció, evolúciós egységek, az egyed biológiai értelmezésének problémái (pl. zuzmó). Mikro- és makroevolúció fogalmának értelmezése. Az ideális populáció modellje. A Hardy–Weinberg-egyensúly. A mutációk, a szelekció és a génáramlás szerepe a populációk genetikai átalakulásában. Darwin munkássága. Mesterséges szelekció, házasítás, nemesítés (a legfontosabb kiindulási fajok és hungarikumok ismerete), Transzgenikus élőlények és felhasználásuk (gyógyszer/fermentációs ipar, alapanyag-termelés). A GMO háttérű növények, élelmiszerek (BT, kukorica stb.), a GMO-vita lényege. A legfontosabb hungarikumok ismeretében példák gyűjtése a házasításra és a mesterséges szelekcióra. Számítások végzése a Hardy–Weinberg-összefüggés alapján. Számítógépes modellek alkalmazása a mutáció, a szelekció, a génáramlás és a genetikai sodródás hatásának a bemutatására. A sarlósejtes vérszegénység és malária közötti összefüggés elemzése.		
Fogalmak	Evolúció, biológiai evolúció, evolúciós egység, mikro- és makroevolúció, ideális populáció, reális populáció, szelekció, fitness, génáramlás, genetikai sodródás, alapító elv, házasítás, nemesítés, heterózishatás, kihalási küszöb, beltenyésztés.	

Tematikai egység	Evolúció. Biológiai evolúció. Speciáció	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Növények, állatok, emberfajták, az állatok differenciálódása, a növények differenciálódása, endoszimbióta-elmélet, eukarióta sejt.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	Az élő szervezetek felépítésében és működésében megfigyelhető közös sajátosságok összegzése. Az evolúciós gondolkodás alkalmazása a növény- és állatfajok földrajzi elterjedésével kapcsolatos következtetésekben. A faj fogalma és a fajok rendszerezése nehézségeinek felismerése. A biológiai evolúció időskálájának megismerése és értelmezése. Az evolúciót értelmező, tantárgyon belüli és a tantárgyak közötti ismeretek komplex szemlélete. Az evolúciós szemlélet formálása.	

Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Mi történik, ha a földrajzi elszigetelődés csak néhány generáció elteltével vagy évezredek múlva szűnik meg? Miért használhatók a radioaktív izotópok a kormeghatározásra? Milyen kísérletekkel próbálták a tudósok igazolni a szerves biomolekulák abiogén keletkezését? Milyen érvek szólnak az endoszimbionta-elmélet mellett? Milyen jelentősége van a kb. 50 m² felületű belső membránrendszer kialakulásának az eukarióta sejtekben? Milyen magyarországi ember-leleteket ismerünk? A földrajzi, ökológiai és genetikai izoláció szerepe a populációk átalakulásában. A radioaktív kormeghatározás, relatív és abszolút kormeghatározás. A koevolúció, a kooperációs evolúció alapjai. A kémiai evolúció (Miller-kísérlet). Az élet kialakulásának elméletei. Prokariótából eukariótává válás. A bioszféra evolúciójának néhány feltételezett kulcslépése. Az ember evolúciója. Különböző kormeghatározási módszerek összehasonlítása. A mikro- és makroevolúció összehasonlítása. Érvek gyűjtése az eukarióta sejt kialakulásának evolúciós jelentőségéről. Az érvek láncolatának követése és értékelése.	
Fogalmak	Speciáció, hibridizáció, izoláció, horizontális géntranszfer, relatív és abszolút kormeghatározás, „élő kövület”, lenyomat, kövület, koevolúció, kémiai evolúció, emberi rassz, atavizmus.

Tematikai egység	Rendszerbiológia és evolúció	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Sejtbiológia, genetika, immunológia, ökológia.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A biológia tárgya, a teljes élővilág egységben látása. A környezet és az ember, az emberi közösség komplex kapcsolatának megértése. A rendszerelvű biológiai gondolkodás hatásának megértése az emberi együttélésre, a környezet megóvására és az egészségügyre. A fizikai és mentálhigiéniai kultúra összefüggéseinek megértése. A modern biológia és a bioinformatika egyre szorosabb kapcsolatának felismerése. A	

	biológiai és környezettudományok rohamos fejlődése által felvetődő új kérdések, konfliktusok és lehetséges megoldások bemutatása, azok (bio)etikai, jogi és világnézeti vonatkozásaival. A biológiai és a társadalmi törvények jellegének és kapcsolódásuk bemutatása. Az evolúció bemutatása mint a biológiai rendszerek változásainak alaptörvénye. A felvetődő ideológiai viták hátterének feltárása és feloldhatóságuk megvitatása. A megalapozott szakmai ismereteken alapuló véleményalkotás és vitakészség fejlesztése. A rendszerelvű biológia és orvoslás jelentőségének felismerése, az eredmények alkalmazásával kapcsolatos véleményalkotás, érvelés fejlesztése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Milyen gazdálkodási, gondolkodási és életmódbeli formák lehetnek az emberiség fennmaradásának feltételei? Melyek az élet biológiai jellegzetességei? Milyen általános és sajátos törvényszerűségek jellemzik az egyes biológiai rendszereket? Melyek azok a biológiában megismert új technikák, amelyek elősegíthetik az emberiség fejlődését? A biológiai rendszerekben működő általános (hasonló és eltérő) törvényszerűségek. Az élet alapvető (biológiai) jellegzetességei. A bioszféra hierarchikus rendszerei. Bioinformatikai alapfogalmak. A biológiai hálózatok általános és sajátos törvényszerűségei, dinamikai jellegzetességei. A legfontosabb hálózati modellek. Molekuláris (gén és fehérje), sejtes, szervezetszintű és társadalmi hálózatok működése ép és kóros körülmények között, A jövő kilátásai és várható új kihívásai a biológia várható fejlődésének tükrében. Az evolúcióelmélet és az evolúciós modell mai bizonyítékai. A bioetika alapjai. Az ökológia és az evolúcióbiológia kapcsolata. Érvelés a bioetika fő kihívásainak a joggal és a világnézettel való kapcsolatáról. Az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseinek elemzése a rendszerelvű biológiai gondolkodás alapján. Betegségtérképek keresése az interneten, értelmezésük. A nemzetközileg elfogadott bioetikai alapelvek és törvények értékelése. A hálózatos evolúciós kép kialakítása.	
Fogalmak	Biológiai hálózat (táplálkozási, farmakogenomikai, immungenomikai, onkobiológiai), betegségtérkép, bioetika, személyiségi jog, bioszociális háló, hálózatos evolúció.

Tematikai egység	A tananyag ismételése az érettségi követelményrendszerében meghatározott tényanyag alapján	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A 7–12. évfolyamos biológia-tananyag.	
A tematikai egység nevelési – fejlesztési céljai	A biológia-tananyag átismételése, rendszerezése. Komplex ismeretek és szemlélet kialakítása. A jelenségek közti logikai kapcsolatok felismerése. Biológiai megfigyelések és kísérletek önálló végrehajtása és értelmezése. Szakmai szövegek, ábrák, táblázatok, grafikonok	
Témák, fejlesztési területek		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		

A biológia fogalmi rendszerének ismerete és használata.

Két vagy több önálló ismerethalmaz meghatározott szempontok alapján történő leírása, az összevetés eredményének megfogalmazása.

Tényekre alapozott érvelés egy választott álláspont mellett.

Vizsgálatok végzése.

Tantárgyon belüli és tantárgyak közötti ismeretek komplex alkalmazása.

Szóban és írásban a magyar nyelv helyes használata és a mondanivaló szabatos megfogalmazása. A tervezett szakmához, hivatáshoz szükséges középiskolai ismeretek.

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén

- A tanulók felismerik a molekulák és a sejtalkotó részek kooperativitását, képesek a kémia, illetve a biológia tantárgyban tanult ismeretek összekapcsolására. Megértik az anyag-, az energia- és az információforgalom összefüggéseit az élő rendszerekben. Összekapcsolják a molekuláris, a mendeli és a populációgenetika szemléletmódját.
- Rendszerben látják a hormonális, idegi és immunológiai szabályozást, és képesek összekapcsolni a szervrendszerek működését, kémiai, fizikai, műszaki és sejtbiológiai ismeretekkel. Felismerik a biológiai, a technikai és a társadalmi szabályozás analógiáit.
- Az ember egészségi állapotára jellemző következtetéseket képesek levonni biológiai, fizikai és kémiai mérések adataiból.
- Tudatosul bennük, hogy az ember szexuális életében alapvetőek a biológiai folyamatok, de a szerelemre épülő tartós párkapcsolat, az utódok tudatos vállalása, felelősségteljes felnevelése biztosít csak emberhez méltó életet.
- Helyesen értelmezik az evolúciós modellt. A rendszerelvű gondolkodás alapján megértik az emberi és egyéb élő rendszerek minőségi és mennyiségi összefüggéseit. Felismerik a biológia és a társadalmi gondolkodás közötti kapcsolatot.
- Egyéni vagy csoportos munkában képessé válnak kísérletek megvalósítására a tervezés, végrehajtás, dokumentálás logikája mentén, és nyitottá válnak az interdiszciplináris gondolkodásra.
- Ennek eredményeként sikeres érettségi vizsgát tesznek, megszerzik a felsőfokú tanuláshoz szükséges biztos alapokat.
- A saját életükben felismerik a biológiai eredetű problémákat, életmódjuk helyes megválasztásával, megbízható szakmai ismereteik alapján felelős egyéni és társadalmi döntéseket képesek hozni.

KÉMIA

(9-10. ÉVFOLYAM, FAKULTÁCIÓ)

A természettudományok tanításának fontos célja olyan diákok képzése, akik képesek a gyorsan változó környezethez alkalmazkodni és felelősségteljes döntéseket hozni a mindennapi életükben felmerülő természettudományos kérdések megoldása során. Ennek érdekében mindenki számára lehetővé kell tenni a természettudományos műveltség elsajátítását. Ehhez a szaktárgyi ismeretek átadásán túl a készségek és képességek fejlesztésére is szükség van.

A kémia tanítása során is erre törekszünk, miközben kiemelt feladatunknak tartjuk a tanulók érdeklődésének felkeltését a tantárgy szépségei iránt. A tananyag tárgyalása során a mindennapi életből vett esetekből indulunk ki és ezek elemzésével jutunk el a tudományos összefüggések felismeréséig. Fontosnak tartjuk, hogy a kémiai ismereteket interdiszciplináris jelenségek, problémák (pl. környezetvédelmi, egészségvédelmi, élelmészeti) értelmezése, megoldása során is alkalmazzassuk segítve ezzel a tantárgyközi integrációt és a rendszerszintű gondolkodást. Nagy lehetőségeket látunk a konstruktivista tanulásszervezésben, így megteremtjük a feltételeit annak, hogy diákjaink minél többször vegyenek részt tevékenyen az ismeretszerezés folyamatában azáltal, hogy saját kutatásokat végeznek. Ahol csak lehet bevonjuk őket a folyamatokba. A foglalkozások során a fokozatosság elve szerint járunk el: kezdetben csak a kutatás egyes részleírásait (probléma azonosítása, hipotézisalkotás, információgyűjtés, kísérlettervezés, kivitelezés, megfigyelés, adatok elemzése, következtetések levonása, eredmények kommunikálása) végeztetjük el, majd ha már megfelelő jártasságra tettek szert, akkor ezeket összefűzve, egyre komplexebb feladatokat bízunk diákjainkra. Törekszünk a tanulói tévképzetek azonosítására és eloszlatására (pl. kognitív konfliktusok előidézése és feloldása által). Feladatunk, hogy a tudomány működésének alapelveit és a megismerés módjait a gyakorlati munkavégzés közben tanítsuk meg.

Célunk, hogy a középiskolai tanulmányainak befejezésekor minden tanuló birtokában legyen a kémiai alapképességnek, ami a természettudományos műveltség része. Ezért szükséges, hogy a tanulók tisztában legyenek a

következőkkel:

- az egész anyagi világot kémiai elemek, ezek kapcsolódásával keletkezett vegyületek és a belőlük szerveződő rendszerek építik fel;
- az anyagok szerkezete egyértelműen megszabja fizikai és kémiai tulajdonságait;
- a vegyipar termékei nélkül jelen civilizációnk nem tudna létezni;
- a civilizáció fejlődésének hatalmas ára van, amely gyakran a háborítatlan természet szépségeinek elvesztéséhez vezet, ezért törekedni kell az emberi tevékenység által okozott károk minimalizálására;
- a kémia eredményeit alkalmazó termékek megtervezésére, előállítására és az ebből adódó környezetszennyezés minimalizálására csakis a jól képzett szakemberek képesek.

A tanulási folyamat során a tanulók:

- elsajátítják a megfelelő biztonsági-technikai eljárásokat, manuális készségeket;
- önállóan végeznek megfigyeléseket, a megadott szempontok szerint
- megkülönböztetik a magyarázat szempontjából lényeges és lényegtelen tapasztalatokat;
- megismerik a természettudományos gondolkodás és kísérletezés alapelveit és begyakorolják módszereit;
- megértik, hogy a modell a valóság számunkra fontos szempontok szerinti megjelenítése, rámutatnak a modellek alkalmazhatóságának korlátaira;
- felismerik, hogy ugyanazt a valóságot többféle modellel is meg lehet jeleníteni;
- megismerkednek a hétköznapi életben is használt legfontosabb anyagok tulajdonságaival, (ehhez törekszünk arra, hogy a felhasznált anyagokat „háztartási-konyhai” csomagolásban mutassuk be, és ezekkel végezzünk kísérleteket);
- megismerik a korszerű háztartási, egészségvédelmi, életviteli, fogyasztóvédelmi, energiagazdálkodási és környezetvédelmi alapelveket
- tevékenyen vesznek részt kémiával kapcsolatos vitákon, beszélgetéseken, saját környezetük kémiai vonatkozású jelenségeinek, folyamatainak, illetve környezetvédelmi problémáinak tanulmányozására irányuló vizsgálatokban és projektekben.

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül

A tanulás kompetenciái

- A természettudományokban alkalmazott tanulási módszerek alkalmazása.
- Saját tanulási stratégiák kialakítása, az eredmények értékelése.
- A tanulási folyamat tervezése, irányítása, önszabályozás.
- Az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges készségek, képességek, motívumok megalapozása.

Kommunikációs kompetenciák

- A kémiai fogalmak, jelenségek, összefüggések értelmezése, szóbeli kifejtése vagy leírása.
- Következtetések megfogalmazása a megfelelő szakszókincs használatával.
- Érvelés és vitakészség fejlesztése természettudományos témákon keresztül a csoportos munkavégzés során.
- Szóbeli előadókészség *fejlesztése a tanulók kutatási eredményeinek bemutatása során.*

Digitális kompetenciák

- Az internet illetve a mobiltelefonos applikációk magabiztos és kritikus használata az információ keresése, gyűjtése és feldolgozása során.
- Az áltudományos tartalmak felismeréséhez, értelmezéséhez szükséges szempontok ismerete.
- Alapvető szoftverek alkalmazása az önálló kutatás adatainak megjelenítéséhez, elemzéséhez és különböző médiatartalmakon **történő bemutatásához (pl. prezentáció, animáció, kisfilm, modell stb.).**

Matematikai, gondolkodási kompetenciák

- Alapvető matematikai elvek és törvényszerűségek felismerése a természetben.
- Grafikonok, diagramok értelmezése, tervezése.
- Egyszerű táblázatok készítése, adatok elemzése.
- A természeti környezetben lezajló kémiai folyamatok reális becslése, értékelése.
- Arányossági és valószínűségi gondolkodás fejlesztése a megfigyelések eredményeinek értékelése és számítási feladatok megoldása során.
- Kombinatív gondolkodás fejlesztése a kísérlettervezés során.
- Bizonyítékokon alapuló következtetések levonása, döntéshozatal.
- Változások, kölcsönhatások, folyamatok megértése, a változás okainak feltárása. Az elvégzett kísérletek megfigyelése, a tapasztalatok írásos rögzítése, jegyzőkönyv készítése, adatok elemzése és értelmezése, következtetések levonása, az eredmények kommunikálása. Analógiák felismerése, szabályalkotás a meglévő ismeretek birtokában.
- Rendszerező, csoportosító képesség és az információk gyűjtésének, felhasználásának fejlesztése.
- Tudományos és áltudományos információk megkülönböztetése, kritikai gondolkodás fejlesztése.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák

- Aktív részvétel páros, csoport és projektmunkában.
- A csoportban betöltött szerep azonosítása, feladatok vállalása, vezetői készségek fejlesztése.
- Döntések felvállalása, kritikus elemzése.
- Embertársaink egészségéért, illetve élő- és élettelen környezetünk megóvásáért mutatott felelősségtudatos állampolgári magatartás kialakítása.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Csoportos és egyéni bemutatók során kiemelt hangsúlyt kap a kreatív önkifejezés és az információk esztétikus megjelenítése
- Természettudományos témák felismerése a művészeti alkotásokban
- Az európai és egyetemes kulturális és tudományos örökség összefonódásának felismerése.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Az aktív tanulási módszerek (pl. kutatásalapú tanulás) használata során a diákok kiemelt felelősséggel szervezik meg saját tanulásuk folyamatát, osztják fel egymás között feladataikat, koordinálják és ellenőrzik a munkafolyamatokat.

- Tevékenyen vesznek részt a mindennapi életünk során fellelhető környezeti problémák megelőzésében, elhárításában.
- Hatékonyan kommunikálnak másokkal, álláspontjukat érvekkel támasztják alá, mások álláspontját tiszteletben tartják.

A sajátos nevelési igényű tanulókra vonatkozó célok, feladatok a gimnáziumban:

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A tanulási folyamat szervezésénél biztosítani kell a nagyobb mozgásteret. El kell érni, hogy a tanulók a mozgásállapotukhoz mérten aktívan vegyenek részt az ismeretszerzésben, és a kísérletezés folyamataiban. Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a mozgássérült tanuló egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. A manipuláció korlátozottsága, valamint egyéb téri orientációs, illetve az absztrakció nehezítettsége miatt fontos elv a tananyag kisebb lépésekre bontása, a tevékenységekben történő ismeretátadás. Számonkérésnél esetenként több időt kell biztosítani, illetve a szakértői bizottság javaslata alapján, egyes tantárgyrészek értékelés alóli felmentése is indokolt lehet.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

A vak és aliglátó tanulók esetén célként fogalmazódik meg, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak a természeti környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról.

Ez a tantárgy is segítse a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztését, a fogalmak tartalmi gazdagítását, valamint a tapasztalati bázis kiszélesítését.

A vak, és a látását praktikusán kismértékben használó aliglátó tanuló a természet jelenségeit, folyamatait a valóságos tapasztalat során, a valóság megismeréséhez szükséges átalakított eszközök használata segítségével ismeri meg, pl. domború ábrákat, modelleket használ.

Az így szerzett tudás birtokában a látássérült személy is képes cselekedni a fenntartható fejlődés feltételeinek biztosításáért.

A sérülésspecifikus szemléltető eszközök a látássérült tanulóban is kialakítják az érdeklődést a természeti jelenségek megértése iránt.

A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések.

A gyengénlátó tanulók esetén a vizuális megfigyelőképességének fejlesztésével, széles tapasztalati bázis biztosításával (hallás, szaglás, tapintás kiegészítő szerepe) érhető el a tervszerű megfigyelés elsajátítása.

Az IKT lehetőségeinek kihasználása célként fogalmazódik meg: kísérletek követése lassítási-nagyítási, gyors megismétlési lehetőséget biztosító videókkal.

A teljes látást igénylő jelenségek megismertetése csak az ismeret szintjén szükséges (egyes kémiai jelenségek).

A kémiai műveltségterületek feldolgozása során gyakran szükséges a kísérletek adaptálása, gyengénlátó, aliglátó tanulók által követhetővé tétele (láthatóvá tétel, védőszemüvegek használata), illetve az önálló vizsgálódások, megfigyelések egyéni segítése.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implantált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfelettség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. Fontos, hogy a hallássérült tanulók minél több közvetlen tapasztalatot, illetve állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról. Ez a tantárgy is segítse a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztését, a fogalmak tartalmi gazdagítását, a fogalmi gondolkodást, a tapasztalati bázis kiszélesítését.

A gyakorlati tevékenykedtetéssel, multiszenzoros tapasztalatszerzéssel olyan alkalmazható ismeretekhez juthatnak a diákok, melyek konvertálhatók a természeti környezet, a viszonylatok, összefüggések felismeréséhez.

Egyes tanulóknál (társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás esetén) a nyelvi állapothoz, fejlettségi szinthez szükséges differenciálni, redukálni az ismeretanyagot.

Néhány tanuló számára továbbra is nehézséget jelenthet a beszédértés, a szóbeli közlésből az információk kiszűrése, ennek javítása - az információ ismétlése, szájról olvasási kép biztosítása, megfelelő ültetés, adóvevő használata - kiemelten fontos. Továbbá elengedhetetlen az aktív és a passzív szókincs közötti különbségek csökkentése, a szókincs további folyamatos koncentrikus bővítése, a fogalmak közötti kapcsolatok tudatos kiépítése, különös tekintettel a műveltségi területhez kapcsolódó fogalmakra.

A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornáknak, a multiszenzoros információszerzésnek. Minden nagyothalló gyermek esetében törekedni kell az akusztikus út dominanciájának kialakítására.

A beszéd fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszéd fogyatékosok számára nehézséget jelent az absztrakt fogalmak megértése, elsajátítása. Kiemelten fontos a tanórán a segéd- és munkaeszközök gondos megválasztása, hogy a tananyag érthető legyen, a fogalmak megfelelő képpen aktivizálódjanak, beépüljenek a szókincsbe. A fennálló nyelvi zavar következtében az érzékszervek sokoldalú támogatására van szükség. Ismeretátadás nemcsak verbális úton, hanem vizuális, taktilis-kinesztetikus csatornákon keresztül is szükséges.

A környezettel kapcsolatos felelősség alapozása, az anyagok alakításának, felhasználásának megismerésén keresztül, megfelelő szómagyarázatokkal történik. A tudományos szövegeket a fennálló nyelvi zavar szükségessé válhat lerövidíteni és leegyszerűsíteni. Az tananyag több csatornán keresztül történő átadása mellett szükség lehet több magyarázatra és időre a megértéshez és bevéődéshez.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Fontos, hogy az érintett diákok minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról, melynek során a mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalás a kiindulópont. Autizmussal élők esetében az ismeretek elsajátításához kifejezetten sok vizuálisan érzékelhető élmény biztosítására van szükség. A tantárgy tanításában nagy szerepet kap elvonatkoztatás és általánosítás képességének, az analízis-szintézis műveleteinek, a problémamegoldó gondolkodásnak a fejlesztése, valamint a lényegkiemelés segítése. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések felismerésére. Szükség van a fogalmak folyamatos magyarázatára, tisztázására is. A protetikusan környezet és eszköztár (strukturált környezet, vizuális információhordozók és augmentatív kommunikációt segítő eszközök) alkalmazása, a vizuálisan segített kommunikációs rendszer (pl. ábrák és folyamatábrák, kísérletek, vizuálisan érzékelhető élmények) döntő fontosságú. Szükség lehet a felesleges információk szűrése is. Az érintett tanulók

többlettámogatást igényelhetnek az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén, ugyanakkor építeni lehet a jó mechanikus memóriára, tanult szabályokhoz, rutinokhoz való alkalmazkodásra. Lényegi kérdés a tanulók felkészítése a szakmai és a mindennapi problémák megoldására, az alapvető törvényszerűségek meg- és felismerésére. Tisztában kell lennünk vele, hogy az érintett diákok esetében értelmi és nyelvi képességektől függetlenül hiányozhatnak a hatékony és önálló tanulás egyes feltételei: a tartós, irányítható figyelem, a motiváció, a tanulás céljának, jelentőségének megértése, valamint hiányozhatnak a csoportos helyzetben való tanulás kognitív és viselkedéses feltételei, így ezek fejlesztése, támogatása elengedhetetlen.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott tanulók esetében hangsúlyos feladat az önismeret, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése. A beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. A tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani és redukálni kell a tanulók speciális szükségletei szerint. A tananyag elsajátításához speciális módszerek és eszközök használata szükséges.

Az oksági kapcsolatok felismerése, a tanult összefüggések alkalmazása gondot okozhat azokban az esetekben, ahol, az olvasott szöveg megértése vagy a verbális absztrakció akadályokba ütközik. Rövidített, tömörebb, képpel, segédeszközökkel támogatott szövegek alkalmazása szükséges az egyes összefüggések mechanikus memorizálásának megsegítésére.

A mindennapi tapasztalatokból kiindulva kell törekedni arra, hogy a tanulóknak a jelenségek mind szélesebb körébe legyen betekintésük, az egységes természettudományos világkép kialakítása érdekében. Eredményes tanári stratégia lehet a természeti jelenségeknek alternatív módon, több fogalmi szinten, az összes érzékszerv bevonásával való közvetítése.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló sokszor nem képes biztonsággal követni az óravezetést, mert figyelme elterelődik, mert beszédhallása és beszédértése zavart mutat. Ezért fontos az óravezetési kérések, információk megismétlése, a megismétlés során a leegyszerűsített és lerövidített változat közlése.

Hiperaktivitással és figyelemzavarral küzdő tanulók, nagyfokú impulzivitással, a célirányos, tartós figyelem zavarával küzdenek.

Náluk nagyon fontos a feladatok idői struktúrájának megtervezése és kivitelezése, az egyfázisú és rövid instrukciók adása.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat.

Kapcsolatok más tanulási területekkel

(komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

Magyar nyelv és irodalom

A megfigyelések, kísérletek tapasztalatainak megfogalmazása, kérdések felvetése, szabályok megfogalmazása a kommunikációs képességeket fejleszti. A szövegfeldolgozás során a lényegkiemelő képességet és vázlatkészítést fejlesztjük. A szakszavak eredetét, meghatározását kézikönyvek, lexikonok segítik. Keresünk olyan irodalmi műveket, melyekben mérgek, altatók, kémiai elemek, vegyületek jelennek meg.

Matematika

Az anyagok tulajdonságainak vizsgálata során becsléseket, méréseket, sztöchiometriai számításokat végzünk. Az atom és az atommag méretarányait modellekkel érzékeltetjük. Az anyagok tömegével, anyagmennyiségével kapcsolatos számításokat végzünk. A mól számításokhoz a hatványozás ismerete szükséges. A kémiai egyenletek felírásához a matematikai egyenlet szabályai érvényesek.

Történelem és állampolgári ismeretek

Megismerkedünk a kémiai felfedezésekkel a különböző történelmi korokban (őskori „kohók”, Egyiptom – balzsamozási technikák, alkímia, ipari forradalom, harci gázok). A magyar tudósok felfedezéseinek ismerete erősíti a nemzettudatot. Tudatosítjuk a XX-XXI. sz. életmódváltozását, technológiai fejlődését és az ember megnövekedett felelősségét.

Etika / hit- és erkölcsan

Bemutatjuk a természettudományos kutatások normáit, alapelveit, elemezzük a természettudományok életünkre gyakorolt hatásait, kitérünk a felmerülő etikai kérdésekre (pl. környezetetika, állatkísérletek a gyógyszerkutatás során, felelősségteljes gyógyszerhasználat).

Természettudomány és földrajz

Észre kell vennünk az egyensúlyi állapotok fenntartását élő szervezetben és az ökoszisztémákban. Tisztában kell lenni egyes kémiai anyagok teratogén, mutagén és karcinogén hatásával. Az egészséges életmód elengedhetetlen feltétele az ásványi anyagok, vitaminok, fehérjék, zsírok és szénhidrátok szerepének ismerete szervezetünkben. Tudnunk kell a fosszilis és megújuló energiaforrások jelentőségét, kőzetek és ércásványok lelőhelyeit hazánkban és Európában. Tudatosítjuk, hogyan vannak jelen az izotópok, atomfizika, elektrosztatika, félvezetők, energiafajták, radioaktivitás hétköznapi életünkben.

Idegen nyelv

Az információkeresés és feldolgozás során törekszünk arra, hogy ne csak anyanyelvű forrásokból merítsünk, hanem a tanulók első idegen nyelvén íródott anyagokat is használjuk. A természettudományos projektjeink megvalósítása idegennyelv szakos kollégáink közreműködésével történik, a tanulói produktumok (pl. poszterek, prezentációk, kisfilmek) az anyanyelven kívül a diákok első idegen nyelvén is elkészülnek.

Művészetek

Megismerjük, az építészetben felhasznált anyagok (beton, üveg, gipsz, arany) hogyan jelennek meg más korok kultúrájában. Zenei alkotásokat keresünk, melyekben méreg vagy más vegyi anyag is szerepet kap. Plakátok, reklámok pszichológiáját próbáljuk megmagyarázni.

Technológia

Az algoritmusok megértése és használata segíti a tanultak rendszerezését. A kiselőadások elkészítéséhez és prezentálásához az internet magabiztos használata: adatok, információk gyűjtése, rendszerezése, válogatása szükséges. Egyes témákhoz szaktárgyi oktató programokat használunk. Fontos alapismeret a tűzvédelem és tűzoltás. Megismerkedünk a konyhában használt kémiai anyagokkal, az egészséges táplálkozás alapjaival, a háztartásban előforduló vegyszerekkel, tisztítószerekkel, a mosás, mosakodás, tisztítás módjaival és változásaival a különböző korokban.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	9.	10.	11.	12.
Órakeret	2	1	-	-
Fakultációs órakeret	-	-	2	2

9–10. évfolyam

A gimnáziumba járó diákok többsége már képes az elvontabb fogalmak befogadására, és örömet okoz nekik az általános iskolában megismert anyagok tulajdonságait magyarázó, logikai kapcsolatok felismerése. Ezért a gimnáziumi kémiatanulás a tantárgy belső logikája szerint építkezik, és ahhoz kapcsolja a gyakorlati ismereteket, így hozzájárul ahhoz, hogy a fizika, kémia, biológia és természetföldrajz tantárgyak egységes természettudományos műveltségévé rendeződhessenek. E tantárgyak ugyanis sok ponton egymásra épülnek, jelenségeik, törvényszerűségeik egymásból magyarázhatók. A kémiai kötések ismeretében a részecskék szintjén magyarázhatók a fizikai tulajdonságok, míg a molekulák és a kémiai reakciók jellemzői sok biológiai folyamatot tesznek érthetőbbé. A szervetlen anyagok kémiai tulajdonságainak ismerete sokat segít a természetföldrajzi jelenségek megértésében. A folyamatok mennyiségi leírásában pedig a matematikai ismereteket használjuk fel. Mindvégig kiemelt szerepet kap a logikai kapcsolatok feltárása és a rendszerszintű gondolkodás.

Az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára törekszünk: a problémák tudatos azonosítására, a sejtések megvizsgálására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírására, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. Mindezzel a kutatók és mérnökök munkamódszereit ismerik meg a tanulók, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk, hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül az egyéb érdeklődésűek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. A tanulók bevonásának nagyon jó munkaformája a csoportmunka, a különböző szintű projektfeladatok végzése, a gyakorlati kapcsolatok, képi megjelenítések megtalálása.

A tananyagot mindkét évfolyamon 8 tematikus egységre osztottuk, melyek egyenként 8 tanórát ölelnek fel. Az egységek a tantárgy tananyag-struktúrájának és fogalmi rendszerének logikai sorrendjében vannak szervezve, így azok feldolgozása csak egymás után lehetséges. A „Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban” illetve a „Környezeti kémia és környezetvédelem” témakörök tartalmait beintegráltuk azokhoz a tanegységekhez, ahová legerősebben kapcsolódnak. Egy egységen belül a pedagógus módosíthat a témakörök tárgyalásának ütemezésén. A fennmaradó óraszámban a rendszeresen megrendezésre kerülő témahetek alkalmával, interdiszciplinárisan dolgozzuk fel a tananyagot, megragadva a tantárgyak közötti összefüggések megláttatásának lehetőségeit, elősegítve ezzel a megszerzett tudás transzferálását más tudományterületekre. A témaheteken feldolgozásra javasolt témaköröket az egységek után, elkülönítve tüntetjük fel.

9. évfolyam

Éves óraszám: 72 óra

Tematikai egység	Mivel foglalkozik a kémia? Bevezetés a részecskék világába
Előzetes tudás	Megfigyelés, kísérlet, mérés, rendszer és környezete, balesetvédelem, tűzvédelem. Az atomok felépítése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hétköznapi és a tudományos megismerés közötti alapvető különbségek megismertetése. A tudományos megismerés folyamatának bemutatása: problémafelvetés, kutatási kérdések megfogalmazása, feltevések alkotása, információkeresés, kísérlettervezés, megfigyelés, adatelemzés, következtetések levonása, modellalkotás, kritikus értékelés, érvelés, az eredmények kommunikálása. A biztonságos kísérletezéshez szükséges viselkedésformák és attitűdök kialakítása. A mértékegységek szakszerű és következetes használatának elsajátíttatása. Kritikai gondolkodás fejlesztése a mérések során (mérési hibalehetőségek).
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A kémia, mint természettudomány (vizsgálati területei, helye a tudományok rendszerében, felfedezéseinek hatása az emberiség történetére, mindennapi életünkre) – A hétköznapi és a tudományos megismerés folyamata, főbb különbségei – Tudományos megközelítés jellemzői (objektivitás, reprodukálhatóság, ellenőrizhetőség, bizonyíthatóság), áltudományos megközelítés jellemzői (feltételezés, szubjektivitás, bizonytalanság), tudományos és áltudományos hírek keresése a médiában (kritikai gondolkodás fejlesztése) – A kísérletezés szabályai, balesetvédelmi alapelvek, veszélyességi piktogramok és biztonsági előírások – Mérési alapelvek, SI mértékegységek, mérési hibalehetőségek, adatpontosság – Az atomok felépítése (elemi részecskék, rendszám, tömegszám, izotópok, Bohr-féle atommodell, nemesgázszerkezet, alapállapot és gerjesztett állapot) – A radioaktivitás, radioaktív izotópok használata, atomerőművek működési alapelvei – Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: A Paksi atomerőmű működése, szerepe hazánk energiagazdálkodásában, potenciális környezeti veszélyei és ezek megelőzési, elhárítási lehetőségei. Abszolút kormeghatározási módszerek (trícium, szén-14, kálium-argon izotópos technikák) és alkalmazhatóságuk feltételei (felezési idő). A csernobili atomkatasztrófa feldolgozása Svetlana Alekszjevics: Csernobili ima c. műve vagy a belőle készült minisorozat alapján.	
Fogalmak	Problémafelvetés, megfigyelés, kísérlet, mérés, modellezés, adatpontosság, elemi részecskék, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív bomlás

Tematikai egység	Milyen részecskékből állnak az anyagok és ezek hogyan kapcsolódnak?
Előzetes tudás	A periódusos rendszer. Atom (atommag, elektronfelhő), ion, molekula. Kémiai kötések: kovalens, ionos, fémes. Elem, vegyület, vegyjel, képlet.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az anyagok felépítésének részecskeszemléletű megközelítése. A szerkezet és működés közötti összefüggések feltárása. A periódusos rendszer használatának begyakoroltatása egyszerűbb vegyületekben előforduló kötések típusainak megbebecslésére. A modellezés gyakorlása a molekulák térszerkezetének megjelenítése során.
Témák, fejlesztési területek	

<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az atomok és elemek periódusos rendszere, ezek felhasználása egyszerű tulajdonságok becslésére (pl. atomsugár, olvadáspont, forráspont, halmazállapot standard körülmények között), periodikus (atomsugár, elektronegativitás) és nem periodikus (rendszer, tömegszám) tulajdonságok – Alapvető mennyiségek a kémiában (anyagmennyiség, moláris tömeg, moláris térfogat, Avogadro-állandó) és ezek használata egyszerű számítások elvégzése során – Az atomok stabilizációjának lehetőségei – molekulaképzés (kovalens kötés fogalma, típusai a kötések száma szerint, kötési energia, kötéstávolság, kötő- és nemkötő elektronpárok, molekulák csoportosítása összetétel alapján) – A molekulák térszerkezete (központi atom, ligandum, kötésszög, vegyérték) és megjelenítésük lehetőségei különböző modellekkel (kalotta-, és pálcikamodell) – A molekulák polaritása (kötéspolaritás megállapítása elektronegativitások alapján, molekulapolaritás becslése a kötéspolaritások és a térszerkezet alapján) – Másodrendű kötések (diszperziós kölcsönhatás, dipólus-dipólus kölcsönhatás, hidrogénkötés és ezek hatása az olvadás- és forráspontra) – Az atomok stabilizációjának lehetőségei – ionképzés (ionok fogalma, csoportosítása töltés és összetétel alapján, egyszerű ionok méretviszonyai, ionsugár, ionkötés, ionvegyületek képlete)	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: a kovalens kötések csoportosítása szimmetria (szigma és pí kötés), a kialakulás módja (kolligatív, datív) és a helyhezkötöttség (lokalizált, delokalizált) szerint, ionizációs energia és az elektronegativitás	
Fogalmak	kémiai részecskék (atom, ion, molekula), kovalens kötés, ionkötés, másodrendű kötések, elektronegativitás, atomsugár, ionsugár, vegyérték

Tematikai egység	Mi okozza a fizikai tulajdonságokat?
Előzetes tudás	A halmazállapot-változás és az oldódás, mint fizikai változás, ezek energiaviszonyai. Vízoldékony és zsírolékony anyagok. Elegyedés és szétválasztás. Ötvözet. Oldódás, kristályosodás, telített oldat. Az oldatok tömegszázalékos összetétele.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszerszintű gondolkodás fejlesztése a részecskék és a közöttük levő kölcsönhatások halmazszerkezetre gyakorolt hatásainak tanulmányozásán keresztül. Az állandóság és változás jelenségvilágának tanulmányozása a halmazokon és azok megváltozásain keresztül.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az anyag szerkezete és fizikai tulajdonságai (érzékszervekkel megállapítható: szín, szag, halmazállapot, oldhatóság, műszerekkel mérhető tulajdonságok: olvadáspont, forráspont, sűrűség, viszkozitás, hővezetőképesség) – Anyagi halmazok típusai összetétel alapján (elemek, vegyületek, keverékek) – Szilárd anyagok belső szerkezete: amorf és kristályos anyagok (elemi cella, kristályrácsok típusai) – Fémek szerkezete és tulajdonságai (a fémrács felépítése, típusai, fématomtörzsek elhelyezkedésének hatása a fizikai tulajdonságokra /keménység, megmunkálhatóság/, delokalizált elektronrendszer, allotrópia) – Legfontosabb keverékeink: az oldatok (komponensei: oldószer, oldott anyag; oldhatóság, hasonló a hasonlóban oldódik elve) – Az oldódás folyamata ionrácsos anyagok esetén: kristályrács felbomlása, hidratáció; diffúzió, az oldódás mértéke (telítetlen, telített és túltelített oldatok) és sebességviszonyai – Az oldatok összetételének mennyiségi jellemzése (tömegszázalék, anyagmennyiség koncentráció, tömegkoncentráció), hígítás, töményítés, bepárlás,	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: az oldódás energiaviszonyai, rácsenergia, hidratációs energia, energiadiagram készítése; anyagmennyiség-százalék, térfogatszázalék; Az ozmózis (a jelenség leírása, szerepe az élőlények anyagfelvételi folyamataiban, ozmózison alapuló eljárások); átkristályosítás;	

homogén, heterogén és kolloid rendszerek	
Fogalmak	sűrűség, viszkozitás, keverék, elegy, amorf és kristályos anyagok, oldat, oldódás, diffúzió

Témahét:

A levegő, mint fontos keverék: összetétele, fizikai tulajdonságai, ipari nyersanyagként történő felhasználása, Földünk légköre, az üvegházhatás, légszennyezés (forrásai, légszennyező anyagok típusai, következményei – üvegházhatás fokozódása, savas esők, szmogok)

Földünk vízkészlete (édes és sós vizek, összetételbeli különbségek hatása az élővilágra), a víz körforgása (modellezési lehetőségek), vízszennyezés (forrásai, következményei – eutrofizáció)

Tematikai egység	Az elektron egy másik atommag vonzásába kerül: kémiai reakció
Előzetes tudás	Kémiai változás, kémiai egyenlet, anyag- és energia-megmaradás. A kémiai reakciók.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az anyagmegmaradás elvének kiterjesztése. Az energiatakarékosság módszereinek megismertetése a környezet és fenntarthatóság szempontjából, fontosságuk megértetése. Az energiaátalakítások hatásfokának és a szennyezéseknek az összekapcsolása. Az állandóság és változás területén a kémiai reakciókkal kapcsolatos tévképzetek oldása; a dinamikus egyensúly fogalmának általánosítása. A kémiai reakciók főbb típusainak megkülönböztetése és magyarázata, gyakorlati jelentőségének megismerése az állandóság és változás szemszögéből.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Fizikai és kémiai változások (tömeg- és energia-megmaradás törvénye, rendszerek típusai: nyílt, zárt, elszigetelt) – A kémiai reakciók típusai (egyesülés, bomlás, kicserélődés, oldatokban végbemenő kémiai változások: csapadékképződés, gázfejlődés) és ezek leírása kémiai egyenlet segítségével, egyenletrendezés (atom- / tömeg- és töltésmegmaradás törvénye) – Számítások a kémiai egyenlet alapján - sztöchiometria (sztöchiometriai együtthatók, sztöchiometrikus mennyiség, meghatározó reagens) – A kémiai reakciók feltétele és sebessége (hatásos ütközés, aktiválási energia, reakciósebesség, katalizátor, inhibitor) – A kémiai reakciók energiaváltozásai (exoterm, endoterm folyamatok, reakcióhő, Hess-tétele, termokémiai egyenlet felírása, energiadiagram készítése) – A kémiai reakciók típusai lejátszódásuk iránya szerint: egyirányú reakciók, körfolyamatok és megfordítható (egyensúlyra vezető) folyamatok (dinamikus egyensúlyi állapot, egyensúlyi állandó, tömeghatás törvénye) – A kémiai egyensúly befolyásolásának lehetőségei (koncentráció-, hőmérséklet-, nyomásváltoztatás, katalizátor hatása az egyensúly helyzetére) és a legkisebb kényszer elve (Le Chatelier-Braun-elv)	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: képződéshő, reakcióhő számítása képződéshő adatokból Hess-tétele alapján, empirikus sebességi egyenlet, sebességi együttható	
Fogalmak	Kémiai változás, reakcióegyenlet, anyag-/ tömeg- és energia-megmaradás, reakciósebesség, reakcióhő, energiadiagram, Hess-tétel, dinamikus egyensúly, legkisebb kényszer elve

Témahét:

Energiahordozók – megújuló és nem megújuló energiaforrások

A zöld kémia alapelvei

Tematikai egység	Csoportosítsuk a kémiai reakciókat
-------------------------	---

Előzetes tudás	Egyesülés, bomlás, égés, gáz- és csapadékképződés. Sav-bázis reakciók, savak, bázisok (Arrhenius szerint), sók, közömbösítés, indikátor, pH-skála, néhány gyakoribb savas és lúgos kémhatású anyag ismerete. Redoxireakciók (oxigénátmenet szerint).
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak felismertetése, hogy idővel az elméletek fejlődhetnek és változhatnak a tudomány, technika, illetve kultúra területén, emiatt ezek alkalmazhatósága korlátozott. Egészségtudatos magatartás erősítése, illetve gyakori tévképzetek feltárása és eloszlata a savak és bázisok témakörén belül (pl. Érdemes-e lúgos vizet fogyasztani? Mire jó a lúgosítás?).
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Savak és bázisok (Arrhenius és Brønsted elméletének összehasonlítása, alkalmazhatóságuk, savi erősség, értékűség), amfoter anyagok - A sav-bázis reakciók jellemzése (hidrogén-klorid illetve ammónia vízben való oldódásának folyamatán keresztül), a víz autoprotolízise, disszociáció, közömbösítés, semlegesítés - Vizes oldatok kémhatása, pH, indikátorok - Redoxireakciók (oxigén- illetve elektronátmenettel történő értelmezés): oxidáció, redukció, oxidálószer, redukálószer - Az elektrokémia alapjai: vezetők típusai, elektromos vezetés vizsgálata, galvánelemek felépítése, anód és katód, elektromotoros erő, oldatok és olvadákok elektrolízise (ezek felhasználása az iparban) - Primer elemek és akkumulátorok (szárazelemek, lítiumelemek, tüzelőanyag-elemek, ólomakkumulátor, lítiumion-akkumulátorok) felépítése, működése és ezek környezetvédelmi kockázatai	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: savak és bázisok erőssége (savállandó, bázisállandó), háztartásban fellelhető indikátorok, sók hidrolízise, redoxireakciók lejátszódásának iránya (elemek redukálósora, fémek reakciója: savakkal, vízzel és egyéb fémionokat tartalmazó oldatokkal, korrózió); elektródpotenciál	
Fogalmak	Sav, bázis, savi erősség, értékűség, kémhatás, pH, redoxireakció, oxidáció, redukció, korrózió, galvánelem, anód, katód, akkumulátor, elektrolízis.

Témahét:

A fertőtlenítés kémiai alapjai, típusai, alkalmazásuk a mindennapi életben

Tematikai egység	Szervetlen anyagok a környezetünkben – nemfémes elemek és vegyületeik I.
Előzetes tudás	Atomok elektronszerkezete, stabilizációjuk lehetőségei, kémiai kötések, rács típusok, redoxireakciók, sav-bázis reakciók
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet és fenntarthatóság területén a környezeti kár, az ipari katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségei. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítése. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése, egyéni vélemények megfogalmazása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása, bekapcsolódás a környezetvédelmi tevékenységekbe. Nemzeti és természeti értékek megbecsülése, védelme.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A hidrogén jellemzése, laboratóriumi és ipari előállítása, felhasználása - A nemesgázok jellemzése, felhasználása - A halogének jellemzése, laboratóriumi és ipari előállítása - A halogének legfontosabb vegyületei: hidrogén-halogenidek, szökőkút-kísérlet hidrogén-kloriddal, nátrium-sók	

– Az oxigén jellemzése, laboratóriumi és ipari előállítása, felhasználása. Allotróp módosulata az ózon. Az ózonréteg ökoszisztémában betöltött szerepe. – Az oxigén legfontosabb vegyületei: víz, Természetes vizeink típusai, megóvásuk lehetőségei. – A kén és legfontosabb vegyületei: kén-dioxid, kénsav és sói a szulfátok. Légszennyezés és a savas esők.	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: közetalkotó oxidok, savanyú sók, hidrogén-peroxid, kén-trioxid	
Fogalmak	durranógáz, szintézisgáz, szökőkút-kísérlet, oxidok, kloridok, allotrópia

Tematikai egység	Szervetlen anyagok a környezetünkben – nemfémes elemek és vegyületeik II.
Előzetes tudás	Atomok elektronszerkezete, stabilizációjuk lehetőségei, kémiai kötések, rács típusok, redoxi reakciók, sav-bázis reakciók
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet és fenntarthatóság területén a környezeti kár, az ipari katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségei. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítése. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése, egyéni vélemények megfogalmazása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása, bekapcsolódás a környezetvédelmi tevékenységekbe. Nemzeti és természeti értékek megbecsülése, védelme.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A nitrogén jellemzése, ipari előállítása, felhasználása – A nitrogén legfontosabb vegyületei: ammónia (szökőkút-kísérlet), nitrogén-dioxid, salétromsav és sói a nitrátok – A foszfor jellemzése, allotróp módosulatai. Legfontosabb vegyületei: a foszforsav és sói a foszfátok – Műtrágyák és bemosódásuk káros hatásai vízi életközösségeinkre – A szén jellemzése, allotróp módosulatai. Természetes és mesterséges szenek. A kokszt és az aktív szén tulajdonságai. – A szén legfontosabb vegyületei: szén-monoxid, szén-dioxid, szénsav és sói: hidrogén-karbonátok, karbonátok –	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: a nitrogén egyéb oxidjai, a salétromossav és sói a nitrátok; a szilícium és legfontosabb vegyülete a kvarc, üveggyártás	
Fogalmak	szökőkút-kísérlet, nitrátok, szulfátok, foszfátok, karbonátok, adszorpció

Tematikai egység	Szervetlen anyagok a környezetünkben - fémes elemek és vegyületeik
Előzetes tudás	Atomok elektronszerkezete, stabilizációjuk lehetőségei, kémiai kötések, fémrács, redoxi reakciók, sav-bázis reakciók
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet és fenntarthatóság területén a környezeti kár, az ipari katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségei. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítése. Helyi környezeti probléma felismerése, információk gyűjtése, egyéni vélemények megfogalmazása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása, bekapcsolódás a környezetvédelmi tevékenységekbe. Nemzeti és természeti értékek megbecsülése, védelme.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i>	

- A fémrács jellemzőinek ismételése, fémek elhelyezkedése a periódusos rendszerben, csoportosításuk sűrűségük alapján (könnyűfémek, nehézfémek)
- Az alkálifémek jellemzése, legfontosabb vegyületeik (nátrium-klorid, nátrium-hidroxid, nátrium-hidrogénkarbonát, nátrium-karbonát)
- Az alkáliföldfémek jellemzése, legfontosabb vegyületeik (égetett mész, oltott mész, mészkő, gipsz, ezek felhasználása az építőiparban)
- Az alumínium jellemzése, érce, ipari előállításának folyamata, környezeti kockázatai.
- A vas jellemzése, ércei, ipari előállításának folyamata. Az acélgyártás.
- A rézcsoporthoz tartozók jellemzése (réz, ezüst, arany), legfontosabb fizikai és kémiai tulajdonságaik, felhasználási lehetőségeik. Vegyületeik: réz-szulfát, ezüst-nitrát tulajdonságai, élettani hatásai.
- A cink jellemzése, legfontosabb vegyületei (cink-oxid, cink-szulfid) és felhasználási lehetőségeik.
- A vizek keménysége és a vízlágyítás
- Fémek tulajdonságainak összefoglalása, kémiai viselkedésük (sósavval, vízzel, más fémionok oldatával) értelmezése a redukálósor alapján, ipari előállításuk módjai, korrózió.

Fakultatív tartalom, fejlesztési terület:

Fogalmak	fémrács, delokalizált elektronrendszer, redukálósor, könnyűfém, nehézfém, lángfestés, állandó és változó keménység, nyersanyag, szenes és elektrokémiai redukció, amfoter fém, passzív és aktív korrózióvédelem
-----------------	---

Témahét:

Talajszennyezés és talajvizsgálat (érinthető témák: műtrágyák, növényvédő szerek (pesticidek) alkalmazásának környezeti kockázatai, szikesedés, talajerózió)

Építőanyagok összetétele, tulajdonságai, előállításuk és felhasználásuk (mészkő, oltott mész, gipsz, beton, üveg), hőszigetelő anyagok

10. évfolyam

Éves óraszám: 36 óra

Tematikai egység	Bevezetés a szerves kémiába, telített szénhidrogének
Előzetes tudás	A kovalens kötések típusai, kovalens vegyérték. A molekulák alakja, polaritása, a fizikai tulajdonságok molekuláris alapja, kémiai reakciók jellemzői, fajtái. Diszperziós kölcsönhatás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szerves vegyületek összetétele, szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A molekulamodellezés és kísérletezés és megfigyelés megalapozása a szerves kémia tanulásában. Az anyagismeret bővítése. A globális éghajlatváltozás lehetséges okainak és következményeinek elemzése. Az energiaátalakító folyamatok környezeti hatásainak elemzése, alternatív energiaátalakítási módok értékelése. A fogyasztási szokásokkal kapcsolatos ésszerű és felelős szemlélet erősítése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A szerves kémia kialakulása, tárgya (életerő elmélet, Wöhler kísérletei). A szénvegyületek sokszínűségének magyarázata a szénatom molekulaképző sajátosságaival, képlettípusok a szerves kémiában (összegképlet, molekulaképlet, atomcsoportos képlet, konstitúciós képlet, vonalképlet) – Az organogén elemek kimutatási lehetőségei (minőségi analízis). – Szerves vegyületek csoportosítása összetétel alapján: szénhidrogének, heteroatomos szénvegyületek illetve a szénhidrogének további felosztása kötéseik szerint: telített, telítetlen, aromás szénhidrogének – A telített szénhidrogének jellemzése a földgáz fő komponenseinek bemutatásán keresztül (szerkezet, nevezéktan, homológ sor, fizikai és kémiai tulajdonságok – égés, szubsztitúció). A földgáz felhasználásának környezeti hatásai. Kiemelten tárgyaljuk a metán tulajdonságait. – A kőolaj feldolgozása (szakaszos lepárlás és lecsapás, molekulaszerkezet hatása az olvadás- és forráspontra, krakkolás, kőolaj frakciók) – A benzin összetétele, kompressziótűrése (oktánszám), a petróleum, a kerozin és a dízelolaj felhasználási lehetőségei	
– Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: a szerves vegyületek molekulaképletének meghatározása tömegszázalékos összetételük alapján (mennyiségi analízis); elágazó és gyűrűs szénláncú alkánok tulajdonságai (nevezéktan, konstitúciós izoméria, konformáció bemutatása az etán és a ciklohexán modelljeinek tanulmányozása során) – axiális és ekvatoriális ligandum,	
Fogalmak	organogén elemek, minőségi és mennyiségi analízis, képlettípusok, heteroatom, nyílt (normál, elágazó) szénlánc, gyűrűs szénlánc, homológ sor, alkil-csoport, égés, szubsztitúció, izoméria, konstitúciós izoméria, konformáció, szakaszos lepárlás, oktánszám, krakkolás

Tematikai egység	Telítetlen és aromás szénhidrogének, halogénezett szénhidrogének
Előzetes tudás	Kovalens kötés típusai, kovalens vegyérték. A molekulák alakja, polaritása, a fizikai tulajdonságok molekuláris alapja, kémiai reakciók jellemzői, fajtái. Diszperziós kölcsönhatás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szerves vegyületek összetétele, szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A molekulamodellezés és kísérletezés és megfigyelés megalapozása a szerves kémia tanulásában. Az anyagismeret bővítése. Vegyipari folyamatok környezetkárosító hatásainak elemzése.

Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az alkének jellemzése (etén tulajdonságai, alkének homológ sora, nevezéktana, , kémiai viselkedésük: égés, addíció, polimerizáció, felhasználásuk) – Az alkadiének jellemzése (butadién és izoprén szerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai, konjugált helyzetű kettőskötések – delokalizáció, felhasználásuk) – Izoprénvázas vegyületek (terpének, karotinoidok és a kaucsuk szerkezete, tulajdonsága és biológiai szerepe, a gumigyártás folyamata – vulkanizálás, ebonit) – Az alkinek jellemzése (etin szerkezete, fizikai és kémiai tulajdonságai, előállítás, felhasználása, alkinek homológ sora, nevezéktana) – Aromás szénhidrogének (benzol szerkezete, fenil-csoport, fizikai és kémiai tulajdonságai, előállítás, felhasználása; gyűrűsen delokalizált pí-elektronrendszer; egyéb aromás szénhidrogének: toluol, naftalin) – Egyszerűbb sztöchiometriai számítások a telítetlen és aromás szerves vegyületek témaköréből – Halogénezett szénhidrogének (kloroform, vinil-klorid, freonok, DDT, tetrafluoretén) szerkezete és felhasználása	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: szigma-váz, térizoméria – geometriai izoméria, orto-, meta-, para-helyzet; Markovnyikov-szabály, [1,2] és [1,4] addíció, benzil-csoport	
Fogalmak	tökéletes és tökéletlen égés, addíció, polimerizáció, vinil-csoport, vulkanizálás, disszugáz, fenil-csoport, heteroatom

Tematikai egység	Oxigéntartalmú szerves vegyületek I.
Előzetes tudás	Az oxigén molekulaképző sajátosságai. Elektronegativitás, poláris kovalens kötés. Dipólus-dipólus kölcsönhatás, hidrogénkötés.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Az alkoholfogyasztás károsító hatásainak megértése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az alkoholok jellemzése (funkciós csoport fogalmának bevezetése, hidroxil-csoport, nevezéktan, példavegyületek: metanol, etanol szerkezete, funkciós csoportja, fizikai és kémiai tulajdonságai, előállítás, felhasználása, biológiai hatása) – Az alkoholok értékűsége és rendűsége (a glikol és a glicerin tulajdonságai) – Az éterek jellemzése (funkciós csoport, szerkezet, fizikai és kémiai tulajdonságok a dietil-éter bemutatásán keresztül) – Aldehidek és ketonok jellemzése (funkciós csoportok: oxo-, formil-, karbonil-csoport; nevezéktan, a formaldehid és az acetone szerkezete, fizikai, kémiai tulajdonságai, felhasználása, a formil-csoport kimutatása ezüsttükör próbával) – Egyszerűbb sztöchiometriai számítások az oxigéntartalmú szerves vegyületek témakörében	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: a fenolok jellemzése (szerkezet, fizikai és kémiai tulajdonságok, felhasználás, élettani hatás a fenol bemutatásán keresztül); alkoholok és fenolok savi erősségének összehasonlítása	
Fogalmak	funkciós csoport, hidroxil-csoport, abszolút alkohol, tiszta szesz, denaturált szesz, a szénatom rendűsége, értékűség, oxo-, formil-, karbonil-csoport, ezüsttükör-próba

Tematikai egység	Oxigéntartalmú szerves vegyületek II.
Előzetes tudás	Az oxigén molekulaképző sajátosságai. Elektronegativitás, poláris kovalens kötés. Dipólus-dipólus kölcsönhatás, hidrogénkötés.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. Az alkoholfogyasztás károsító hatásainak megértése. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatásaira, egészséges táplálkozási és életviteli szokások kialakítása.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Karbonsavak jellemzése (funkciós csoport: karboxil-csoport; nevezéktan, a hangyasav és az ecetsav szerkezete, fizikai, kémiai tulajdonságai, felhasználása) - Észterek -sírok és olajok (funkciós csoport: észter-csoport; nevezéktan, zsírsavak jellemzése, trigliceridek felépítése, kondenzáció, fizikai, kémiai tulajdonságai, zsírok és olajok tulajdonságainak összehasonlítása, foszfatidok); kis szénatomszámú észterek tulajdonságai az etil-acetát példáján - Bioüzemanyagok (bioetanol, biodízel, átészterezés; előállításuk és felhasználásuk lehetőségei, környezeti kockázata) - Mosószeres (amfipatikus anyagok, a mosószeres hatásmechanismusa, szappanfőzés, hidrolízis, szappanok és szintetikus mosószeres) Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: savi erősség változása a karbonsavak körében; geometriai izoméria a karbonsavak és a trigliceridek között (cis- és transz zsírsavak, ezek élettani hatásai, margarinyártás, zsírkeményítés, avasodás), oxigéntartalmú aromás vegyületek a fenolon túl (flavonoidok, benzaldehid, benzoésav és nátrium sója, aszpirin)	
Fogalmak	karboxil-csoport, észter-csoport, zsírsavak, triglicerid, foszfatid, kondenzáció, hidrolízis, átészterezés, amfipatikus anyag, szappanfőzés, zsírkeményítés

Tematikai egység	Egyéb heteroatomot tartalmazó szerves vegyületek
Előzetes tudás	Az ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás vegyületek, kötési energia. A halogének elektronszerkezete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fontosabb nitrogéntartalmú szerves vegyületek szerkezete, tulajdonságai, előfordulása, felhasználása, biológiai jelentősége közötti kapcsolatok megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni elutasító magatartás kialakítása. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése. Annak felismerése, hogy a halogén- vagy nitrogénatom beépülése a szénláncba gyakran jelentős biológiai aktivitású anyagot, mérgező vagy pszichoaktív szereket hoz létre, amelyek megváltoztatják a személyiséget.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Aminok jellemzése (funkciós csoport: amino-csoport; nevezéktan, szerkezet, rendűség, fizikai és kémiai tulajdonság, élettani hatás, kábítószeres) - Nitrogéntartalmú aromás szerves vegyületek (szerkezet, fizikai és kémiai tulajdonságok, élettani hatás, fontosabb származékaik: hisztamin, koffein, nikotin, teobromin, szkatol, indol) - Porfirinek (porfirinváz felépítése, fontosabb képviselőik: hemoglobin, klorofill, B₁₂-vitamin és ezek biológiai szerepe, papírkromatográfia) - Amidok (funkciós csoport: amidcsoport; nevezéktan, szerkezet, rendűség, kondenzáció és hidrolízis, a karbamid fizikai és kémiai tulajdonságai)	

– Műanyagok (természetes alapú, szintetikus; polimerizációs: polietilén, polipropilén, plexi, polisztirol, poli(vinil-klorid), teflon, polikondenzációs: nejlón, PET, fenoplasztok, szilikonok, ezek főbb tulajdonságai, felhasználásuk előnyei, hátrányai)	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: eliminációs reakció és a Zajcev-szabály a halogéntartalmú szerves vegyületek kémiai viselkedésén bemutatva	
Fogalmak	amino-csoport, amidcsoport, heterociklusos vegyület, makromolekula, hőre lágyuló és hőre keményedő műanyag, polimerizációs és polikondenzációs műanyag, pszichoaktív szerek

Témahét:

Élvezeti szerek (alkohol, dohánytermékek, kávé, tea, energitalok, kábítószer) hatóanyagainak felépítése és hatása függőség kialakulása, tünetei, segítségkérés és -nyújtás lehetőségei

Tematikai egység	Biológiai jelentőségű anyagok I.
Előzetes tudás	Fontosabb funkció csoportok (hidroxil, amino, karboxil, észter, amid) és hatásaik a vegyületek polaritására, fizikai tulajdonságaira, kémiai viselkedésére. Alapvető tápanyagaink: szénhidrátok, fehérjék, lipidek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A felépítés és a működés kapcsolata szempontjából az élelmiszerek kémiai összetételével és ezek biológiai hatásával kapcsolatos információkból következtetések levonása, néhány fontos biológiai funkció és fizikai-kémiai tulajdonság összefüggésének elemzése. Az egyes tápanyagok helyes arányának felhasználása az egészséges táplálkozási szokások kialakításához.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Szénhidrátok I. (egyszerű szénhidrátok: glükóz, fruktóz; összetett szénhidrátok: redukáló hatás kimutatása ezüstitűkőr próbával) – Szénhidrátok II. (összetett szénhidrátok: poliszacharidok – keményítő, glikogén, cellulóz, fizikai és kémiai tulajdonságok, keményítő kimutatása Lugol-oldattal) – Aminosavak (funkció csoportok, sav-bázis amfotéria, ikerionos szerkezet, csoportosítási lehetőségek, összekapcsolódás kondenzációval, peptidkötés) – Fehérjék (elsődleges, másodlagos, harmadlagos és negyedleges szerkezet; csoportosítás összetétel alapján; kimutatás: biuretpróba, xantoprotein reakció; biológiai szerep, denaturáció és koaguláció) – A fehérjék biológiai szerepei, szerkezetük és működésük kapcsolata: denaturáció, renaturáció), enzimek, biokatalízis	
Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: pentózok, diszacharidok – szacharóz, laktóz fizikai tulajdonságok, maltóz, cellobióz; Fehling-reakció	
Fogalmak	monoszacharid, diszacharid, poliszacharid, ezüstitűkőr próba, ikerionos szerkezet, peptidkötés, a fehérjék szerkezete, denaturáció, koaguláció, biuretpróba, xantoprotein reakció, enzimek, biokatalízis

Témahét:

- Alternatív gyógymódok (pl. gyógynövények, homeopátia) alkalmazásának elméleti háttere, lehetséges hatásai tudományos elemzése (kritikai gondolkodás fejlesztése, tévképzetek eloszlatása, a tudományos és áltudományos kommunikáció felismerése)
- Hulladékgazdálkodás (hulladékok típusai, ártalmatlanításuk módjai, szelektív hulladékgyűjtés, újrahasznosítási lehetőségek)

Tematikai egység	Szerves kémiai ismeretek összefoglalása, Mindennapi életünk kémiai vonatkozásai
Előzetes tudás	Az előző témakörökben szereplő kulcsfogalmak ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Szerves kémiai ismeretek rendszerezése, szintetizálása. Mindennapi életünk anyagainak, jelenségeinek kémiai szemléletű elemzése. Felelősségteljes fogyasztói magatartás kialakítása és erősítése. Egészség és környezettudatosság fejlesztése.
Témák, fejlesztési területek	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Szerves vegyületek csoportosítása funkciós csoportjaik alapján, főbb tulajdonságaik – Reakciótípusok a szerves kémiában (sav-bázis és redox reakciók, égés, szubsztitúció, addíció, polimerizáció, /elimináció/, kondenzáció, hidrolízis) – Vitaminok, táplálék kiegészítők, gyógyszerek (kritikai gondolkodás fejlesztése, az általános információk felismerése) – Kémia és a modern technika (folyadékkristályos anyagok – LCD, elektromosan vezető szerves anyagok – OLED, polikarbonát adattárolók – CD, DVD) – Kémia és a környezet (ökológiai lábnyom, ökohatékonyság, vegyipari katasztrófák, a zöld kémia alapelvei)	
– Fakultatív tartalom, fejlesztési terület: izoméria lehetőségei a szerves vegyületek között (szerkezeti: konstitúciós; tér: geometriai, optikai)	
Fogalmak	A korábbi tematikai egységek főbb fogalmai, gyógyszer, vitamin, ökológiai lábnyom, fenntartható fejlődés, kopolimer

A fejlesztés várt eredményei a 9-10. évfolyamos ciklus végén

A tanuló a mindennapi életben is alkalmazza a tudományos gondolkodás módszereit. Ismeri az anyag tulajdonságainak anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatához elengedhetetlenül fontos modelleket, fogalmakat, összefüggéseket és törvényszerűségeket, a legfontosabb szerves és szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, gyakorlati jelentőségét. A periódusos rendszer segítségével megállapítja az atomok tulajdonságait, stabilizációjuk módjait, kötésképző lehetőségeiket. A periódusos rendszer segítségével következtetéseket von le az anyagok szerkezetére (pl. rácstípus), fizikai tulajdonságaira és kémiai viselkedésére nézve. Logikai gondolatmenetében kiemeli az anyagok felépítése és tulajdonságai közötti összefüggéseket. Az élő és élettelen környezetben előforduló változásokat a részecskék szintjén értelmezi. Kémiai reakciókkal kapcsolatos ismereteit szervetlen és szerves kémiai tartalmakon is alkalmazza. Bemutatja a legfontosabb szervetlen és szerves vegyületek tulajdonságait, hétköznapi és ipari felhasználásuk lehetőségeit. Érveket sorakoztat fel a természettudományok, így a kémia civilizációs és társadalomformáló jelentősége mellett. Példákat hoz a modern tudományos eredmények mindennapi életünkre gyakorolt hatásaira. Magatartásában megnyilvánul a környezet- és egészségtudatosság, törekszik a fenntarthatóság megvalósítására. Mindennapi életét érintő természettudományos problémák megoldásában tudományos és kritikai szemléletről tesz tanúbizonyságot.

Kémia fakultáció

A gimnázium utolsó két évében, a 11-12. évfolyamon a diákok szabadon választhatnak fakultációt. Ezeket az órákat a műszaki, természettudományos érdeklődésű, ilyen irányba továbbtanulni szándékozó diákok látogatják. A fakultációs órák célja, hogy a 9-10. évfolyamon elsajátított ismereteket újra áttekintsük és kiegészítsük az érettségihez szükséges tartalmakkal. A feldolgozás során továbbra is törekszünk a problémaközpontú megközelítésre, az aktív tanulási módszerek széleskörű használatára, a diákok bevonására a tudáselsajátítás folyamatába. A fakultációs oktatás helyi tantervének kidolgozása során az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet emelt szintű kémia kerettantervét és a 2017. január 1-jétől érvényben lévő érettségi követelményrendszert vettük alapul, az egységek sorrendjét és az óraszámokat a rendelkezésre álló kerethez (heti 4 óra) igazítottuk. A tananyagot az alábbiak szerint osztottuk el: 11. évfolyamban az általános kémia és a szerves kémia nemfémek fejezetei kerülnek tárgyalásra, 12. évfolyamban a szerves kémia fémek fejezeteit és a szerves kémia témakörét dolgozzuk fel. A tanegységek tárgyalását a feltüntetett sorrendben javasoljuk. Mindkét évfolyamon elkülönítettünk tanegységeket a számítási feladatok gyakorlása céljából (szerves- és szervetlen kémiai számítások) illetve a 12. évfolyam tantervének végén az érettségi kísérletek feldolgozása számára (mindegyik egységes szürke háttérrel jelölve). Ezeket a pedagógus legjobb belátása szerint különálló egységként is feldolgozhatja, de az itt megjelölt tartalmakat és óraszámokat a kapcsolódó elméleti témakörökhöz is rendelheti (pl. a szénhidrogének tanítása során gyakorolják az ehhez kapcsolódó számítási feladatokat és elvégzik az ide vonatkozó érettségi kísérleteket is). A tematikai egységekben félkövérrel szedve tüntettük fel azokat az ismereteket, melyeket csak az emelt szinten érettségizőknek kell elsajátítaniuk.

11. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Az atomok szerkezete és a periódusos rendszer	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Bohr-modell, proton, elektron, vegyjel, periódusos rendszer, rendszám, vegyértékelektron, nemesgáz szerkezet, anyagmennyiség, moláris tömeg.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az atomok létének igazolása, az atomok belső struktúráját leíró modellek alkalmazása a jelenségek/folyamatok leírásában. Neutron, tömegszám, az izotópok megkülönböztetése, felhasználási területeik megismerése. A relatív atomtömeg és a moláris tömeg fogalmának használata számítási feladatokban. Az elektronburok héjas szerkezete, a nemesgáz-elektronszerkezet értelmezése. A periódusos rendszer atomszerkezeti alapjainak megértése. A kémiai elemek fizikai és kémiai tulajdonságai periodikus változásának értelmezése, az elektronszerkezettel való összefüggések alkalmazása az elemek tulajdonságainak magyarázatakor.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
Az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések (Démokritosz, Arisztotelész, Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, Chadwick, Schrödinger, Heisenberg). Az elemek jelölésének változása (Berzelius).		
Az atomot felépítő elemi részecskék		
A proton, neutron (nukleonok) és elektron abszolút és relatív tömege, töltése. Az atommag és az elektronburok méretviszonyai. Kölcsönhatások az atomban, elektrosztatikus erő és mageró.		
Atommag és radioaktivitás		
Rendszám, tömegszám, izotópok és jelölésük. Radioaktivitás (Becquerel, Curie házaspár), az izotópok előfordulása és alkalmazási területei (C-14 módszer, K-Ar módszer, Hevesy György). Az anyagmennyiség és mértékegysége, a mól, mint az SI mértékegységrendszer része. Relatív atomtömeg kiszámítása az izotópok relatív atomtömegéből és előfordulási arányaikból.		
Az elektronburok		
Az elektron részecske- és hullámtermészete. Kvantummechanikai atommodell. A pályae energiát befolyásoló tényezők, elektronhéj, alhéj. Alapállapot és gerjesztett állapot. Az elektronok elektronfelhőben való elhelyezkedését meghatározó törvények (Pauli-elv, Hund-szabály) és az elektronszerkezet megjelenítési módjai. A párosítatlan elektronok jelentősége a reakciókészség szempontjából.		
A periódusos rendszer		
A periódusos rendszer története (Mengyelejev) és az elemek periodikusan változó tulajdonságainak elektronszerkezeti okai (vegyértékelektronok száma – csoport, elektronhéj – periódus, alhéj – mező). A nemesgáz-elektronszerkezet, a telített héj és alhéj energetikai stabilitása, az oktett-szabály. Elektronegativitás, ionizációs energia, elektronegativitás. Az atomok és ionok méretének változása a csoportokban és a periódusokban.		
Fogalmak	Elemi részecske, atommag, tömegszám, izotóp, radioaktivitás, relatív atomtömeg, moláris tömeg, elektronburok, atompálya, pályae energia , főhéj, alhéj , gerjesztés, vegyértékelektron, csoport, periódus, nemesgáz-elektronszerkezet, elektronegativitás.	

Tematikai egység	Kémiai kötések és kölcsönhatások halmazokban	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Ion, ionos és kovalens kötés, molekula, elem, vegyület, képlet, fémek és nemfémek, olvadáspont, forráspont, oldat, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv, a hidroxidion,	

	karbonácion, hidrogén-karbonát-ion, nitrácion, foszfácion, szulfácion által képzett vegyületek képletei.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A halmazok szerkezetének és makroszkopikus tulajdonságainak magyarázata az ezeket felépítő részecskék szerkezete és kölcsönhatásai alapján. A kémiai képlet értelmezése az elsőrendű kötések ismeretében. A molekulák és összetett ionok kialakulásának és a térszerkezetüket alakító tényezők hatásának megértése. A molekulák polaritását meghatározó tényezők szerepének, valamint a molekulapolaritás és a másodlagos kötések erőssége közötti összefüggések megértése. Az atomok közötti kötések típusának, erősségének és számának becslése egyszerűbb, egyértelmű példákra a periódusos rendszer használatával. A kristályrács típusok jellemzőinek magyarázata a rácsot felépítő részecskék tulajdonságai és a közöttük lévő kölcsönhatások ismeretében. Ismert szilárd anyagok csoportosítása kristályrács típusuk szerint, fizikai és kémiai tulajdonságaik magyarázata a rács pontjaiban lévő részecskék közötti kölcsönhatások erőssége alapján. A kémiai szerkezet és a biológiai funkció összefüggésének felvázolása a hidrogénkötések példáján.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Halmazok</i> - A kémiai kötések kialakulásának oka, az elektronegativitás szerepe. Az anyagi halmazok mint sok részecskéből erős elsőrendű kémiai kötésekkel, illetve gyengébb másodrendű kölcsönhatásokkal kialakuló rendszerek. <i>Ionos kötés és ionrács</i> - Egyszerű kationok és anionok kialakulása és töltésének függése az atom elektronszerkezetétől. Az ionos kötés, mint elektrosztatikus kölcsönhatás; létrejöttének feltétele, következményei (magas olvadáspont, nagy keménység, vízzoldékonyság, elektromos vezetés olvadáskor és vizes oldatban). Ionvegyületek tapasztalati képletének megszerkesztése. <i>Fémek kötés és fémrács</i> - A fémek kötés kialakulása és jellemzői. A fémek ellenállásának változása a hőmérséklet emelkedésével. A fémek hővezetésének, színének és jellegzetes fényének anyagszerkezeti magyarázata. A fémek kötés elemenként változó erőssége; ennek hatása a fémek fizikai tulajdonságaira (pl. olvadáspontja, keménységére). <i>Kovalens kötés és atomrács</i> - Az egyszeres és többszörös kovalens kötés kialakulásának feltételei. A szigma és pi kötés, ezek szimmetriája, a pi kötés kialakulásának feltételei. Kötéspolaritás. Kötési energia. Kötéstávolság. Lokalizált és delokalizált elektronrendszer (a grafit és az aromás vegyületek példáján). Atomrácsos anyagok makroszkopikus tulajdonságai (az erős kovalens kötés, mint az atomrácsos anyagok különlegesen nagy keménységének, magas olvadáspontjának és oldhatatlanságának oka). <i>Molekulák</i> - A molekulák képződése és alakja (lineáris, síkháromszög, tetraéder, piramis és V-alak). Kötésszög. Összegképlet és szerkezeti képlet. A molekulaalak mint az elektronszárak egymást taszító hatásának, valamint a nemkötő elektronszárak kötő elektronszárakénál nagyobb térigényének következménye. A molekulapolaritás, mint a kötéspolaritás és a molekulaalak függvénye. <i>Másodrendű kötések és molekularács</i> - A másodrendű kölcsönhatások fajtái tiszta halmazokban (diszperziós, dipólus-dipólus és hidrogénkötés) erőssége és kialakulásának feltételei, jelentőségük. A „hasznos a hasonlóban oldódik jól” elv anyagszerkezeti magyarázata. A molekularácsos anyagok fizikai tulajdonságai. A molekulatömeg, a polaritás és a részecskék közötti kölcsönhatások kapcsolata, összefüggése az olvadásponttal és forrásponttal. <i>Összetett és komplex ionok</i> - Összetett, ill. komplex ionok képződése, töltése és térszerkezete, datív kötés, ligandum, koordinációs szám. Példák a mindennapi élet fontos összetett ionjaira (oxónium, ammónium, hidroxid, karbonát, hidrogén-karbonát, nitrát, foszfát, szulfát, acetát, formiát) és komplexeire: réz(II) víz és ammónia	

komplexe, ezüst ammónia komplexe.	
<i>Kristályrácsok</i> A rács típusok összefoglaló áttekintése: ionrács, fémrács, atomrács, molekularács. Az egyes rács típusok jellemzőinek megjelenése az átmeneti rácsokban (grafitrács, kovalens és ionkötés közötti átmenetek). A rácsenergia és nagyságának szerepe a fizikai és kémiai folyamatok lejátszódása szempontjából.	
Fogalmak	Halmaz, ionos kötés, ionrács, fém kötés, delokalizált elektronfelhő, fémrács, kovalens kötés, atomrács, molekula, kötési energia, kötéstávolság, kötésszög , molekulaalak (lineáris, síkháromszög, tetraéder, piramis, V-alak), kötéspolaritás, molekulapolaritás, másodlagos kötés (diszperziós, dipólus-dipólus, hidrogénkötés), molekularács, összetett ion, datív kötés, komplex ion , rácsenergia.

Tematikai egység	Anyagi halmazok	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Keverék, halmazállapot, gáz, folyadék, szilárd, halmazállapot-változás, keverékek szétválasztása, hőleadással és hőfelvétellel járó folyamatok, hőmérséklet, nyomás, térfogat, anyagmennyiség, sűrűség, oldatok töménységének megadása tömegszázalékban és térfogatszázalékban, kristálykiválás, oldáshő, szmog, adszorpció.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók által ismert anyagi halmazok felosztása homogén, heterogén, illetve kolloid rendszerekre. Kolloidok és tulajdonságaik, szerepük felismerése az élő szervezetben, a háztartásban és a környezetben. Anyagáramlási folyamatok: a diffúzió és az ozmózis értelmezése. Oldhatóság és megadási módjainak alkalmazása. Az oldatok töménységének jellemzése anyagmennyiség-koncentrációval, ezzel kapcsolatos számolási feladatok megoldása. Telített oldat, az oldódás és a kristályosodás, illetve a halmazállapot-változások értelmezése megfordítható, egyensúlyra vezető folyamatokként.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Az anyagi halmazok és csoportosításuk</i> - Az anyagi halmaz fogalma; elem, vegyület, keverék, komponens, fázis. Az anyagi halmazok besorolása a komponensek és a fázisok száma szerint, ennek bemutatása gyakorlati példákon keresztül. Anyag- és energiaátmenet. <i>Halmazállapotok és halmazállapot-változások</i> - A gázok, a folyadékok és a szilárd anyagok tulajdonságai a részecskék közötti kölcsönhatás erőssége és a részecskék mozgása szerint. A halmazállapot-változások mint a részecskék közötti kölcsönhatások változása. A halmazállapot-változások mint a fázisok számának változásával járó fizikai folyamatok. Halmazállapot-változások mint a kémiai reakciókat kísérő folyamatok. <i>Gázok és gázelegyek</i> - A tökéletes (ideális) gáz fogalma és az állapothatározók közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, ill. relatív sűrűség, egyszerű gáztörvények, egyesített gáztörvény ($pV/T = \text{állandó}$) és a tökéletes (ideális) gázok állapotegyenlete ($pV = nRT$). A gázok relatív sűrűségének jelentősége gázfejlesztés esetén, illetve a mérgezések, robbanások elkerülése érdekében. A gázok diffúziója. A gázelegyek mint homogén többkomponensű rendszerek, összetételük megadása, átlagos moláris tömegük kiszámítási módja. <i>Folyadékok, oldatok</i> - A folyadékok felületi feszültsége és viszkozitása. A molekulatömeg, a polaritás és a másodrendű kötések kapcsolata, összefüggése a felületi feszültséggel, viszkozitással, forrásponttal; a forráspont nyomásfüggése. - Oldat, elegy. Az oldódás mechanizmusa és sebességének befolyásolása. Az oldhatóság fogalma, függése az anyagi minőségtől, hőmérséklettől és a gázok esetében a nyomástól. Az oldódás és kristálykiválás mint dinamikus egyensúlyra vezető fizikai folyamatok; telített, telítetlen és túltelített oldat. Az oldódás energiaviszonyai, az oldáshő összefüggése a rácsenergiával és a solvatációs (hidratációs) hővel. Az		

oldatok összetételének megadása (tömeg-, térfogat- és anyagmennyiség- törtek, ill. -százalékok, tömeg- és anyagmennyiség-koncentráció). Adott töménységű oldat készítése. Oldatkészítés kristályvizes sókból. Oldatok hígítása, töményítése, keverése. Ozmózis. <i>Kolloid rendszerek</i> A kolloidok, mint a homogén és heterogén rendszerek határán elhelyezkedő, különleges tulajdonságokkal bíró és nagy gyakorlati jelentőségű rendszerek. A kolloid mérettartomány következményei (nagy fajlagos felület és nagy határfelületi energia, instabilitás). A kolloid rendszerek fajtái (diszperz, asszociációs és makromolekulás kolloidok) gyakorlati példákkal. A kolloidok közös jellemzői (Brown-mozgás, Tyndall-effektus) és vizsgálata (ultramikroszkóp, Zsigmondy Richárd). Kolloidok stabilizálása és megszüntetése, környezeti vonatkozások (szmog, szmogriadó). Az adszorpció jelensége és jelentősége (széntabletta, gázálcok, szagtalanítás, kromatográfia). Kolloid rendszerek az élő szervezetben és a nanotechnológiában. A szol-gél átalakulás bemutatása hétköznapi példákon keresztül.	
Fogalmak	Anyagi rendszer, komponens, fázis, homogén, heterogén, kolloid, exoterm, endoterm, állapotjelző, dinamikus egyensúly, ideális gáz, moláris térfogat, gáztörvény, relatív sűrűség , diffúzió, átlagos moláris tömeg, oldat, oldószer, oldott anyag, oldhatóság, oldáshő, anyagmennyiség-százalék, anyagmennyiség-koncentráció, hígítás, keverés, ozmózis, kristályos és amorf anyag, adszorpció.

Tematikai egység	A kémiai reakciók általános jellemzése	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Fizikai és kémiai változás, reakcióegyenlet, tömegmegmaradás törvénye, hőleadással és hőfelvétellel járó reakciók, sav-bázis reakció, redoxireakció.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kémiai reakciók reakcióegyenletekkel való leírásának, illetve az egyenlet és a reakciókban részt vevő részecskék száma közötti összefüggés alkalmazásának gyakorlása. Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése. Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése. A kémiai folyamatok sebességének értelmezése, a reakciósebességet befolyásoló tényezők hatásának vizsgálata, az összefüggések alkalmazása, a katalizátorok hatása a kémiai reakciókra. A dinamikus egyensúly fogalmának általánosítása; kémiai egyensúly esetén az egyensúlyi állandó reakciósebességekkel, illetve az egyensúlyi koncentrációkkal való kapcsolatának megértése. Az egyensúlyt megváltoztató okok és következményeik elemzése, a Le Châtelier–Braun-elv alkalmazása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>A kémiai reakciók feltételei és a kémiai egyenlet</i> - A kémiai reakciók, mint az erős elsőrendű kémiai kötések felszakadásával, valamint új elsőrendű kémiai kötések kialakulásával járó folyamatok. A kémiai reakciók létrejöttének feltétele, a hasznos (megfelelő energiájú és irányú) ütközés; az aktiválási energia és az aktivált komplex fogalma, az energiadiagram értelmezése. A kémiai reakciókat megelőző és kísérő fizikai változások. A kémiai egyenlet típusai, szerepe, felírásának szabályai, a megmaradási törvények, sztöchiometria. Az ionegyenletek és felírásuk előnyei. <i>A kémiai reakciók energiaviszonyai</i> - A képződéshő és a reakcióhő; a termokémiai egyenlet. Hess tétele. A kémiai reakciók hajtóereje az energiacsökkenés és a rendezettségcsökkenés. Hőtermelés kémiai reakciókkal az iparban és a háztartásokban (égés, exoterm kémiai reakciókkal működtetett étel-, illetve italmelegítők, környezeti hatások). Az energiafajták átalakítását kísérő hőveszteség értelmezése. <i>A reakciósebesség</i> - A reakciósebesség fogalma és szabályozásának jelentősége a háztartásokban (főzés, hűtés) és az iparban (robbanások). A reakciósebesség függése a hőmérséklettől, ill. a koncentrációktól, a katalizátor hatása. Az enzimek, mint biokatalizátorok szerepe az élő szervezetben és az iparban. A szelektív katalizátorok alkalmazása, mint a zöld kémia egyik alapelve, ezzel kapcsolatos példák. <i>Kémiai egyensúly</i>		

- A dinamikus kémiai egyensúlyi állapot kialakulásának feltételei és jellemzői. Az egyensúlyi állandó és a tömeghatás törvénye. A Le Châtelier–Braun-elv érvényesülése és a kémiai egyensúlyok befolyásolásának lehetőségei, valamint ezek gyakorlati jelentősége az iparban (pl. ammóniaszintézis) és a háztartásban (pl. szódavíz készítése, szénsavas italok tárolása). Stacionárius állapotok a természetben: a homeosztázis, ökológiai egyensúly, biogeokémiai körfolyamatok (a szén, az oxigén és a nitrogén körforgása a természetben), csatolt folyamatok. A mészegetés – mészlátás – a mész megkötése, mint körfolyamat. Példák a gyakorlatban egyirányú, illetve megfordítható folyamatokra, valamint csatolt folyamatokra (pl. a biológiai szempontból fontos makromolekulák fölépülése). A magaslégköri ózon képződési és fogyási sebességének azonos nagysága, mint a stacionárius állapot feltétele. <i>A kémiai reakciók csoportosítása</i> - A résztvevő anyagok száma szerint: bomlás, egyesülés, disszociáció, kondenzáció. Részecskeátmenet szerint: sav-bázis reakció, redoxireakció. Vizes oldatban: csapadékképződés, gázfejlődés, komplexbépződés.	
Fogalmak	Kémiai reakció, hasznos ütközés, aktiválási energia, aktivált komplex, ionegyenlet, sztöchiometria, termokémiai egyenlet, tömegmegmaradás, töltésmegmaradás, energiamegmaradás, képződéshő, reakcióhő, Hess-tétel, rendezetlenség, reakciósebesség, dinamikus kémiai egyensúly, tömeghatás , disszociáció.

Tematikai egység	Sav-bázis reakciók	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Sav, bázis, közömbösítés, só, kémhatás, pH-skála.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A savak és bázisok tulajdonságainak, valamint a sav-bázis reakciók létrejöttének magyarázata a protonátadás elmélete alapján. A savak és bázisok erősségének magyarázata az elektrolitikus disszociációjukkal való összefüggésben. Amfotéria, autoprotolízis, a pH-skála értelmezése. A sav-bázis reakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata. A sók hidrolízisének megértése, gyakorlati alkalmazása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Savak és bázisok</i> - A savak és bázisok fogalma Brønsted szerint, sav-bázis párok, kölcsönösség és viszonylagosság. A savak és bázisok erőssége, a savi disszociációs állandó és a bázisállandó. Lúgok. Többértékű savak és bázisok, savmaradék ionok. Amfoter vegyületek, autoprotolízis, vízionszorzat értéke, levezetése. <i>A kémhatás</i> - A pH és az egyensúlyi oxóniumion, ill. hidroxidion koncentráció összefüggése, a pH változása hígításkor és töményítéskor. Sók hidrolízise. A sav-bázis indikátorok működése, szerepe az analitikában (sav-bázis titrálások lényege). A lakóhely környezetének savassági jellemzői. Az élő szervezet folyadékainak pH-ja. <i>Közömbösítés és semlegesítés</i> - Sók keletkezése savak és bázisok reakciójával, közömbösítés, ill. semlegesítés, savanyú sók. Sóoldatok pH-ja, hidrolízis a NH_4Cl és az Na_2CO_3 példáján / bármilyen példán, a folyamat felírása ionegyenlettel.		
Fogalmak	Sav, bázis, konjugált sav-bázis pár, disszociációs állandó, disszociációfok , amfotéria, autoprotolízis, vízionszorzat, hidrolízis, áltudomány.	

Tematikai egység	Redoxireakciók	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Égés, oxidáció, redukció, vasgyártás, oxidálószer, redukálószer.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az égésről, illetve az oxidációról szóló magyarázatok történeti változásának megértése. Az oxidációs szám fogalma, kiszámításának módja és használata redoxireakciók egyenleteinek rendezésekor. Az oxidálószer és a redukálószer fogalma és alkalmazása	

	gyakorlati példákon. A redoxireakciók és gyakorlati jelentőségük vizsgálata.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Oxidáció és redukció</i> Az oxidáció és a redukció fogalma oxigénátmenet, ill. elektronátadás alapján értelmezve. Az oxidációs szám és kiszámítása molekulákban és összetett illetve komplex ionokban. Az elektronátmenetek és az oxidációs számok változásainak összefüggései redoxireakciók során.	
<i>Oxidálószer és redukálószer</i> Az oxidálószer és a redukálószer értelmezése az elektronfelvételle és -leadásra való hajlam alapján, kölcsönösség és viszonylagosság. Az oxigén mint „az oxidáció” névadója (a természetben előforduló legnagyobb elektronegativitású elem). Redoxireakciók a hétköznapi életben, a természetben és az iparban.	
Fogalmak	Oxidáció – elektronleadás, redukció – elektronfelvétel, oxidálószer, redukálószer, oxidációs szám.

Tematikai egység	Elektrokémia	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Redoxireakciók, oxidációs szám, ionok, fontosabb fémek, oldatok, áramvezetés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kémiai úton történő elektromos energiatermelés és a redoxireakciók közti összefüggések megértése. A mindennapi egyenáramforrások működési elve, helyes használatuk elsajátítása. Az elektrolízis és gyakorlati alkalmazásai bemutatása. A galvánelemek és akkumulátorok veszélyes hulladékként való gyűjtése és újrahasznosításuk okainak és fontosságának megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Bevezető ismétlés		
Fémek reakciója nemfémekkel, más fémionok oldatával, nem oxidáló savakkal és vízzel. A redukálóképesség (oxidálódási hajlam), a fémek redukálóképességi sora a tapasztalatok és az elektronegativitás ismeretében. A redoxifolyamatok iránya. Fémek és elektrolitok vezetése.		
Galvánelem		
- Galvani és Volta kísérletei. - A galvánelemek működésének bemutatása a Daniell-elem példáján keresztül: felépítése és működése, anód- és katódreakciók. A sóhíd szerepe, diffúzió géleiben, porózus falon keresztül, pl. virágcserepen, tojáshéjon. - A redukálóképesség és a standardpotenciál. Standard hidrogénelektrod. Elektromotoros erő, kapcsolóeszköz. Gyakorlatban használt galvánelemek. Akkumulátorok, szárazelemek. Galvánelemekkel kapcsolatos környezeti problémák (pl. nehézfém-szennyezés, újrahasznosítás). Tüzelőanyag-cellák, a hidrogén, mint üzemanyag.		
Elektrolizálócella		
- Az elektrolizálócella összehasonlítása a galvánelemek működésével, egymásba való átalakíthatóságuk. Az elektrolízis folyamata, ionvándorlás, az elektrolizálócella működési elve. Anód és katód az elektrolízis esetén. Oldat és oldadék elektrolízise. Különböző elektrolizálócellák működési folyamatai reakcióegyenletekkel. A víz (híg kénsavoldat) elektrolízise, kémhatás az egyes elektródok körül. Az oldatok töménységének és kémhatásának változása az elektrolízis során. - Az alkálifémionok, az összetett ionok viselkedése elektrolíziskor indifferens elektród esetén. A nátrium leválása higanykatódra. Faraday I. és II. törvénye. A Faraday-állandó. - Az elektrolízis gyakorlati alkalmazása: akkumulátorok feltöltése. Klór és nátrium-hidroxid előállítása NaCl-oldat higanykatódos elektrolízisével, túlfeszültség. Az alumínium ipari előállítása timföldből, az s-mező elemeinek előállítása halogenidjeikből. Bevonatok készítése – galvanizálás, korrózióvédelem. - Az alkálifémionok, az összetett ionok viselkedése elektrolíziskor indifferens elektród esetén. A		

nátrium leválása higanykatódon. Faraday I. és II. törvénye. A Faraday-állandó.	
Fogalmak	Galvánelem, akkumulátor, standardpotenciál , elektrolízis, szelektív elemgyűjtés, galvanizálás.

Tematikai egység	Szervetlen kémiai bevezető	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az atomok elektronszerkezete, rács típusok, elsőrendű és másodrendű kötések, anyagok jellemzésének szempontjai, reakció típusok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Elemek és vegyületek csoportosítása, jellemzésük szempontjainak megértése. A Földet és néhány égitestet felépítő legfontosabb anyagok eltérő kémiai összetételének magyarázata.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Az anyagok jellemzésének szempontrendszere</i> - Anyagszerkezet (részecsketulajdonságok), rács típusok. - Fizikai tulajdonságok (szín, halmazállapot, oldhatóság, sűrűség, elektromos vezetés). - Kémiai tulajdonságok (reakció egyenletek). Előfordulás a természetben (elemi állapotban, vegyületekben). - Előállítás (laboratóriumban és iparban). - Felhasználásra jellegzetes példák. <i>Általános kémiai fogalmak ismételése</i> - A periódusos rendszer és a belőle leolvasható tulajdonságok. Az elektronszerkezet és a kémiai tulajdonságok kapcsolata. - A halmazszerkezet és kapcsolata a fizikai tulajdonságokkal. A kémiai reakciók típusainak, feltételeinek áttekintése. - A redoxireakciók irányának meghatározása a standardpotenciálok alapján nemfémek között is. <i>Az elemek születése a csillagokban</i> - Elemek gyakorisága a Földön és a világegyetemben. Ennek okai: magerők, magfúzió, szupernova-robbanás, maghasadás. Miért vasból van a Föld magja? (Prebiológiai evolúció.)		
Fogalmak	Galvánelem, akkumulátor, standardpotenciál, elektrolízis, szelektív elemgyűjtés, galvanizálás.	

Tematikai egység	Nemesgázok	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Nemesgáz-elektronszerkezet, reakciókészség.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nemesgázok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések megértése. A nemesgázok előfordulásának és mindennapi életben betöltött szerepének magyarázata a tulajdonságaik alapján. A reakciókészség és a gázok relatív sűrűségének alkalmazása a nemesgázok előfordulásával, illetve felhasználásával kapcsolatban.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Hélium	- Elektronszerkezet – kis reakciókészség összefüggése. Halmazszerkezet, rács típus. - Gerjeszthetőség – felhasználás. - Fizikai tulajdonságok, a legtöbb anyaggal szemben kismértékű reakciókészség – elemi állapot. Nagyobb rendszámúak esetében vannak vegyületek: XeO₂, XeO₄, XeF₂.	
	- Fizikai tulajdonság: kis sűrűség, a legalacsonyabb forráspontú elem. - Előfordulás: földgáz, világegyetem, Napban keletkezik magfúzióval. Felhasználás: léggömbök, léghajók, mesterséges levegő (keszonbetegség ellen), alacsony hőmérsékleten működő berendezések (szupravezetés).	

<i>Neon</i>	
Előfordulás: a levegőben. Felhasználás: reklámcsővek töltőanyaga.	
<i>Argon</i>	
Előfordulás: a levegőben a legnagyobb mennyiségben lévő nemesgáz. Előállítás: a levegő cseppfolyósításával. Felhasználás: lehet védőgáz hegesztésnél, élelmiszerek csomagolásánál, kompakt fénycsővek töltőanyaga. Hőszigetelő üvegek, ruhák töltőanyaga.	
<i>Krypton</i>	
Előfordulás: a levegőben. Felhasználás: hagyományos izzók töltése, a volfrámszál védelmére (Bródy Imre).	
<i>Xenon</i>	
Előfordulás: a levegőben. Felhasználás: ívlámpák, vakuk, mozigépek: nagy fényerejű gázkisülési csövek.	
<i>Radon</i>	
Élettani hatás: radioaktív. A levegőben a háttérsugárzást okozza. Felhasználás: a gyógyászatban képalkotási eljárásban, sugárterápia.	
Fogalmak	Nemesgáz-elektronszerkezet, relatív sűrűség.

Tematikai egység	Hidrogén	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Apoláris kovalens kötés, izotóp, magfúzió, diffúzió, redukálóképesség, izotópok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A legkisebb sűrűségű gáz szerkezete, tulajdonságai és felhasználása közötti összefüggések megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
- Atomszerkezet, izotópok. A nehézvíz és annak szerepe. - Molekulaszerkezet, polaritás, halmazszerkezet. - Fizikai tulajdonságok, diffúziósebesség. - Kémiai reakciók: oxigénnel (égés, durranógáz) és egyéb kovalens hidridek. Robbanáskor végbemenő láncreakciók, ezzel kapcsolatos katasztrófák. Kis elektronegativitású fémekkel szemben oxidálószer (ionos hidridek). - Felhasználás: Léghajók, ammóniaszintézis, műanyag- és robbanószergyártás, margarin előállítása, rakéta hajtóanyaga. - Előfordulása a világegyetemben és a Földön. Természetben előforduló vegyületei: víz, ammónia, szerves anyagok. A magfúzió jelentősége. Izotópjainak gyakorlati szerepe. A hidrogén mint alternatív üzemanyag. - Ipari és laboratóriumi előállítás.		
Fogalmak	Diffúzió, égés és robbanás, redukálószer.	

Tematikai egység	Halogének	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Az oldhatóság összefüggése a molekulaszerkezettel, apoláris, poláris kovalens kötés, oxidálószer.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A halogének és halogénvegyületek hasonlóságának és eltérő tulajdonságainak szerkezeti magyarázata. A veszélyes anyagok biztonságos használatának gyakorlása a halogén elemek és vegyületeik példáján. Annak megértése, hogy a hétköznapi életben használt anyagok is lehetnek mérgezők, minden a mennyiségen és a felhasználás módján múlik. Az élettani szempontból jelentős különbségek felismerése az elemek és azok vegyületei között. A hagyományos fényképezés alapjainak megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Fluor		
Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonság: legnagyobb elektronegativitás, legerősebb oxidálószer. Reakció hidrogénnel. Előfordulás: ásványokban, fogzománcban.		

Klór - Fizikai tulajdonságok. Fizikai és kémiai oldódás megkülönböztetése. - Kémia reakciók: vízzel, fémekkel (halosz = sóképzés), hidrogénnel, más halogenidekkel (standardpotenciáltól függően). - Előállítás: ipari, laboratóriumi. Felhasználás: sósav, PVC-gyártás, vízfertőtlenítés (klórozott fenolszármazékok veszélye). Élettani hatás: mérgező.	
Nátrium-klorid (kősó) Kristályrács szerkezete. Fizikai tulajdonságok. Előfordulás. Élettani hatása: testnedvekben, idegsejtek működésében, magas vérnyomás rizikófaktor a túlzott sófogyasztás („fehér méreg”). Felhasználás: útsózás hatása a növényekre, gépjárművekre.	
Hidrogén-klorid Fizikai tulajdonságok. Vizes oldata: sósav. Maximális töménység. Kémiai reakció, illetve a reakció hiánya különböző fémek esetében. Előfordulás: gyomorsav-gyomorégés, háztartási sósav.	
Hipó: összetétele, felhasználása, vizes oldatának kémhatása, veszélyei. (Simmelweis Ignác: klórmentes kézmosás.) Nátrium-hidroxid oldat és klór reakciójával történő előállítása, oxidáló hatása, savakkal történő reakciói.	
Bróm - Fizikai tulajdonságok. - Kémiai reakciók: telítetlen szénhidrogének kimutatása addíciós reakcióval. Élettani hatás: maró, nehezen gyógyuló sebeket okoz.	
Jód Fizikai tulajdonságok. Kémiai reakciók: hidrogénnel, fémekkel. Felhasználás: jód tinktúra. Előfordulás: tengeri élőlényekben, pajzsmirigyben (jódozott só).	
Hidrogén-halogenidek Molekulaszerkezet, halmazszerkezet. A sűrűség változása a csoportban – a kötés polaritása.	
Fogalmak	Veszélyességi szimbólum, fertőtlenítés, erélyes oxidálószer, fiziológiás sóoldat, szublimáció.

Tematikai egység	Az oxigéncsoport	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Kétszeres kovalens kötés, allotróp módosulat, sav, oxidálószer, freon, oxidációs szám.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az oxigéncsoport elemeinek és vegyületeinek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. Az oxigén és a kén eltérő sajátosságainak magyarázata. A kénvegyületek változatossága okainak megértése. A környezeti problémák iránti érzékenység fejlesztése. Tudomány és áltudomány megkülönböztetése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Oxigén		
- Molekulaszerkezet: allotróp módosulat – a dioxid és az ózon molekulaszerkezete. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: reakció hidrogénnel (durranógáz, égés), oxidok, hidroxidok, oxosavak képződése. Előállítás: iparban és laboratóriumban. - Felhasználás: lángvágó, lélegeztetés, kohászat. Az oxigén szerepe az élővilágban (légzés, fotoszintézis). A vízben oldott oxigén oldhatóságának hőmérsékletfüggése. Áltudomány: oxigénnel dúsított italok.		
Ózon		
- Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: Sok anyaggal szemben nagy reakciókészség, bomlékony. - Az ózon keletkezése és elbomlása, előfordulása. A magaslégtér ózonréteg szerepe, vékonyodásának oka és következményei. Élettani hatás: az ózon mint fertőtlenítőszer, a felszínközeli ózon mint veszélyes anyag (szmog, fénymásolók, lézernyomtatók). Az „ózendús levegő” téves képzete.		
Víz		
- Molekulaszerkezet: alak, polaritás, halmazszerkezet. - Fizikai tulajdonságok: a sűrűség változása a hőmérséklet függvényében, magas olvadáspont és forráspont, nagy fajhő, a nagy felületi feszültség és oka (Eötvös Loránd). Kémiai tulajdonság: autoprotolízis, amfotéria, a víz mint reakciópartner. Édesvíz, tengervíz összetétele, az édesvízkészlet értéke.		

Vízke ménység és vízlágyítás (reakcióegyenletekkel).	
Hidrogén-peroxid	
Molekulaszerkezet: alak, polaritás, halmazszerkezet. Fizikai tulajdonságai. Kémiai tulajdonság: bomlás, a bomlékonyság oka. Oxidálószer és redukálószer. Felhasználás: rakéta-üzemanyag, hajszőkítés, fertőtlenítés, víztisztítás (Hyperol).	
Kén	
Halmazszerkezet: allotróp módosulatok. Fizikai tulajdonságok. Melegítése során történő szerkezeti változások. Kémiai tulajdonságok: égése. Előfordulás: terméskén, kőolaj (kéntelenítésének környezetvédelmi jelentősége), vegyületek: szulfidok (pirit, galenit), szulfátok stb., fehérjékben. Felhasználás: növényvédő szerek, kénsavgyártás, a gumi vulkanizálása.	
Hidrogén-szulfid (kénhidrogén)	
Molekulaszerkezet, halmazszerkezet. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonság: sav-bázis és redoxi tulajdonságok. Tökéletes és nem tökéletes égés. Reakciók Fe^{2+}, Pb^{2+} és Ag^+ ionokkal. Élettani hatás: mérgező. Előfordulás: gyógyvizekben.	
Kén-dioxid	
Molekulaszerkezet. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: reakció vízzel. Előfordulás: fosszilis tüzelőanyagok égetésekor. Élettani hatás: mérgező. Felhasználása: boroshordók fertőtlenítése, kénsavgyártás. Előállítása piritből és szulfitokból.	
Kénessav	
Keletkezése: kén-dioxid és víz reakciójával: savas eső kialakulásának okai, káros hatásai. Szulfitok a borban.	
Kén-trioxid	
Molekulaszerkezet. Előállítás: kén-dioxidból. Kémiai reakció: vízzel kénsavvá alakul.	
Kénsav	
Molekulaszerkezet, halmazszerkezet. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: sav-bázis, redoxi: fémekkel való reakció, passzíválás, szenesítés. Kétértékű sav – savanyú só. Kénsavgyártás. Felhasználás: pl. akkumulátorok, nitrálóelegyek.	
Szulfátok	
A szulfát-ion elektronszerkezete, térszerkezete, glaubersó, gipsz, rézgálic, barit, timsó.	
Nátrium-tioszulfát	
Reakciója jóddal. Felhasználása fixírsóként. Komplexképző sajátossága.	
Fogalmak	Autoprotolízis, édesvíz, tartósítószer, oxidáló sav, légszennyező gáz, savas eső, kétértékű sav.

Tematikai egység	Nitrogéncsoport	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Háromszoros kovalens kötés, apoláris és poláris molekula, légszennyező gáz.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nitrogén és a foszfor sajátosságainak megértése, összevetése, legfontosabb vegyületeik hétköznapi életben betöltött jelentőségének felismerése. Az anyagok természetben való körforgásának megértése. Helyi környezetszennyezési probléma kémiai vonatkozásainak megismerése és válaszkérés a problémára.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Nitrogén		
A nitrogén molekulaszerkezete, fizikai tulajdonságai. Kémiai tulajdonság: kis reakciókészség a legtöbb anyaggal szemben, reakció oxigénnel és hidrogénnel. Élettani hatás: keszönbetegség.		
Ammónia		
Molekulaszerkezet: alak, kölcsönhatások a molekulák között, komplekképző sajátossága. Fizikai tulajdonságok. Könnyen cseppfolyósítható. Kémiai tulajdonságok: sav-bázis reakciók – vízzel, savakkal. Előállítás: szintézis és körülményei, dinamikus egyensúly. Laboratóriumi előállítása ammóniumsókból. Keletkezés: szerves anyagok bomlása (WC-szag). Felhasználás: pl. ipari hűtők, műtrágyagyártás.		

salétromsavgyártás.	
<i>A nitrogén oxidjai</i>	
NO keletkezése villámláskor és belső égésű motorokban. NO₂ fizikai tulajdonságai, dimerizáció. Élettani hatások: mérgező kipufogógázok, gépkocsi-katalizátor alkalmazása. Felhasználás: salétromsavgyártás.	
Salétromossav	
sói a nitrátok, ezek élettani hatásai	
<i>Salétromsav</i>	
Molekulaszerkezet. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: sav-bázis és redoxi. Választóvíz, királyvíz. Előállítás: a salétromsavgyártás lépései.	
<i>Nitrátok</i>	
A nitrát-ion elektronszerkezete, térszerkezete. A nitrátok oxidáló hatása. Felhasználás: ammónium-nitrát: pétisó; nátrium-nitrát, kálium-nitrát: puskapor. Ezüst-nitrát (lápisz, pokolkő) és gyógyászati felhasználása. Műtrágyák és szerepük, valamint környezeti veszélyeik. Eutrofizáció, primőr termékek. - A nitrogén körforgása a természetben, szennyvíztisztítás.	
<i>Foszfor</i>	
Az allotróp módosulatok és összehasonlításuk. - A gyufa régen és ma, Irinyi János. A foszfor használata a hadiiparban.	
Difoszfor-pentaoxid	
Kémiai tulajdonság: higroszkópos (szárítószer), vízzel való reakció (dimerizáció).	
<i>Foszforsav</i>	
Molekula- és halmazszerkezet. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonság: reakció vízzel és NaOH-dal több lépésben, középerős, háromértékű sav – savanyú sók, foszfátok, hidrolízisük. Felhasználás: üdítőitalokban és rozsdoldó szerekben. Élettani hatás.	
<i>Foszfátok</i>	
A foszfátion elektronszerkezete, térszerkezete, trisó felhasználása. - A foszfor körforgása a természetben. Műtrágyák, mosószerek, vízszennyezés – eutrofizáció. A fogak és a csontok felépítésében játszott szerepe. Foszfolipidek – sejthártya. Energia tárolására szolgáló szerves vegyületek. (ATP, kreatin-foszfát) Hidrogén- és dihidrogén-foszfátok	
Fogalmak	Eutrofizáció, anyagkörforgás, gyulladás hőmérséklet, lumineszcencia.

Tematikai egység	Széncsoport	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Atomrács, allotróp módosulat, szublimáció, gyenge sav.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szén és a szilícium korszerű felhasználási lehetőségeinek megvizsgálása. A szén és szilícium vegyületek szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A szén-dioxid kvóta napjainkban betöltött szerepének megértése. A földkérget felépítő legfontosabb vegyületek: a karbonátok és szilikátok jelentőségének megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Szén		
A grafit, a gyémánt, a fullerének szerkezetének összehasonlítása. Fizikai tulajdonságok. Előfordulásuk, felhasználásuk (nanocsövek). A természetes szén keletkezése, felhasználásuk története, környezeti problémái. Mesterséges szén: előállítás, adszorpció.		
Szén-monoxid		
Molekulaszerkezet: datív kötés, apoláris jellegének oka. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonság: redukálószer – vasgyártás, égése, reakcióegyenletek fém-oxidokkal. Keletkezése: széntartalmú anyagok tökéletlen égésekor. Élettani hatás: az életet veszélyeztető mérgező hatása konkrét példákon keresztül.		
Szén-dioxid		
Molekulaszerkezet. Fizikai tulajdonságok (szárazjég, szublimáció), forráspont, kondenzálhatóság		

anyagszerkezeti magyarázata. Kémiai tulajdonság: vízben oldódás (fizikai és kémiai) – kémhatás. Környezetvédelmi probléma: az üvegházhatás fokozódása, klímaváltozás. Élettani hatása: osztályterem szellőztetése, fejfájás, borospincében, zárt garázsokban összegyűlik, kimutatása.	
<i>Szénsav</i> A szén-dioxid vizes oldata, savas kémhatás. Kétlépéses disszociációja. A szén-dioxiddal dúsított üdítők hatása a szervezetre. (Jedlik Ányos – szikvíz.)	
<i>Karbonátok és hidrogén-karbonátok</i> - A karbonát-ion elektronszerkezete és térszerkezete. Szóda, szóda-bikarbóna (lúgos hidrolízis, hőbontás), mészkő, dolomit. - A szén körforgása a természetben.	
<i>Szilícium</i> Halmazszerkezet és fizikai tulajdonság: atomrács, félvezetők. Felhasználás: elektronika, mikrocsipüzem, ötvözet. Reakciókészsége, reakciója nátrium-hidroxiddal. Előfordulás: ásványok	
<i>Szilícium-dioxid</i> Halmazszerkezet. UV áteresztőképesség, hőtágulás. Ömlesztése szódával (vízüvegképződés). Reakciója hidrogén-fluoriddal. Üveggyártás. Atomrácsból amorf szerkezet. Újrahasznosítás.	
<i>Szilikátok</i> Szilikátok előfordulása ásványokban és kőzetekben, felhasználásuk. A vízüveg tulajdonságai és felhasználása.	
Szilikonok elemi összetétel, a sziloxánkötés felépítése és kialakulása, szilikonolajok, zsírok és gumik tulajdonságai, ezek anyagszerkezeti magyarázata	
Fogalmak	Mesterséges szén, adszorpció, rétegrács, üvegházhatás, amorf anyag, szilikát, szilikon.

Tematikai egység	Szervetlen kémiai számítások	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Anyagmennyiség, moláris tömeg, a kémiai képlet mennyiségi jelentése, a reakcióegyenlet mennyiségi értelmezése, Avogadro-törvény, gáztörvények, szilárd keverékek, vizes oldatok és gázelegyek összetételének megadási módjai, pH, galvánelemek, elektrolizálócellák működése, Faraday I. és II. törvénye.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult szervetlen kémiai ismeretek gyakorlása, alkalmazása, elmélyítése és szintetizálása számítási feladatokon keresztül.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
- Celladiagramok felírása, az elektromotoros erő számítása. A Faraday-törvények alkalmazása különböző fémek leválasztásánál. Porkeverékek, ötvözetek tömeg- és anyagmennyiség-százalékos összetételével kapcsolatos feladatok. Az összetevők eltérő oldódásával összefüggő számítások. - Szervetlen vegyületeket tartalmazó oldatokkal kapcsolatos feladatok: oldhatóság, oldatkészítés, összetétel megadása százalékokkal (tömeg, térfogat, anyagmennyiség) és koncentrációkkal (anyagmennyiség és tömeg). Nehézfém-ionos szennyezések határértékeinek számolása. - Gázok keletkezésével és reakcióival kapcsolatos feladatok. Gázelegyek összetételének, abszolút és relatív sűrűségének, átlagos moláris tömegének számolása. - A reakcióegyenlet mennyiségi jelentésének felhasználásával megoldható szervetlen kémiai feladatok (sav-bázis, redoxi, csapadékképződési és gázfejlődési reakciók során). - Vegyipari folyamatokra vonatkozó számítások (pl. kénsav-, salétromsav-, ammónia- és műtrágyagyártással, fémek előállításával kapcsolatban), kitermelési százalékok és veszteségek. Légszennyező gázok kibocsátásával, különféle mérgező anyagok egészségügyi határértékeivel kapcsolatos számítások.		

Fogalmak	Képlet és összetétel kapcsolata, oldatkoncentráció, egyenlet mennyiségi jelentése, reakcióhő, egyensúlyi állandó.
-----------------	---

12. évfolyam

Éves órakeret: 64 óra

Tematikai egység	A fémek általános jellemzése	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Fémes kötés, ötvözet, érc, redukció, galváncellák, standardpotenciál, elektrolízis, galvanizálás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezetünkben lévő fémtárgyak hasonlóságainak, illetve eltérő tulajdonságaik okainak megértése. A fémek eltérő értékének magyarázata az előfordulásukkal, tulajdonságaikkal és felhasználási módjaikkal.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
- A fémek előfordulása a természetben. Felfedezésük és előállításuk története. Szerepük, jelentőségük változása a történelmi korokban. A fémrács szerkezete és jellemzése. A fémek fizikai tulajdonságai: halmazállapot, olvadáspont, sűrűség (könnyű- és nehézfémek), megmunkálhatóság és ezek összefüggése a rácsszerkezettel, elektromos és hővezetés, szín és ezek okai. - Ötvözetek: Az ötvözetek fogalma, szerkezetük. - A fémek kémiai tulajdonságai. - Fémek előállítása: elektrokémiai redukcióval, kémiai redukcióval (termit, szenes), hidrogénes redukcióval, termikus bontással - A korrózió és a korrózióvédelem. Passzív állapot, a felületi védelem és az ötvöztetés jelentősége. Helyi elem kialakulása. Katódos fémvédelem.		
Fogalmak	Könnyűfém, nehézfém, korrózióvédelem.	

Tematikai egység	Az s-mező fémek	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Redoxireakció, standardpotenciál, gerjesztett állapot, felületaktív anyagok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az s-mező fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése és alkalmazása. A vízkeménység, a vízlágyítás és vízköoldás problémáinak helyes kezelése a hétköznapi életben.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Alkálifémek</i> - Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: redukálószer, sóképzés, reakció vízzel. Előfordulás: vegyületeikben, természetes vizekben oldva, sóbányákban. Előállítás: olvadáselektrolízissel (Davy). - Vegyületeik felhasználása: kőszó, lúg, szóda, szódabikarbóna, trisó. <i>Alkáliföldfémek</i> - Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: redukálószer, sóképzés, reakció vízzel. Vegyületeik felhasználása az építőiparban: mészkő, égetett mész, oltott mész, gipsz. Élettani hatás: kalcium- és magnéziumionok szerepe a csontokban, izomműködésben. Jelentőség: a vízkeménység okai. A lágy és a kemény víz (esővíz, karsztvíz). A kemény víz káros hatásai a háztartásban és az iparban. Változó és állandó vízkeménység. A vízlágyítás módszerei: desztillálás, vegyszeres vízlágyítás, ioncserélés. A háztartásban használt ioncserés vízlágyítás, ioncserélő (mosogatógép vízlágyító sója). Vízköoldás: savakkal.		
Fogalmak	Redukálószer, lángfestés, olvadáselektrolízis, vízkeménység, vízlágyítás, ioncserélő.	

Tematikai egység	A p-mező fémek	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Savak és bázisok, oxidáció, izotópok, amfoter tulajdonságok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az alumínium, ón és ólom eltérő sajátságainak magyarázata. A vegyületeik szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A vörösiszap-katasztrófa okainak és következményeinek megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Alumínium		
- Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: passzíválódás és védő oxidréteg, amfoter sajátság. Előfordulás: a földkéregben (bauxit, kriolit), agyagfélések. Előállítás és felhasználás: bauxitból: kilúgozás, timföldgyártás, elektrolízis; példák a felhasználásra. A hazai alumíniumipar problémái, környezetszennyezés, újrahasznosítás. - Az alumínium-ion feltételezett élettani hatása (Alzheimer-kór).		
Ón és ólom		
- Atomszerkezet: különböző izotópok és azok tömegszáma, neutronszáma [Hevesy György]. Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságok: felületi védőréteg kialakulása levegőn. Reakcióik: oxigénnel, halogénnel, az ón amfoter sajátsága - Mai és egykori felhasználásuk: akkumulátorokban, ötvöző anyagként, festékalapanyagként, nyomdaipar, forrasztóon. Az ólomvegyületek mérgező, környezetszennyező hatása.		
Fogalmak	Amfoter anyag, érc, vörösiszap, környezeti katasztrófa.	

Tematikai egység	A d-mező fémek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Eltérő szerkezetű fémrácsok, redukciós előállítás, mágnes, ötvözet, nemesfém.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A d-mező fémek és vegyületeik szerkezete, összetétele és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. Az ötvözetek sokrétű felhasználásának megértése. A nehézfém-vegyületek élettani hatásainak, környezeti veszélyeinek tudatosítása. A tisztai cianidszennyezés aranybányászattal való összefüggésének megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Vas - Fizikai tulajdonságok. Ferromágnesesség. Megmunkálhatóság és rács típus közötti kapcsolat. Kémiai reakciók: rozsdásodás nedves levegőn, a rozsdá szerkezete, a vas korrózióvédelme. A vaspor égése a csillagszóróban. Reakció pozitívabb standard potenciálú fémek ionjaival. - Előállítás és felhasználás: vasgyártás. Fontosabb vasérc. Huta és hámor. A modern kohó felépítése, működése, a koks szerepe, a salakképző szerepe. A redukciós egyenletek és a képződő nyersvas. Acélgártás: az acélgártás módszerei, az acél kedvező sajátságai és annak okai, az ötvözőanyagok és hatásuk. Az edzett acél. Vas biológiai jelentősége (növényekben, állatokban). Újrahasznosítás, szelektív gyűjtés. Kobalt - Ötvözőfém. A kobalt-klorid vízmegkötő hatása és színváltozása. Élettani jelentősége: B₁₂ vitamin. Nikkel - Ötvözőfém: korrózióvédelem, fémpezsek, orvosi műszerek. Ionjai zöldre festik az üveget. Margaringyártásnál katalizátor. Galvánelemek. - Élettani hatás: fémallergia („ingerlany”), rákkeltő hatás. Króm - Ötvözőfém: korrózióvédő bevonat, rozsdamentes acél. [Mikroelem: a szénhidrát-anyagcsere enzimjeiben.] A kromátok és bikromátok mint erős oxidálószer (kálium-bikromát, ammónium-bikromát).		

Mangán	
Kémiai tulajdonságok: különböző oxidációs állapotokban fordulhat elő. Fontos vegyületei a barnakőpor és a kálium-permanganát. Fizikai tulajdonságai, redoxi-sajátságai, termikus bontása. A kálium-permanganát felhasználása.	
Réz	
Fizikai tulajdonságok. Kémiai reakciók: oxigénnel, nedves levegővel, savakkal. A réz felhasználása: hangszerek, tetőfedés, ipari üstök, vezetékek. Ötvözetek: bronz, sárgaréz.	
Rézgálic	
Felhasználása permetezőszerként. A rézvegyületek élettani hatása: nyomelem, de nagyobb mennyiségben mérgező.	
Az arany és az ezüst	
- Fizikai tulajdonságaik. - Kémiai reakciók: nemesfémek, ezüst reakciója hidrogén-szulfiddal és salétromsavval. Választóvíz, királyvíz. Felhasználás: ékszerek (fehér arany), dísztárgyak, vezetékek. - Élettani hatás: Az ezüst vízzeloldható vegyületei mérgező, illetve fertőtlenítő hatásúak, felhasználás ivóvízszűrőkben, zoknikban ezüstsál, koloid ezüst spray.	
Ezüst-halogenidek	
Kötéstípus, szín, vízzoldékonyságuk különbözőségének oka, bomlásuk, a papíralapú fényképezés alapja. Ezüstkompexek képződése, jelentősége a szerves és a szervetlen analitikában, argentometria.	
Cink	
- Fizikai tulajdonságok. Kémiai reakciók: égés, reakció kénnel, savakkal, lúgokkal (amfoter jelleg). Felhasználás: korrózióvédő bevonat (horganyzott bádóg). Ötvöző anyag. ZnO: fehér festék, hintőpor, bőrápoló, napvédő krémek. - Élettani hatás: mikroelem enzimekben, de nagy mennyiségben mérgező.	
Higany	
Fizikai tulajdonságok. Kémiai tulajdonságai: általában kevésbé reakcióképes, de kénnel eldörzsölve higany-szulfid, jóddal higany-jodid keletkezik. Ötvözetek: amalgámok. Élettani hatás: gőze, vízzoldható vegyületei mérgezők. Felhasználás: régen hőmérők, vérnyomásmérők, amalgám fogtömés, fénycsővek. Veszélyes hulladék, szelektív gyűjtés.	
Fogalmak	Nemesfém, érc, nyomelem, amalgám , ötvözet, környezeti veszély..

Tematikai egység	Szervetlen kémiai számítások	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Anyagmennyiség, moláris tömeg, a kémiai képlet mennyiségi jelentése, a reakcióegyenlet mennyiségi értelmezése, Avogadro-törvény, gáztörvények, szilárd keverékek, vizes oldatok és gázelegyek összetételének megadási módjai, pH, galvánelemek, elektrolizálócellák működése, Faraday I. és II. törvénye.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult szervetlen kémiai ismeretek gyakorlása, alkalmazása, elmélyítése és szintetizálása számítási feladatokon keresztül.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
- Celladiagramok felírása, az elektromotoros erő számítása. - A Faraday-törvények alkalmazása különböző fémek leválasztásánál. - Porkeverékek, ötvözetek tömeg- és anyagmennyiség-százalékos összetételével kapcsolatos feladatok. Az összetevők eltérő oldódásával összefüggő számítások. - Szervetlen vegyületeket tartalmazó oldatokkal kapcsolatos feladatok: oldhatóság, oldatkészítés, összetétel		

megadása százalékokkal (tömeg, térfogat, anyagmennyiség) és koncentrációkkal (anyagmennyiség és tömeg). Nehézfém-ionos szennyezések határértékeinek számolása.	
Fogalmak	Képlet és összetétel kapcsolata, oldatkoncentráció, egyenlet mennyiségi jelentése, reakcióhő, egyensúlyi állandó.

Tematikai egység	Bevezetés: A szerves kémia tárgya	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Kovalens kötés, szén, hidrogén, oxigén és nitrogén vegyértékelektron-szerkezete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tudománytörténeti szemlélet kialakítása. A szerves vegyületek csoportosítása szempontjainak megértése, a vegyület, a modell és a képlet viszonyának, az izoméria és a konstitúció fogalmának értelmezése és alkalmazása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>A szerves anyagok összetétele</i> - A szerves kémia tárgya (Berzelius, Wöhler) az organogén elemek (Lavoisier). - A szerves vegyületek nagy száma, a szénatom (különleges) sajátosságai, heteroatomok, konstitúció, izoméria. <i>A szerves vegyületek képlete</i> - Összegképlet (tapasztalati és molekulaképlet), a szerkezeti képlet, a konstitúciós (atomszempontos) képlet és a konstitúció egyszerűsített jelölési formái. <i>A szerves vegyületek csoportosítása, elnevezése</i> - A szénváz alakja, szénvázban lévő kötések és az összetétel alapján. - Szerves vegyületek elnevezésének lehetőségei: tudományos és köznap nevek, hétköznapiokban előforduló rövidítések.		
Fogalmak	Szerves anyag, heteroatom, konstitúció, izoméria, funkciós csoport, köznap és tudományos név.	

Tematikai egység	Szénhidrogének és halogénezett származékaik	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Kémiai reakció, égés, másodrendű kötések, izomer, molekulák alakja és polaritása, egyszeres és többszörös kovalens kötés, reakcióhő, halogének, savas eső, „ózonlyuk”.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szénhidrogének és halogénezett származékaik szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. Az előfordulásuk és a felhasználásuk ismerete, a felhasználás és a környezeti hatások közötti kapcsolat elemzése. A geometriai izoméria feltételeinek megértése. A szénhidrogénekkel és halogénezett származékaikkal kapcsolatos környezet- és egészségtudatos magatartás kialakítása. Grafikonok készítése, értelmezése, elemzése. Az optikai izoméria és jelentőségének megértése, a molekulaszerkezet és az izoméria kapcsolatának felismerése, alkalmazása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Bevezetés</i> - A szénhidrogének és hétköznapi jelentőségük. <i>A telített szénhidrogének</i> - Alkánok (paraffinok), cikloalkánok, 1–10/20 szénatomos főlánccal rendelkező alkánok elnevezése, egyszerűbb csoportnevek (3–4 szénatomos elágazó láncú csoportok nevei), homológ sor, általános képlet. - Nyílt láncú alkánok molekulaszerkezete, ciklohexán konformációja, axiális ekvatoriális helyzet, szénatom rendűsége.		

- Tulajdonságaik, olvadás- és forráspont és változása a homológ sorban (**molekulaalak és az olvadás- és forráspont kapcsolata**).
- Sok anyaggal szemben mutatott kis reakciókészség, égés, reakció halogénnel, szubsztitúció, hőbontás, **krakkolás**.
- A földgáz és a kőolaj összetétele, keletkezése, bányászata, feldolgozása, felhasználása és ennek problémái (környezetvédelmi problémák a kitermeléstől a felhasználásig, készletek végeessége, helyettesíthetőség). Kőolajfinomítás, kőolajpárlatok és felhasználásuk. Benzin oktánszáma és annak javítása: **adalékanyagok és reformálás**.
- Telített szénhidrogének jelentősége, felhasználása (pl. süjtőlég, vegyipari alapanyagok, üzemanyagok, fűtés, energiatermelés, oldószerek). **A szintézisgáz előállításának lehetőségei, ipari jelentősége**.

A telítetlen szénhidrogének

Az alkének (olefinek)

- Elnevezésük 1–10/**20** szénatomos főlánccal, homológ sor, általános képlet, molekulaszervezet, geometriai (cisz-transz) izoméria, tulajdonságaik.
- Nagy reakciókészségük (szénatomok közötti kettős kötés, mint ennek oka), égésük, addíciós reakciók: hidrogén, halogén, víz, hidrogén-halogenid, **Markovnyikov-szabály**
- Polimerizáció: etén, propén és **nagyobb szénatomszámú alkének**. Az olefinek előállítása, jelentősége, felhasználása. **Etén (etilén) laboratóriumi előállításának egyenlete, etanolból való előállításának kísérlete**.

A diének és a poliének

- A buta-1,3-dién és az izoprén szerkezete, tulajdonságai, **konjugált kettőskötés-rendszer és következményei. Diének általános összegképlete**.
- Addíciós reakciók: hidrogén, halogén, hidrogén-halogenid. Polimerizáció ([1,2], [1,4] és [3,4] **polimerizáció**).
- Kaucsuk, műkaucsuk, vulkanizálás, a gumi szerkezete, előállítása, tulajdonságai (és használatának környezetvédelmi problémái), hétköznapi gumitermékek (pl. téli és nyári gumi, radír, rágógumi).
- A karotinoidok szerkezete (vázlatosan), színe, biológiai, kozmetikai és élelmiszer-ipari jelentősége.

Az alkinek

- 1–10 szénatomos főláncú alkinek elnevezése, **általános képlete**.
- Acetilén (etin) szerkezete, tulajdonságai. Reakciói: égés, addíciós reakciók: hidrogén, halogén, víz (**körülmények**), hidrogén-halogenid és **sóképzés nátriummal**.
- Etin előállítása (metánból és karbidból), felhasználása: vegyipari alapanyag (pl. vinil-klorid előállítása, helyettesítése eténnel), karbidlámpa, lánghegesztés, disszugáz.

Az aromás szénhidrogének

- A benzol és a **naftalin** szerkezete (Kekulé), tulajdonságai. **Az aromás jelleg energiaviszonyai. Arilcsoportok elnevezése, orto-, meta-, para- helyzet**.
- Kis reakciókészsége, égése, halogén szubsztitúció és nitrálás.
- Toluol (**nitrálás**, TNT), xilol, sztirol (**polimerizációja**) és polisztirol (és használatának problémái).
- **Benzol előállítása, aromatisztáció**. Aromás szénhidrogének felhasználása, biológiai hatása (pl. karcinogén hatása), aromások előfordulása a dohányfüstben.

A halogéntartalmú szénhidrogének

- A halogéntartalmú szénhidrogének elnevezése, szerkezete, **rendűsége**, tulajdonságai.
- Előállításuk (korábban szereplő reakciókkal).
- **Reakció nátrium-hidroxiddal: szubsztitúció és elimináció (Zajcev-szabály)**.
- Halogénszármazékok jelentősége és használatának problémái: pl. oldószerek, vegyipari alapanyagok, altatószerek, helyi érzéstelenítők, tűzoltó anyagok, növényvédők szerek (DDT, teratogén és mutagén hatások, lebomlás a környezetben, bioakkumuláció), polimerek (teflon, PVC), freonok (és kapcsolatuk az ózonréteg vékonyodásával).

Optikai izoméria

- Konfiguráció, optikai izoméria, kiralitáscentrum, projektív képlet, egy és több kiralitáscentrum következményei.

Fogalmak	Telített, telítetlen, aromás vegyület, alkán, alkén, szubsztitúció, cisz-transz izoméria, addíció, polimerizáció, elimináció, homológ sor, földgáz, kőolaj, benzin, hőre lágyuló műanyag.
-----------------	---

Tematikai egység	Oxigéntartalmú szerves vegyületek	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Szerves vegyületek csoportosítása, szénhidrogének elnevezése, szubsztitúció, addíció, polimerizáció, elimináció, hidrogénkötés, sav-bázis reakciók, erős és gyenge savak, homológ sor, izoméria, „hasonló a hasonlóban oldódik jól” elv.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az oxigéntartalmú szerves vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések ismeretében azok alkalmazása. Az előfordulásuk, a felhasználásuk, a biológiai jelentőségük és az élettani hatásuk kémiai szerkezettel való kapcsolatának felismerése. Oxigéntartalmú vegyületekkel kapcsolatos környezeti és egészségügyi problémák jelentőségének megértése, megoldások keresése. A felületaktív anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolat felismerése. A hidrolízis és a kondenzáció folyamatának megértése, jelentőségének ismerete. Következtetés a háztartásban előforduló anyagok összetételével kapcsolatos információkból azok egészségügyi és környezeti hatására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Az oxigén tartalmú szerves vegyületcsoportok és funkciós csoportok		
- Az oxigéntartalmú funkciós csoportok (hidroxil, éter, oxo, karbonil, formil, karboxil, észter) szerkezete, vegyületcsoportok (alkoholok, fenolok, éterek, aldehidek, ketonok, karbonsavak, karbonsavészterek). - Polaritás, hidrogénkötés lehetősége és kapcsolata az oldhatósággal, olvadás- és forrásponttal, karbonsavak dimerizációja. - Homológ sorok általános képlete, tulajdonságok változása a homológ sorokban.		
Az alkoholok		
- Az alkoholok csoportosítása értékűség, rendűség és a szénváz alapján, elnevezésük. Szerkezetük és tulajdonságaik. Égésük, sav-bázis tulajdonságok, reakció nátriummal, éter- és észterképződés, vízelimináció. Különböző rendű alkoholok oxidálhatósága. - Alkoholok előállítása, jelentősége, felhasználása. - A metanol és az etanol élettani hatása. Alkoholtartalmú italok előállítása (alkoholos erjedés, desztilláció). Denaturált szesz (denaturálás, felhasználása, mérgező hatása). Az etanol, mint üzemanyag (bioetanol). - Glicerín biológiai és kozmetikai jelentősége, nitroglicerín, mint robbanóanyag (Nobel) és gyógyszer. - Etilén-glikol mint fagyálló folyadék, mérgező hatása, borhamisítás		
A fenolok		
- A fenol szerkezete és tulajdonságai. A fenol sav-bázis tulajdonságai, reakciója nátrium-hidroxiddal (nátrium-fenolát reakciója szénsavval, szódabikarbónával). - Fenolok fertőtlenítő, mérgező hatása, fenol, mint vízszennyező anyag, fenoltartalmú ivóvíz klórozásának problémái - Fenolok felhasználása.		
Az éterek		
Az éterek elnevezése, szimmetrikus és vegyes éterek előállítása. A dietil-éter tulajdonságai, felhasználása		
Az oxovegyületek		
- Az oxovegyületek elnevezése, szerkezete, tulajdonságai. - Az oxovegyületek oxidálhatósága (formaldehid addíciós reakciói, paraformaldehid keletkezése), bakelit előállítása, polikondenzáció, hőre keményedő műanyag. - Az oxovegyületek előállítása, felhasználása, jelentősége. A formaldehid felhasználása, formalin, mérgező hatása, előfordulása dohányfüstben. Akrolein keletkezése sütéskor. Aceton (és megjelenése a vérben cukorbetegség esetén).		

A karbonsavak és sóik

- A karbonsavak csoportosítása értékűség és a szénváz alapján, elnevezésük, fontosabb savak és savmaradékok tudományos és köznap neve.
- Szerkezetük, tulajdonságaik, reakció vízzel, fémekkel, fém-hidroxidokkal, -oxidokkal, -
- karbonátokkal, -hidrogén-karbonátokkal. **Karbonsavsók vizes oldatának kémhatása és reakciója erős savakkal.**
- **Savi erősség változása a homológ sorban. Ecetsav savi erőssége a fenolhoz képest.**
- A hangyasav oxidálhatósága: **ezüsttűkörpróba és reakció brómos vízzel.**
- **A hangyasav redukálhatósága: redukció primer alkohollá**
- Az olajsav reakciója brómos vízzel, telíthetősége hidrogénnel.
- A karbonsavak előállítása, felhasználása, előfordulása, jelentősége (biológiai, vegyipari, háztartási, élelmiszer-ipari jelentőség, E-számaik, tartósítószeres és élelmiszerbiztonság) a következő vegyületeken keresztül bemutatva:
- hangyasav, ecetsav, palmitinsav, sztearinsav, olajsav, **benzoesav (és nátrium-benzoát)**, oxálsav, **adipinsav, tejsav, borkósav, szalicilsav, citromsav, piroszőlősav**, C-vitamin (Szent-Györgyi Albert).

Az észterek

- A karbonsavak és a szervesetlen savak észterei. **Elnevezés egyszerűbb karbonsav észterek példáján.** Szerkezetük, tulajdonságaik.
- Észterképződés alkoholokból és karbonsavakból, kondenzáció és hidrolízis, egyensúly eltolásának lehetőségei, lúgos hidrolízis (**egyenlet**).
- Jelentősebb észtercsoportok bemutatása: Gyümölcsészterek (pl. oldószerek, acetontmentes körömlakklemlő, természetes és mesterséges íz- és illatanyagok, izopentil-acetát a méhek feromonja).
- Oxigéntartalmú összetett lipidek: viaszok, zsírok és olajok (összehasonlításuk, emésztésük, zsírok keletkezése a szervezetben szerepük a táplálkozásban)
- Polimerizálható észterek és polimerjeik (poli-(metil-metakrilát)), poliészterek (poliészter műszálak, PET-palackok környezetvédelmi problémái). **Foszfátidok.**
- **Szervesetlen savak észterei (nitroglicerín, zsíralkohol-hidrogén-szulfátok, szerves foszfátészterek).**
- Margarinok összetétele, előállítása, olajkeményítés.
- Biodízel (előállítása, felhasználása, problémák).

A felületaktív anyagok, tisztítószeresek

- A felületaktív anyagok oldhatósági tulajdonságai, szerkezete, típusai.
- Micella, habképzés, tisztító hatás, vizes oldat pH-ja, felületaktív anyagok előállításának lehetőségei (előzőekben már ismert reakciók segítségével).
- Zsírok lúgos hidrolízise, szappanfőzés.
- Felületaktív anyagok szerepe a kozmetikumokban és az élelmiszeriparban, biológiai jelentőségük (pl. kozmetikai és élelmiszer-ipari emulgeáló szerek, biológiai membránok, epesavak).
- Tisztítószeresek adalékanyagai (vázlatosan): kémiai és optikai fehérítők, enzimek, fertőtlenítőszeresek, vízlágyítók, illatanyagok, hidratáló anyagok.
- Környezetvédelmi problémák (biológiai lebomlás, habzás, adalékanyagok okozta eutrofizáció).

Fogalmak	Hidroxil-, éter-, oxo-, karboxil- és észtercsoport, alkohol, fenol, aldehid, keton, karbonsav, észter, lipid, zsír és olaj, foszfátid, felületaktív anyag, hidrolízis, kondenzáció, észterképződés, polikondenzáció, hőre keményedő műanyag, poliészter.
-----------------	--

Tematikai egység	Szénhidrátok	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Oxigéntartalmú funkciós csoportok, vegyületsorozatok, hidrolízis, kondenzáció, konstitúciós izoméria [optikai izoméria].	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szénhidrátok szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolat megértése. Az előfordulásuk, a felhasználásuk, a biológiai jelentőségük és a táplálkozásban betöltött szerepük megismerése, a kémiai szerkezet és a biológiai funkciók kapcsolatának	

	megértése. A szénhidrátok táplálkozásban való szerepének megismerése, egészséges táplálkozási szokások kialakítása. Következtetés az élelmiszerek összetételével kapcsolatos információkból azok élettani hatására. A cellulóz mint száralapanyag jelentőségének ismerete, a szerkezet és tulajdonságok közötti összefüggések megértése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>A szénhidrátok</i> - A szénhidrátok biológiai jelentősége, előfordulása a környezetünkben (gyümölcsök, kristálycukor, papír, liszt stb.) összegképlete, csoportosítása: mono-, di- és poliszacharidok. Szerkezet, íz és oldhatóság kapcsolata <i>A monoszacharidok</i> - A monoszacharidok funkciós csoportjai, szerkezetük, tulajdonságaik. Csoportosításuk az oxocsoport és a szénatomszám alapján. A triózok konstitúciója és biológiai jelentősége, D- és L-glicerinaldehid, relatív konfiguráció és jelölése (Emil Fischer), a konfiguráció biológiai jelentősége. - A pentózok (ribóz és dezoxi-ribóz) nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója, konfigurációja, biológiai jelentősége (nukleotidok, DNS, RNS). - A hexózok (szőlőcukor és gyümölcscukor) nyílt láncú és gyűrűs konstitúciója (α- és β-D-glükóz, α- és β-D-fruktóz konfigurációja, konformációja). A hexózok biológiai jelentősége (di- és poliszacharidok felépítése, fotoszintézis, előfordulása élelmiszerekben, biológiai oxidáció és erjedés és ezek energiamérlege, vércukorszint). - Cukrok foszfátasztereinek szerepe a sejtanyagcserében (vázlatosan, néhány példa). <i>A diszacharidok</i> - A diszacharidok keletkezése kondenzációval, hidrolízisük (pl. emésztés során). - A redukáló és nem redukáló diszacharidok és ennek szerkezeti oka. - A maltóz, a cellobióz, a szacharóz és a tejcukor szerkezete (felépítő monoszacharidok, összegképlete konstitúciója, konfigurációja, konformációja) és biológiai jelentősége. <i>A poliszacharidok</i> - A keményítő (amilóz és amilopektin), a cellulóz, a glikogén szerkezete, tulajdonságai, előfordulása a természetben. A keményítő jódp próbája és annak értelmezése. - Jelentőségük: keményítő és glikogén: tartalék tápanyagok, élelmiszerekben való előfordulásuk és szerepük, emésztésük. Cellulóz: növényi sejtfal, lenvász, pamut, viszkóz műszál (természetes alapú műanyag), nitrocellulóz, papír, papírgyártás és környezetvédelmi problémái, növényi rostok szerepe a táplálkozásban. - A papír és a papírgyártás. - Poliszacharid alapú ragasztók (csiriz, stífték, tapétaragasztók).	
Fogalmak	Mono-, di- és poliszacharid, pentóz, hexóz.

Tematikai egység	Aminok, amidok és nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Ammónia fizikai és kémiai tulajdonságai, sav-bázis reakciók, szubsztitúció, aromás elektronrendszer.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az aminok, az amidok és a nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolat megértése. A tulajdonságaik, az előfordulásuk, a felhasználásuk és a biológiai jelentőségük, valamint az élettani hatásuk megismerése, ezek egymással való kapcsolatának megértése. Egészségtudatos, a drogokkal szembeni elutasító magatartás kialakítása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		

Az aminok

- Funkciós csoport, [rendűség,] értékűség, 1–5 szénatomos aminok és az anilin elnevezése. **Egyértékű, nyíltláncú alkil-aminok homológ sorának általános képlete.** Szerkezet és tulajdonságok. Sav-bázis tulajdonságok, vizes oldat kémhatása, sóképzés.
- Az aminok jelentősége (pl. festék-, gyógyszer-, műanyagipar, aminosavak, szerves vegyületek bomlástermékei, hormonok és ingerületátvivő anyagok, kábítószer).

Az amidok

- Funkciós csoport és szerkezete **delokalizáció**, 1–5 szénatomos amidok elnevezése, karbamid. Szerkezet és tulajdonságok. Sav-bázis tulajdonságok, vizes oldat kémhatása, hidrolízis. **Származtatás és előállítás.**
- A poliamidok (nejlon 66) és az **aminoplasztok (karbamidgyanták)** szerkezete, előállítása tulajdonságai. A karbamid jelentősége, tulajdonságai, felhasználása (pl. kémia történeti jelentőség, vizeletben való előfordulás, műtrágya, jégmentesítés, műanyaggyártás, biuret).

A nitrogéntartalmú heterociklusos vegyületek

- A piridin, a pirimidin, a pirrol, az imidazol és a purin szerkezete, tulajdonságai (polaritás, hidrogénkötés lehetősége, halmazszerkezet, halmazállapot, vízzoldhatóság, **sav-bázis tulajdonságok, brómszubsztitúció**) és biológiai jelentőség alapján.
- A **piridin reakciója vízzel, savakkal, brómmal. A pirrol reakciója nátriummal és brómmal, a reakció körülményei.**
- Jelentőségük (vázlatosan): pl. B-vitaminok, alkoholdenaturálás (régén), nukleinsav bázisok alapvázai, indolecetsav (auxin), indigó, hemoglobin, klorofill, hem, hisztidin, húgysav, koffein, teofilin, gyógyszerek.

Fogalmak

Amin és amid, pirimidin és purin váz, poliamid.

Tematikai egység	Aminosavak és fehérjék	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Amino- és karboxilcsoport, karbonsav és amin, sav-bázis reakciók, amidcsoport, biuret-reakció, katalízis, aktiválási energia.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az aminosavak, a peptidek, a fehérjék szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok megértése. Az előfordulásuk és a biológiai jelentőségük ismerete. Az enzimek szerkezete, tulajdonságai és az enzimatis folyamatok elemzése. A ruházat nitrogéntartalmú kémiai anyagainak megismerése, a szerkezetük és tulajdonságaik közötti összefüggések megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Az aminosavak		
- Az aminosavak elnevezése, szerkezete, konfigurációja. Funkciós csoportok, ikerionos szerkezet és következményei. Tulajdonságaik bemutatása (a glicin példáján keresztül). Az aminosavak amfotériája, sóképzése (nátrium-hidroxiddal és sósavval). - Az aminosavak jelentősége (vázlatosan): pH-stabilizálás, ingerület-átvitel (γ-amino-vajsav), fehérjeépítés.		
A fehérjeépítő aminosavak		
- Az α-aminosavak szerkezete és optikai izomériája, csoportosítása az oldallánc alapján: apoláris (glicin, alanin), poláris semleges (szerin), savas (glutaminsav), bázikus (lizin), kéntartalmú (cisztein) és aromás (tirozin) aminosavak. - Az α-aminosavak jelentősége: fehérjék építőegységei, egyéb jelentőségük pl. ingerületátvitel (glutaminsav), gyógyszerek (acetyl-cisztein), izfokozók (nátrium-glutamát), hormonok (tiroxin).		
Peptidek, fehérjék		
- A peptidcsoport kialakulása és szerkezete (Emil Fischer). Di-, tri- és polipeptidek, fehérjék. A fehérjék szerkezeti szintjei (Sanger, Pauling) és a szerkezetet stabilizáló kötések. - Az egyszerű és az összetett fehérjék. Fehérjék hidrolízise, emésztés. - A fehérjék stabilitása. Denaturáció, koaguláció. Kimutatási reakciók (biuret- és xantoprotein-reakció)		

jelenség szinten). A polipeptidek biológiai jelentősége: enzimek (az enzimkatalízis részecskeszintű magyarázata, enzimek szerepe a biokémiai folyamatokban), szerkezeti fehérjék (keratin, gyapjú), izommozgás (aktin és miozin), szállítófehérjék (hemoglobin), immunglobulinok, fehérjék a sejthártyában, peptidhormonok (inzulin), tartalék tápanyagok (tojásfehérje). Az aszpartam	
Fogalmak	Aminosav, α -aminosav, peptidcsoport, polipeptid, fehérje, enzim, szerkezeti szint.

Tematikai egység	Nukleotidok és nukleinsavak	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Purin- és pirimidinváz, ribóz, dezoxiribóz, foszforsav, hidrolízis, fehérjék szerkezete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nukleotidok és a nukleinsavak szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolat ismerete, megértése. A kémiai szerkezet és a biológiai funkció közötti kapcsolat megértése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>A nukleotidok</i> - A nukleotid név magyarázata, a nukleotidok csoportosítása (mono-, di-és polinukleotidok), a mononukleotidok építőegységei. - Az ATP sematikus szerkezete, építőegységei, biológiai jelentősége. <i>A nukleinsavak</i> - Az RNS és a DNS sematikus konstitúciója, térszerkezete, előfordulása és funkciója a sejtekben. A cukor-foszfát lánc szerkezete, pentózok és bázisok az RNS-ben és a DNS-ben, bázispárok, Watson–Crick-modell. - A DNS, az RNS és fehérjék szerepe a tulajdonságok kialakításában, DNS és RNS kémiai szerkezetének kapcsolata a biológiai funkcióval (vázlatosan).		
Fogalmak	Nukleotid, nukleinsav, DNS, RNS, Watson–Crick-modell .	

Tematikai egység	Energiagazdálkodás	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Az energiagazdálkodásról szerzett tudás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kémiatudás szintetizálása a fizika és a biológia tantárgyban megszerzett tudással. A Föld nyersanyag- és energiakészleteinek áttekintése, alternatívák és lehetőségek mérlegelése. Egyensúlykeresés a természeti értékek megőrzése és a gazdaságosság között, ésszerű kompromisszumok elfogadása, szemléletformálás. A felelős állampolgári magatartás kialakítása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
• Az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztése, az energiaátalakítások hatásfokának (energiadisszipáció) és járulékos hatásainak (szennyezések) összekapcsolása, az egyes energiahordozók és -források előnyeinek és hátrányainak mérlegelése. Alternatív energiaforrások. A technikai fejlődéssel rohamosan növekvő energiafelhasználás áttekintése. • Az energia tárolásának és szállításának problémái (galvánelemek, akkumulátorok, tüzelőanyag-cellák). • Ökológiai lábnyom és becslésének módszerei. • A megújuló és nem megújuló energiaforrások által szolgáltatott energia mennyiségeinek összevetésével kapcsolatos számolási feladatok. A kiegyensúlyozott véleményalkotás és a racionális döntéshozatal képességének kialakítása a különféle energiaforrások közötti választás és az energiatakarékosság terén. • A benzin minőségének javítása régen és ma (ólom-tetraetil, más adalékanyagok, izomerizálás). • A nukleáris és a fosszilis energiatermelés költségeinek és kockázatainak összehasonlítása. A bioetanol és biodízel előnyei és hátrányai. • Az energiafelhasználás formáinak összehasonlító elemzése.		

Fogalmak	nem megújuló és megújuló energiaforrások, ökológiai lábnyom
-----------------	---

Tematikai egység	Szerves kémiai számítások	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Anyagmennyiség, moláris tömeg, a képlet mennyiségi jelentése, kémiai reakcióegyenlet mennyiségi értelmezése, Avogadro törvénye, gáztörvények, egyensúlyi állandó, oldatok összetétele, koncentrációja, hő, képződéshő, reakcióhő, Hess-tétel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult szerves kémiai ismeretek szakszerű alkalmazása számítási feladatokban. A problémamegoldó képesség fejlesztése. Mértékegységek szakszerű és következetes használata.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
- Tömegszázalékos összetétel, általános képlet, moláris tömeg, égetéskor keletkező gázkeverék összetételének vagy ismert kémiai átalakulás során keletkező anyagok mennyiségének ismeretében ismeretlen összegképlet meghatározása, lehetséges izomerek megadása, választás az izomerek közül tulajdonságok alapján. Gázkeverékek tömeg- és térfogatszázalékos összetételével, átlagos moláris tömegével és relatív sűrűségével kapcsolatos feladatok. - Szerves vegyületeket tartalmazó oldatokkal kapcsolatos feladatok oldhatósággal, oldatkészítéssel, százalékokkal (tömeg, térfogat, anyagmennyiség) és koncentrációkkal (anyagmennyiség és tömeg). Oldatokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása más típusú (pl. sztöchiometriai) feladatokban. - Reakcióegyenlet mennyiségi jelentésének felhasználásával megoldható szerves kémiai feladatok. - Számítások képződéshő, reakcióhő és Hess-tétel alapján. Kötési energia felhasználása termokémiai számításokban. Egyensúlyi állandó, egyensúlyi összetétel, átalakulási százalék számítása szerves anyagokat is tartalmazó egyensúlyi folyamatok alapján.		
Fogalmak	Képlet és összetétel kapcsolata, oldat koncentráció, egyenlet mennyiségi jelentése, reakcióhő, egyensúlyi állandó.	

Tematikai egység	Az érettségi követelmények által előírt kísérletek gyakorlása	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Az érettségi követelmények által előírt kísérletek elvégzéséhez és magyarázatához szükséges ismeretek, készségek és képességek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kémia tantárgy tanulása során elsajátított ismeretek, készségek és képességek alkalmazása, komplex tudássá szintetizálása a kémiai kísérletek és vizsgálatok megtervezésekor, végrehajtásakor és magyarázatokkor, A szabályszerű és balesetmentes kísérletezés, a pontos megfigyelés, valamint a tapasztalatok szakszerű lejegyzésének gyakorlása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A kémia érettségi követelményeinek megfelelő ismeretek - A kémia tantárgy érettségi követelményekben szereplő tananyaga. A kémia tantárgyban tanultak ismételése, rendszerezése és alkalmazása a kémia érettségi szóbeli vizsgájának követelményei szerint. Nem elvégzendő kísérletek - Az összes, a kémia érettségi követelményei által aktuálisan előírt nem elvégzendő érettségi kísérlet megtekintése tanári kísérletként vagy felvételtől, jegyzőkönyv készítése (kísérlet, tapasztalat, magyarázat).		

Elvégzendő kísérletek

- Az összes, a kémia érettségi követelményei által aktuálisan előírt elvégzendő érettségi kísérlet önálló, szabályos kivitelezéssel történő végrehajtása, jegyzőkönyv készítése (kísérlet, tapasztalat, magyarázat).

Fogalmak

A kísérletekhez kapcsolódó összes fontos fogalom.

A fejlesztés várt eredményei a 11-12. évfolyamos ciklus végén

A tanuló ismerteti és alkalmazza az anyag szerkezetének és tulajdonságainak leírásához használt alapvető modelleket, fogalmakat és törvényszerűségeket (a korábban megismerteken túl: izotóp, az elektronburok szerkezetét megszabó törvények és ezek kapcsolata a periódusos rendszerrel, elsörendű kémiai kötással és/vagy másodlagos kölcsönhatásokkal felépülő halmazok modelljei és az anyagi rendszerek fontosabb típusai, reakciósebesség, reakcióhő, kémiai egyensúly, reakciótypusok, pH, sav és bázis Brønsted szerint, oxidálószer és redukálószer). *Bemutatja* a legfontosabb szerves vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, jelentőségét (a mindennapokban, a vegyipari folyamatokban és az élő szervezetek működésében). *Ismerteti* a legfontosabb szervetlen vegyületek szerkezetét, tulajdonságait, csoportosítását, előállítását, jelentőségét (a mindennapokban, a vegyipari folyamatokban és az élő szervezetek működésében). *Értelmezi* a szervetlen anyagok esetében az egyes jellegzetes vegyületcsoportok (fémek, nemfémek, ionvegyületek, savak, bázisok stb.) kémiai sajátosságainak kapcsolatát a szerkezetükkel és az ebből következő, reakciókban megfigyelhető tulajdonságokkal. *Bemutatja* gazdasági szempontból legfontosabb szervetlen vegyipari technológiai folyamatokat, valamint ezeknek az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. *Jellemzi* a kémikusok által az anyag szerkezetének és tulajdonságainak megismerése során alkalmazott egyszerűbb módszereket és a gazdasági szempontból legfontosabb szerves vegyipari technológiai folyamatokat, valamint ezeknek az emberi tevékenységeknek a természetre gyakorolt hatásait is. *Attitűdjében kifejeződik, hogy érti* a fenntarthatóság fogalmát és jelentőségét. *Kiemeli* a szerkezet és tulajdonságok közötti összefüggéseket, *rámutat* az alkalmazott modellek és a valóság kapcsolatát. *Értelmezi* a kémiai elemek tulajdonságainak periodikus változását. *Értelmezi* az anyagi világ kémiai szerveződési szintjeit, valamint a fizikai és biológiai szerveződési szintek kapcsolatát a kémiai szerveződési szintekkel. *Értelmezi* a szerves vegyületek esetében a funkció csoportok tulajdonságot meghatározó szerepét. A tanult, biológiai szempontból fontos vegyületek esetében értse a kémiai szerkezet és a biológiai funkció közötti összefüggéseket. *Megmagyarázza* az anyagi halmazok jellemzőit összetevőik szerkezete és kölcsönhatásai alapján. *Alkalmazza* a megismert törvényszerűségeket összetettebb problémák és számítási feladatok megoldása során, számára ismeretlen reakciók egyenleteinek leírásában, újonnan megismert modellek elemzésében. *Bemutatja* a természettudományos kutatás alapvető módszereit, a tudományos és az áltudományos megközelítés közötti különbségeket. *Alkalmazza* a megismert tényeket és törvényszerűségeket összetettebb problémák és számítási feladatok megoldása során, valamint a fenntarthatósághoz és az egészségmegőrzéshez kapcsolódó viták alkalmával. Egy kémiával kapcsolatos témáról sokféle információforrás kritikus felhasználásával *önállóan vagy csoportmunkában* szóbeli és *írásbeli összefoglalót, prezentációt készít*, és azt érthető formában közönség előtt is *bemutatja*. *Rámutat* az egyszerű és összetettebb kémiai jelenségekben meghúzódó ok-okozati elemekre, *megtervezi* az ezek hatását bemutató, vizsgáló egyszerű kísérletet, és ennek eredményei alapján *értékeli* a kísérlet alapjául szolgáló hipotéziseket. A kísérlet eredményei alapján *képes önállóan magyarázza* a folyamatokat irányító törvényeket, *kapcsolatot teremt* a megismert törvényszerűségek között. A fenntarthatóság érdekében *aktív szerepet vállal* környezete védelmében. Kémiai tárgyú ismeretterjesztő vagy egyszerű tudományos, illetve áltudományos cikkekről *koherens és kritikus érvelés alkalmazásával véleményt formál*, az abban szereplő állításokat a tanult ismereteivel összekapcsolja, mások érveivel a megfelelő stílusban ütközteti. Megszerzett tudása birtokában *felelős döntéseket hoz* a saját személyes sorsát, a családja életét és a társadalom fejlődési irányát befolyásoló problémakörök során.

FIZIKA

(9-10. ÉVFOLYAM, FAKULTÁCIÓ)

A természettudományos műveltség hiánya jelentős kockázatot jelent az egyén és a társadalom számára is, ezért az ezt megalapozó tantárgyak tanulása nem csak a leendő mérnökök, orvosok, és szaktudósok számára nélkülözhetetlen. Rendkívül nehéz kérdés annak eldöntése, hogy a természet egységét milyen formában lehet iskolai tantárgyak keretei közé besorolni. Az egyes tudományterületek megismertetése iránti elkötelezettségünk, és az oktatásban összegyűlt évszázados tapasztalatok előtti tiszteletünk jeleként a középiskola első éveiben a természettudományok diszciplináris oktatására épülő rendszert dolgoztunk ki.

A fizika tantárgy keretein belül kiemelt célunk volt az, hogy a diákok számára világos üzenetet fogalmazzunk meg: a fizika nem egy valóságtól elrugaszkodott, elvont, érthetetlen, haszontalan képletek sokaságának öncélú gyűjteménye, hanem a körülöttünk lévő anyagi világban zajló folyamatokat értelmezhető módon elénk táró, az életvitelünk szempontjából nélkülözhetetlen ismeret, röviden szólva az életünk része. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy száműztük volna az absztrakt ismereteket és az ezekkel kapcsolatos készség és képességelemeket. A cél a kísérletalapú, a hétköznapi példákra épített, problémaközpontú megközelítés volt, mely reményeink szerint hozzájárul a diákok motivált állapotának a fenntartásához, hiszen ez nélkülözhetetlen a hatékony tanulási folyamat megvalósításához. Fontos szempont az ismeretek és az alkalmazások megfelelő arányának megteremtése, melyek egyensúlya lehetőséget teremt a diákok számára a kreatív, felfedező ismeretszerzésre, illetve a rendszerezett szaktárgyi tudás megszerzésére is.

Szeretnénk a diákok minél szélesebb köre számára megteremteni annak lehetőségét, hogy a tantárgy jellegéből adódó rendszerszemlélet és kritikai gondolkodás előnyeit későbbi tanulmányaik és életük során kamatoztatni tudják. Logikusan gondolkodó, az információk özönében a lényegest és lényegtelen elválasztani tudó, a teremtett világ körülöttünk lévő hétköznapi kincseit féltő gondoskodással megőrző, a folyamatait kritikai szemlélettel értékelő, megfontolt, felelős döntési folyamatokra képes, boldog tagjaivá érjenek nemzetünknek.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	2	3		
<i>Fakultációs órakeret</i>	-	-	-	2	2

A 9–10. évfolyamon a fizika tantárgy alapóraszám: 170 óra.

Kapcsolódás a NAT témaköreihez óraszámokkal:

Témakör neve	Óraszám
Egyszerű mozgások	12
Összetett és ismétlődő mozgások	12
A közlekedés és sportolás fizikája	12
Az energia	10
A melegítés és hűtés következményei	12
Víz és levegő a környezetünkben	10
Gépek	9
Szikrák, villámok	10
Elektromosság a környezetünkben	14
Generátorok és motorok	10
A hullámok szerepe a kommunikációban	14
Képek és látás	10
Az atomok és a fény	9
Környezetünk épségének megőrzése	12
A Világegyetem megismerése	14
Összes óraszám:	170

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Természettudományos és technikai kompetenciák**

- Alapvető tudományos fogalmak és módszerek ismerete.
- Megfigyelés, elemzés és értelmezés képessége.
- Mérések, becslések kivitelezése.
- Változások, kölcsönhatások, folyamatok megértése, a változás okainak feltárása.
- A tanulók rendszerező, csoportosító képességének fejlesztése.
- A kísérletező készség, képesség, az adatok rendszerezése, ábrázolása, következtetések levonása, hipotézisalkotás. Megfigyelések kísérletezések tervezése.
- Az elvégzett megfigyelések egyszerű ábrázolása, a tapasztalatok írásos rögzítése, anyagok rövid jellemzése
- Az áltudományos információkhoz való kritikus viszonyulás.

Matematikai, gondolkodási kompetenciák

- Összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés képessége, megfigyelőképesség.
- Emlékezet (mozgásos, tárgyi, fogalmi).

- Összefüggések felismerése, oksági és egyéb kapcsolatok feltárása. – Absztraháló és konkretizáló képesség – Probléma felismerése, problémamegoldás.
- Tevékenységekhez kötött alkotó gondolkodás.
- Algoritmikus gondolkodás, algoritmusok követése.
- A logikus gondolkodás fejlesztése.

Kommunikációs kompetenciák – Anyanyelvi kompetenciák

- A fizika fogalmainak, jelenségeknek, összefüggéseknek, megfigyeléseknek az értelmezése, szóbeli kifejtése vagy leírása.
- A szakkifejezések elsajátítása, alkalmazása.
- A szövegértő képesség alapozása, fejlesztése – Lényegkiemelő képesség (értő és elemző olvasás).

Digitális kompetenciák

- Szakkönyvek, lexikonok, ismeretterjesztő kiadványok, rádió- és TV-műsorok és az internet használatának képessége. Vitára is alkalmas kommunikáció.
- Információ felismerése, visszakeresése, értékelése, bemutatása.
- Egyszerűbb táblázatkezelő, adatkiértékelő és mérő szoftverek használata.

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- Hatékony kommunikáció. Különböző nézőpontok figyelembevétele és megértése, empatikus odafordulás.
- Együttműködés, magabiztosság, integráció. A személyes előítéletek leküzdésére és a kompromisszumra való törekvés. Stressz és frusztráció megfelelő kezelése. Változások iránti fogékonyság.
- Döntések felvállalása, kritikus elemzése.
- Alkotó részvétel páros, csoport és projektmunkában.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Környezet megismerése, leírása a fizika nyelvén.
- Megoldási lehetőségek keresése, megoldási tervek készítése.
- Tervezés, szervezés, feladatmegosztás.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Nyitottság és érdeklődés más népek tudományos eredményei felé.
- Az európai és egyetemes kulturális és tudományos örökség összefonódásának felismerése.

A tanulás kompetenciái

- A természettudományokban alkalmazott tanulási technikák gyakorlása.
- A tanulás tervezése, az idővel történő hatékony gazdálkodás gyakoroltatása.
- Saját tanulási stratégia kialakítása, az eredmények értékelése.
- Önálló feladatvégzés képességének erősítése.

A sajátos nevelési igényű tanulóakra vonatkozó célok, feladatok a gimnáziumban:

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A fizika tananyag feldolgozása a mozgáskorlátozott tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével lehetséges. Amennyiben a tanuló mozgásos ismeretszerzése gátolt, fontos a segédeszközök igénybevétele, illetve a tanulási környezet átalakítása. Az információ átadásában a több csatornát érintő eszközök használatára törekedjünk. A manipuláció korlátozottsága, valamint egyéb téri orientációs, illetve az absztrakció nehezítettsége miatt fontos elv a tananyag kisebb lépésekre bontása, a tevékenységekben történő ismeretátadás. Számonkérésnél esetenként több időt kell biztosítani, illetve a szakértői bizottság javaslata alapján, egyes tantárgyrészek értékelés alóli felmentése is indokolt lehet.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

A tananyagba szükséges beépíteni a gyengénlátással kapcsolatos fizikai és biológiai ismereteket.

A látássérült tanulók ismeretsajátításában elsődleges szerepe van a verbális kommunikációnak. Fontos a sokoldalú lehetőség biztosítása a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Célként fogalmazódik meg, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak a természeti környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról. A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések.

A tantárgy tantermen belüli oktatása során fokozott figyelmet kell fordítani a környezet kialakítására (balesetveszély elkerülése, megfelelő látásviszonyok biztosítása.)

A gyengénlátó és a látásukat praktikusán jól használó aliglátó tanulók vizuális megfigyelőképességének fejlesztésével, széles tapasztalati bázis biztosításával (hallás, szaglás, tapintás kiegészítő szerepe) érhető el a tervszerű megfigyelés elsajátítása. A tananyagba szükséges beépíteni a gyengénlátással kapcsolatos fizikai ismereteket, valamint lehetőséget kell adni a tanári és a tanulói kísérletekben való aktív részvételre.

Az IKT lehetőségeinek kihasználása: pl. kísérletek követése lassítási-nagyítási, gyors megismétlési lehetőséget biztosító videókkal. A teljes látást igénylő jelenségek megismertetése csak az ismeret szintjén szükséges (egyes fizikai jelenségek, pl. fénytán).

A gyengénlátó tanuló minden szinten lassabban olvas, mint látó társai, minden szinten biztosítani kell számára az olvasandó anyag látásának megfelelően adaptált, digitalizált változatát.

A hallási fogyatékos (süket, nagyothalló, cochleárisan implantált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejltség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. A hallássérült diákok esetében törekedni kell arra, hogy ezen az úton szerzett ismereteknek valóságghú tartalma legyen. A tantárgy eredményes oktatásának feltétele a fogalmi, gondolkodásbeli megalapozottság. Szerezzenek a diákok ismereteket a hallásállapotot károsító tényezőkről, a hallásállapot védelméről és fejlesztéséről, valamint a hallásmérés fizikájáról. Segítsük megérteni a hangerő és frekvencia, a dB és Hz fogalmát, ezáltal támogatva az audiogramok értelmezését.

A tanulókat lehetőség szerint gyakorlati tevékenykedtetéssel, multiszenzoros tapasztalatszerzéssel jutassuk el olyan alkalmazható ismeretek birtokába, melyek konvertálhatók a természeti környezet, a viszonylatok, összefüggések felismeréséhez. A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között.

Egyes tanulóknál (társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás esetén) a nyelvi állapothoz, fejlettségi szinthez szükséges differenciálni, redukálni az ismeretanyagot.

Néhány tanuló számára továbbra is nehézséget jelenthet a beszédértés, a szóbeli közlésből az információk kiszűrése, ennek javítása - az információ ismétlése, szájról olvasási kép biztosítása, megfelelő ültetés,

adóvevő használata - kiemelten fontos. Továbbá elengedhetetlen az aktív és a passzív szókincs közötti különbségek csökkentése, a szókincs további folyamatos koncentrikus bővítése, a fogalmak közötti kapcsolatok tudatos kiépítése, különös tekintettel a műveltségi területhez kapcsolódó fogalmakra.

A beszédfigyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszédfigyatékos tanulók számára többnyire nehézséget jelent az absztrakt dolgok megértése. A tananyag elsajátítását tapasztalati úton, mindennapi példák alapján tudjuk segíteni, nem csak verbális, hanem taktilkinesztetikus csatornákon is megerősítve. Internetes szemléltető videók, interaktív programok, kísérletek segíthetik a fogalmak megértését. Szövegértési nehézség esetén indokolt lehet a szöveg rövidítése, leegyszerűsítése, darabolása. Valamint fontos az egyes feladatokból a megfelelő információk kigyűjtése, ennek elsajátítására külön figyelmet kell szánni a pedagógusnak. A tananyaghoz kapcsolódó szókincs használata nehezített számukra, szószeret, képes magyarázat segítheti a könnyebb megértést és felidézést. A fogalmak elsajátításához több időre, több gyakorlásra lehet szükség.

Hangsúlyos a segéd- és munkaeszközök használata az órán. Feladat a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartása változatos tevékenységformákon keresztül.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A megfigyelések, élmények tudatos megtervezésére, a motivációra hangsúlyt kell helyezni, mert kevésbé számíthatunk a gyermekek spontán érdeklődésére. Az ismeretsajátításban a mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalás a kiindulópont. Fontos, hogy az érzékszervek sokoldalú támogatásával történjen az ismeretátadás, valamint szükséges az autizmus specifikus környezeti támpontok alkalmazása. A vizuálisan segített kommunikációs rendszer döntő fontosságú (pl. ábrák és folyamatábrák, vizuálisan érzékelhető élmények). Lényeges a fogalmak folyamatos magyarázata, tisztázása, fontos, hogy azok elmélyítése fokozatosan és többszöri ismétléssel történjen. Az absztrakció nehezítettsége miatt meghatározó a tevékenységekben történő ismeretátadás, és szükség lehet a tananyag kisebb lépésekre bontására. A túlterhelés elkerülése érdekében a felesleges információkat szűrni kell. Fontos feladat az analízis-szintézis műveleteinek, a problémamegoldó gondolkodásnak a fejlesztése, valamint a lényegkiemelés segítése. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések felismerésére. Lényeges a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartása változatos tevékenységformákon keresztül. Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulók többlettámogatást igényelhetnek az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén, ugyanakkor építeni lehet a jó mechanikus memóriájukra, a tanult szabályokhoz, rutinokhoz való alkalmazkodásra.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az általánosan megfogalmazott célok és fejlesztési feladatok a pszichés fejlődési – súlyos tanulási, figyelem – vagy magatartásszabályozási zavarral küzdő tanulók egyéni adottságainak figyelembevételével érvényesíthetők. Az érzékszervek sokoldalú támogatása szükséges. Ismeretátadás nemcsak verbális úton szükséges, hanem vizuális, taktilis-kinesztetikus csatornákon is. A fogalmak tisztázása, elmélyítése fokozatosan és többszöri ismétléssel történik. Hangsúlyos a segéd- és munkaeszközök használata az órán. Feladat a figyelem és a motiváció folyamatos fenntartása változatos tevékenységformákon keresztül. A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló sokszor nem képes biztonsággal követni az órávezetést, mert figyelme elterelődik, mert beszédhallása és beszédértése zavart mutat. Ezért fontos az órávezetési kérések, információk megismétlése, a megismétlés során a leegyszerűsített és lerövidített változat közlése. Szövegértési nehézség esetén indokolt lehet a szöveg rövidítése, leegyszerűsítése, darabolása. Valamint fontos az egyes feladatokból a megfelelő információk kigyűjtése, ennek elsajátítására külön figyelmet kell szánni a pedagógusnak. A tananyaghoz kapcsolódó szókincs használata nehezített számukra, szószeret, képes magyarázat segítheti a könnyebb megértést és felidézést. A fogalmak elsajátításához több időre, több gyakorlásra lehet szükség.

Hiperaktivitással és figyelemzavarral küzdő tanulók, nagyfokú impulzivitással, a célirányos, tartós figyelem zavarával küzdenek. Náluk nagyon fontos a feladatok idői struktúrájának megtervezése és kivitelezése, az egyfázisú és rövid instrukciók adása.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat; indokolt esetben, a szakértői bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható. Ha bármely területen tehetségesnek bizonyul a tanuló, fontos tehetségének gondozása, támogatva ezzel a pályaorientáció folyamatát is.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel (koordináció, műveltségi területek között integráció)

Matematika

Alkalmazott tudományként a számításos feladatok megoldásában, a törvényekben szereplő arányosságok megértésében, a mértékegységek használatában és az átváltásokban nyújt segítséget a megértésben, gyakorlásban.

Magyar nyelv és irodalom:

A szaknyelv elsajátításában, tanuláskor a szöveg megértésében, a tanultak reprodukálásában, szóban és írásban, nyelvhelyesség és jelentés kapcsolatában, pontos kifejezésben. Tudósok életrajza, felfedezések és viták történetének leírásában alkalmazzuk a magyar nyelv és irodalom tantárgy segítségével megszerzett ismereteinket.

Történelem és állampolgári ismeretek:

Tudomány- és technika történeti ismereteken keresztül a történelem tantárgy során megismert korokra vonatkozó tudást teszi sokszínűbbé. Kiemelkedő tudósok munkásságára vonatkozó ismeretek (magyar vonatkozások kiemelésével).

Természettudomány és földrajz:

A fizika tantárgy során megszerzett ismeretek lehetőséget adnak arra, hogy a környezetünkben, a szervezetünkben végbemenő folyamatokat megismerhessük. Az anyagi világ és a törvények általános érvényűek érvényességi határaikon belül. A Földön és a világegyetemben lezajló folyamatok, változások elméleti hátterének megértése.

Technológia:

A fizikai kísérletek adatainak rögzítése, feldolgozása számítógép segítségével. A gyűjtőmunka során online adatbázisok használata.

Művészetek:

Képzőművészeti tevékenységek során a körülöttünk lévő világban előforduló jelenségek tudományos hátterének feltérképezése, például a fénytan segítségével. Az ének-zene tantárgy kapcsán emberi énekhangok fajtáinak, hangszerek (azok által generált hangok) fizikai tulajdonságainak többrétű ismeretét teszi lehetővé a fizika órán megszerzett tudás. Az elektromosságtan, mint a művészetek segédeszköze.

Testnevelés és egészségfejlesztés:

A gyakorlatban tapasztalt mozgással kapcsolatos törvények, erőhatások tudományos hátterével való megismerkedés.

9-10. évfolyam

Ezen évfolyamokban a diákok számára a legfontosabb mondanivaló, hogy a körülöttünk lévő anyagi világ mérhető mennyiségekre alapozott összefüggésekkel, törvényekkel leírható, és az ezek alapján szerzett tudás a hétköznapi életben alkalmazható.

A feldolgozásra kerülő témák a mechanika, a hőtan, az elektromosság és mágnesesség témakörökbe sorolhatók. A kísérleti- és a hétköznapi életben szerzett tapasztalatokból kiindulva az információk feldolgozásán, rendszerezésén keresztül jut el a fizikai törvényekig, melyek alkalmazására is sor kerül. A készségek és képességek fejlesztése mellett a diákok a mindennapi életben hasznosítható ismereteket sajátítanak el, képessé teszi őket a mindennapokban használt fizikai fogalmak és mennyiségek szakszerű értelmezésére és használatára. A feldolgozás során alkalmazott leírásmód illeszkedik a tanulók matematikai műveltségi szintjéhez és az absztrakciós képességükhöz. A kísérletek során gyűjtött információkat a modern mérés technika és informatika eszközeinek segítségével összegezhetik és értékelhetik ki.

A tananyag feldolgozása során lehetőséget kell teremteni a műszaki és természettudományos pályák iránt érdeklődő diákok törekvéseinek támogatására éppúgy, mint a természettudományokhoz közvetlenül nem kötődő pályát választó tanulók érdeklődésének fenntartására. A tananyag évfolyamonként 8 db tematikus egységbe került besorolásba, melyek 8 tanórányi anyagot ölelnek fel. A fennmaradó órákban egy-egy témahét keretében a közlekedési eszközöket és a Napot, mint az élet forrását vizsgálhatják meg részletesebben a tanult szempontok segítségével.

9. évfolyam

Éves óraszám: 72 óra

Tematikai egység	A fizikai (természettudományos) megismerés módszere, fizikai jelenségek megfigyelése, modellalkotás, értelmezés, tudományos érvelés, fizikai mennyiségek és mérések, a világban elfoglalt helyünk
Előzetes tudás	Alapvető mechanikai mennyiségek (idő, hosszúság, tömeg) mérése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kísérleti tapasztalatszerzés jelentőségének, és azon belül a mérés, a mennyiségi összefüggések fontosságának felismerése. A tér és a benne lévő objektumok méretviszonyainak megismerése. A körülöttünk lévő anyagi világban elfoglalt helyünk, lehetőségeink és szerepünk azonosítása a nagyságrendek értelmezésének segítségével.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A fizikai megismerés módszere. – Alapvető mechanikai (hosszúság, idő) mennyiségek és azok mérése. – Különböző mérési eljárások megismertetése és azok alkalmazása. – A mértékrendszer fejlődése, az SI rendszer fontossága. – A természetben előforduló rendkívül kicsi és hatalmas (időbeli és térbeli) méretek. – A földrajzi helymeghatározás fejlődése, mai eszközei, szoftverei. – Távmérés és helyzet meghatározási eljárások. – Tájékozódás a földgömbön, térképen, hazánkban és lakóhelyünkön. – Viszonyítási pont, vonatkoztatási rendszer. – GPS használata.	
Fakultatív tartalom: – Összetettebb hosszúságmérési eljárások megismertetése.	

– Bonyolultabb tájékozódási problémák tárgyalása. – Mozgások tanulmányozása többféle vonatkoztatási rendszerből.	
Fogalmak	Tér, távolság, idő, tömeg, sűrűség, SI rendszer, mérés, mérőszám, mértékegység, vonatkoztatási rendszer.

Tematikai egység	Egyszerű mozgások
Előzetes tudás	Az általános iskolában tanult kinematikai alapfogalmak, törvények. A mozgásokkal kapcsolatos hétköznapi tapasztalatok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	– Az egyenes vonalú mozgások kinematikai jellemzőinek kísérleti tapasztalatszerzésen alapuló kvantitatív elemzése. – Az állandóság és a változás megjelenítése a mozgások leírásában, a függvénykapcsolatok felismerésének és a grafikus szemléletmódnak a fejlesztése. Ismerkedés a digitális méréstechnika és a számítógépes adatkiértékelés alapjaival. – A természettudományos megismerés módszerének alkalmazása (átélése) az egyenletesen változó mozgás kapcsán. A kinematikai ismeretek alkalmazása a hétköznapi életben (közlekedés, sport). – Egyszerű számítások az egyenes pályán, állandó sebességgel haladó gépjármű mozgásával kapcsolatban: Az elmozdulás, megtett út és a megérkezéshez szükséges idő kiszámolása. – A gépkocsi sebességmérője által mutatott értékek értelmezése: állandó és változó nagyságú sebesség, az átlagsebesség és pillanatnyi sebesség jelentése – Az elejtett test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata. A sebesség változásának jellemzése a gyorsulás fogalmának segítségével, a gyorsulás értelmezése a testre ható nehézségi erő vizsgálatával – Adatgyűjtés Eötvös Lorándról és az Eötvös-ingáról – Az elejtett test esési idejének mérése és számolása, a becsapódási sebesség kiszámítása – A csúszó test mozgásának megfigyelése, kísérleti vizsgálata, értelmezése a rá ható erők segítségével – Az állandó gyorsulással elinduló autó mozgásának leírása és magyarázata – Az elmozdulás, a sebesség és a gyorsulás használata egyenes mentén zajló mozgások leírására
Témák, fejlesztési területek és feladatok	

Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:

- A mozgás viszonylagosságának értelmezése, a vonatkoztatási rendszer szerepének tanulmányozása, Galilei-féle relativitási elv.
- Egyenes vonalú egyenletes mozgás kvalitatív és kvantitatív leírása.
- Sebességgel kapcsolatos érdekességek a sportban és az állatvilágban.
- Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kvalitatív és kvantitatív leírása.
- Út-idő, sebesség-idő, gyorsulás idő grafikonok készítése, elemzése.
- Közlekedési helyzetek kvantitatív elemzése kinematikai modellek segítségével.
- Szabadesés és alkalmazása gyakorlati problémák esetén (pl. magasság mérés).
- Galilei tudományteremtő módszerének alkalmazása a szabadesés vizsgálatára (a jelenség megfigyelése, ezt értelmező hipotézis alkotása, számítások elvégzése, ellenőrző kísérlet elvégzése).

Fakultatív tartalom:

- Összetettebb számítási feladatok megoldása az egyenes vonalú egyenletes és egyenletesen változó mozgás témából.
- Lejtőn mozgó golyó gyorsulásának mérés vonalzóval.
- Függőleges hajításokkal kapcsolatos feladatok megoldása.
- Összetettebb grafikonok készítése, elemzése.

Fogalmak

Helyvektor, mozgás, út, elmozdulás, sebesség, pillanatnyi sebesség, átlagsebesség, gyorsulás, Galilei-féle relativitási elv, szabadesés

Tematikai egység	Összetett és ismétlődő mozgások
Előzetes tudás	Az egyenes vonalú mozgások kinematikai jellemzői.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Egymásra merőleges egyenletes mozgások összegzése. A vízszintes hajítás az egyenletes és az egyenletesen változó körmozgás kinematikai leírása. Kepler törvényeinek tanulmányozása.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A mozgások függetlenségének elvének megismertetése. – Egymásra merőleges egyenletes mozgások összegzése. – Vízszintes hajítás kísérleti vizsgálata és kvantitatív leírása. – Egyenletes körmozgás kinematikai leírása (kerületi és szögjellemzők). – A centripetális gyorsulás értelmezése. – ingamozgás – rezgőmozgás – A Kepler törvények és azok alkalmazása.	
Fakultatív tartalom: – Összetettebb számítási feladatok megoldása a vízszintes hajítás témából. – Összetettebb számítási feladatok megoldása az egyenletes és az egyenletesen változó körmozgás témából. – A csillagászat fejlődésének áttekintése Kepler koráig.	

Fogalmak	ívmérték, radián, periódusidő, fordulatszám, frekvencia, szögsebesség, kerületi sebesség, centripetális gyorsulás, szöggyorsulás, Kepler törvényei, ellipszis pálya, apogeum, perigeum, aphélium, perihélium,
-----------------	---

Tematikai egység	A közlekedés és sportolás fizikája
Előzetes tudás	A mozgások kinematikai jellemzői, a testek tömege, sűrűsége
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mozgásokról ösztönösen meglévő arisztotelészi szemlélet lecserélése a newtoni dinamikai szemléletre. Az impulzus, mint a testek mozgásállapotát kifejező mennyiség megismertetése. A sebesség (impulzus) állandóságának és változásának ok-okozati kapcsolatának felismertetése. Az erő newtoni dinamikai fogalmának kialakítása. A digitális mérés technika és a számítógépes adatkiértékelés gyakorlása.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetése és helyette a Galilei által megalkotott elmélet megismerése, elmélyítése. – A tehetetlenség törvényének megismerése és ezzel kapcsolatos kísérletek, tapasztalatok értelmezése. – Rugalmatlan ütközések megfigyelése, a közös sebesség számítása egyszerű esetekben a lendület megmaradásának segítségével. A gyűrődési zóna szerepe ütközéskor – Labdák rugalmasságának vizsgálata a visszapattanás magasságának megfigyelésével – A lendület szerepe fékezés és gyorsítás során. A fékút és a fékezési idő – Az autó gyorsulásának, illetve a fékezés folyamatának magyarázata az autóra ható erők és Newton törvényei segítségével – A kanyarodás fizikája, a kicsúszás megfigyelése (kanyarodó autó, motor, korcsolya) és okainak (súrlódási erő) vizsgálata – Newton II. törvénye, a tömeg, mint a test tehetetlenségének mértéke. – Erőhatások függetlenségének elvének megismertetése, az eredő erő. – A dinamika alapegyenlete és a newtoni determinizmus. – Hatás-ellenhatás törvénye és ennek értelmezése a testek kölcsönhatása során (az erő-ellenelő tudatos megkülönböztetése). – A testek úszásának és elmerülésének kísérleti vizsgálata, a tapasztalt fizikai magyarázata a hidrosztatikai nyomás és a felhajtó erő segítségével – A hajók (vitorlás, illetve hajócsavaros) és tengeralattjárók működésének fizikai magyarázata, az áramvonalas test fontossága a vízben való haladás során – A repülőgépek fizikája, a szárnyra ható felhajtó erő magyarázata, az áramvonalas forma fontossága	

Fakultatív tartalom:	
– Galilei: Párbeszéd a két legnagyobb világrendszeréről, a ptolemaiosziról és a kopernikusziról című művének tanulmányozása. – Film forgatása a tehetetlenség törvényével kapcsolatos kísérletekről. – Az impulzus megmaradás törvényével kapcsolatos összetettebb feladatok megoldása. – Egymással (speciális) szöget bezáró erőhatások összegzése.	
Fogalmak	Inerciarendszer, párkölcsönhatás, ütközés, pontrendszer, impulzus, impulzusmegmaradás, erő, tehetetlen tömeg, eredő erő, a dinamika alaptörvénye, mozgásegyenlet, súrlódási erő, közegellenállás, hidrosztatikai nyomás, felhajtó erő

Tematikai egység	Az energia
Előzetes tudás	Kinematikai és dinamikai ismeretek, a fizikai munka általános iskolai fogalma.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	– A munka definíciója, a mechanikai munka és a mechanikai energia kapcsolatának értelmezése. A mechanikai energia megmaradás törvényének megismerése, alkalmazása. – A munkavégzés gyorsaságának és hatékonyságának jellemzése. – Energia átalakulások a háztartásban, a környezetben, az emberi szervezetben és az erőművekben (hőerőmű, szélenergia, vízi erőmű, atomerőmű, napkollektor), a hatásfok – Az energia szállításának lehetőségei – A Nap mint a Föld energiakészletének elsődleges forrása. Megújuló és nem megújuló energiaforrások megkülönböztetése, megnevezése, az energiatermelés és a környezet állapotának kapcsolata – Az energiaforrásaink kihasználásának lehetőségei a jövőben.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A kinetikus energia bevezetése két test különböző módon (rugalmas, tökéletesen rugalmatlan) történő ütközésének kísérleti vizsgálatának segítségével. – Tökéletesen rugalmatlan és tökéletesen rugalmas ütközések leírása. – A munka általános definíciója, a munkatétel és ennek alkalmazása (pl. fékút számítás). – Speciális munkák, változó erők munkája. – Mechanikai energiák fajtáinak ismerete (kinetikus, magassági (helyzeti), rugalmas), ezek egymásba alakulásának kísérleti vizsgálata. – A mechanikai energia megmaradás törvényének értelmezése és alkalmazásai. – A teljesítmény és a hatásfok értelmezése és alkalmazása (járművek teljesítménye). – Az emberiség energiafelhasználását és energiatermelését jellemző adatok gyűjtése, rendszerezése, szemléletes ábrázolása, területi változásainak bemutatása – Az autó indulását kísérő energiaváltozások összegyűjtése, szemlélete bemutatása – A távfűtés melegítése hatásfokának kísérleti vizsgálata. Hogyan függ a hatásfok a gázláng méretétől, milyen más tényezők befolyásolják?	

Fakultatív tartalom:	
– Összetettebb ütközéses feladatok megoldása. – Változó erők munkájának tanulmányozása, az integrálszámítás előkészítése. – Összetettebb feladatok megoldása a mechanikai energia megmaradás törvényével kapcsolatban.	
Fogalmak	Mozgási energia, tökéletesen rugalmatlan ütközés, tökéletesen rugalmas ütközés, munka, munkatétel, mechanikai energia, helyzeti (magassági) energia, rugalmas energia.

Tematikai egység	Gépek
Előzetes tudás	Erő, pont és egyenes távolsága, vektorok összeadása
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A pontszerű és a kiterjedt testek egyensúlyának és mozgásának leírásának áttekintése, rendszerzése. Az egyszerű gépek működésének elemzése, gyakorlati alkalmazásai áttekintése, ezek elvén működő rendszerek azonosítása az élővilágban. Néhány egyszerűbb, konkrét esetben (mérleg, libikóka) a forgatónyomatékok meghatározásának segítségével vizsgálja a testek egyensúlyi állapotának feltételeit, összeveti az eredményeket a megfigyelések és kísérletek tapasztalataival.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Pontszerű test egyensúlyának vizsgálata, feltételének megfogalmazása. – Az erő forgató hatásának értelmezése, a forgatónyomaték. – Kiterjedt merev test egyensúlyi feltételének vizsgálata, megfogalmazása. – A tömegközéppont, egyensúlyi állapotok fajtái. – Egyszerű gépek főbb típusainak megismerése, alkalmazásuk a gyakorlati életben A libikóka és a mérleg egyensúlyának kísérleti vizsgálata és értelmezése – Tartó- és mozgatószerkezetek a gyakorlati életből, érdekes építészeti megoldások tanulmányozása. – Ismerkedés Archimédész és Leonardo da Vinci munkásságának idevonatkozó részeivel. – Anyaggyűjtés James Wattról és gőzgépéről	
Fakultatív tartalom: – Bonyolultabb egyensúlyi feladatok megoldása. – Összetettebb testek tömegközéppontjának helyének számítása. – Forgó és forogva haladó testek mozgásával kapcsolatos számítási feladatok megoldása. – Testek tehetetlenségi nyomatékának mérése. – Arkhimédész vagy Leonardo da Vinci találmányinak megépítése.	
Fogalmak	Merev test, egyensúly, nyugalom, forgatónyomaték, erőkar, tömegközéppont, egyszerű gép, teljesítmény, hatásfok.

10. évfolyam

Éves óraszám: 108 óra

Tematikai egység	A melegítés és hűtés következményei
Előzetes tudás	Légnemű anyagok tulajdonságai, hőmérséklet, Celsius skála.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szilárd testek és folyadékok hőtágulási jelenségének tanulmányozása, törvényeinek megismertetése, a hőtágulás hétköznapi tapasztalatainak értelmezés. A gázok speciális állapotváltozásainak vizsgálatán keresztül az állapotjelzők között fennálló összefüggések megismertetése. Az abszolút hőmérsékleti skála bevezetése. Az induktív és a deduktív törvényalkotás folyamatának megismertetése. Azaz a kísérletekből levont következtetések segítségével fizikai törvények alkotása, majd a gázelmélet alapegyenletének (állapotegyenlet) megismertetése után, ebből a speciális gáztörvények származtatásának lehetőségének felismertetése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Hőmérséklet, a világon használt hőmérsékleti skálák bemutatása, hőmérsékletmérő műszerek megismertetése. – Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati, illetve a folyadékok hőtágulásának vizsgálata, törvényeinek megismertetése, ezek alkalmazása. – Gázok állapotjelzőinek bemutatása, gázok speciális állapotváltozásainak (izoterm, izobár, izochor) vizsgálata, az ezeket leíró törvények megismertetése, ezek alkalmazása. – A gázok speciális állapotváltozásainak grafikus bemutatása, a p-V állapotsík. – A gázok anyagi minőségtől független hőtágulásán alapuló Kelvin-féle, abszolút hőmérsékleti skála bevezetése. – Az egyesített gáztörvény és a gázelmélet alapegyenletének (állapotegyenletének) megismertetése, alkalmazása, a gázok sűrűségnek kiszámítása ennek segítségével. – A különböző halmazállapotok jellemzői, ezek értelmezése a modellek alapján. – Kuktafazék működésének fizikai magyarázata – A megfordítható és nem megfordítható folyamatok közötti különbség felismerése	
Fakultatív tartalom: – A hőtágulás és a rugalmas alakváltozás témakörét összekapcsoló feladatok megoldása. – A gázok sűrűségét tartalmazó gáztörvény megfogalmazása. – A gázok állapotváltozásaival kapcsolatos összetettebb problémák vizsgálata. – Légnyomásmérés Boyle-Mariotte törvény felhasználásával. – Pezsgőtablettából fejlődő gáz mennyiségének mérése az állapotegyenlet felhasználásával.	
Fogalmak	Hőmérséklet, hőmérsékleti skála, Celsius skála, lineáris hőtágulás, lineáris hőtágulási együttható, felületi hőtágulás, térfogati hőtágulás, térfogati hőtágulási együttható, izoterm állapotváltozás, izobár állapotváltozás, izochor állapotváltozás, Kelvin skála, egyesített gáztörvény, állapotegyenlet, p - V állapotsík, izoterma, fajhő, párolgáshő, olvadáshő, forráshő, időbeli egyirányúság a természetben, fűtőérték

Tematikai egység	Víz és levegő a környezetünkben
Előzetes tudás	nyomás, a hő terjedése, halmazállapot változások
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	légnyomás mérése, változásának megismerése, a hő terjedésének különböző formáinak megismertetése, a legfontosabb természeti jelenségeket (például légköri jelenségek, az égbolt változásai, a vízzel kapcsolatos jelenségek), azok megfelelően egyszerűsített, a fizikai mennyiségeken és törvényeken alapuló értelmezése
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A légnyomás kísérleti kimutatása, a légritkított tér néhány gyakorlati alkalmazása – A légnyomás és az időjárás kapcsolata – Az abszolút és relatív páratartalom. A relatív páratartalom és a hőmérséklet kapcsolata, páráképződés a természetben: harmatképződés, dér, zúzmara – Páráképződés a lakásban, ennek következményei. Fűtési rendszerek a lakásban – A hőterjedés gyakorlati példákon keresztül (hővezetés, hőáramlás, hősugárzás) – A hőszigetelés lehetőségei a lakásban. A hőszigetelő ablak működésének fizikai magyarázata – A víz rendhagyó hőtágulása, ennek következményei a természetben. Jégképződés a tavakon, jéghegyek – Egyszerű számítások végzése a levegő állapothatározóinak megváltozásával kapcsolatban	
Fakultatív tartalom: – barométer készítése – légnyomás – tengerszint feletti magasság függvény értelmezése	
Fogalmak	Időjárás, éghajlat, relatív páratartalom, hővezetés, hőáramlás, hősugárzás

Tematikai egység	Szikrák, villámok
Előzetes tudás	Erő, munka, elektromos alapjelenségek
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektrosztatikus mező jellemzése, a leírásra használt mennyiségek (elektromos térerősség, elektromos potenciál) bemutatása. Absztrakciós készség fejlesztése. Az elektrosztatikával kapcsolatos mindennapokban tapasztalható jelenségek, ezen elven működő készülékek működésének értelmezése. A villámok veszélye, a villámhárítók működése, a helyes magatartás zivataros, villámcsapás-veszélyes időben.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Elektrosztatikai alapjelenségek és alapfogalmak, az elektromos töltések közötti kölcsönhatás szerepe a fénymásoló működésében. – Pontszerű töltések közötti erőhatás, ennek alkalmazása. – Az elektromos mező, elektromos térerősség homogén és centrális mező esetén, az elektrosztatikus mező szemléltetése erővonalakkal. – Az elektromos mező munkája, elektromos feszültség és potenciál. – Vezetők elektrosztatikus térben, földelés, csúcshatás, elektrosztatikus árnyékolás, a villámlás fizikájának alapjai, a villámhárító működésének megismertetése.	

Fakultatív tartalom:

- Elektromos mező szerkezetének vizsgálata ekvipotenciális vonalak keresésével.
- Centrális elektromos mezővel kapcsolatos számítási feladatok megoldása.
- Kondenzátor feltöltődésnek kísérleti vizsgálata.
- Kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolása.
- Kondenzátor kapacitásának mérése.
- A villámok fizikájának behatóbb tanulmányozása.

Fogalmak

Elektromos állapot, pozitív töltés, negatív töltés, elektromos vezető és szigetelő, elektromos megosztás, Coulomb törvény, dielektromos állandó, csúcshatás, földelés, elektrosztatikus árnyékolás, Faraday-kalitka, villámhárító.

Tematikai egység	Elektromosság a környezetünkben
Előzetes tudás	Elektrosztatikai alapfogalmak (elektromos töltés, elektromos potenciálkülönbség, elektromos vezető).
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyenáram bevezetése, az elektromos áram jellemzése, hatásainak bemutatása, ezek tanulmányozása. Az elektromos ellenállás értelmezése, vezetők ellenállásának vizsgálata. Kémiai áramforrások bemutatása, jellemzőinek értelmezése, az elektromos készülékeinkben alkalmazott áramforrások és jellemző mennyiségeinek azonosítása. A gyakran alkalmazott orvosdiagnosztikai vizsgálatok, megismerése, a kezelések tudományos megalapozottságának megismertetése
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az elektromos áram bevezetése, létrejöttének feltételei, hatásainak kísérleti vizsgálata. – Az elektromos ellenállás anyagszerkezeti értelmezése, különböző anyagok, tárgyak elektromos ellenállásának vizsgálata. – Ohm törvénye, a vezetők elektromos ellenállásának függése a geometriai adataitól, anyagi minőségétől és a hőmérséklettől. Ezek kísérleti vizsgálata különböző anyagok esetén (pl. víz, grafitceruza bél). – A kémiai áramforrások története és működésük alapjainak, jellemző fizikai mennyiségeinek megismertetése, kísérleti vizsgálatok (pl.: Volta-oszlop készítés, zöldség- és gyümölcsselemek). – A mindennapokban használt áramforrások szerkezetének bemutatása, jellemző paramétereinek értelmezése. Különböző akkumulátorokban tárolt töltésmennyiség számítása. – A villanyszámla értelmezése, a háztartási áramfogyasztás költségeinek kiszámolása, a kWh és a joule kapcsolata – Az elektromos áramütés élettani hatása, érintésvédelmi, balesetvédelmi ismeretek – Lakás villamos hálózata és biztonsági berendezései (a biztosíték, az áram-védőkapcsoló és a földvezeték feladata) – Az EKG, EEG felvételek kapcsán az emberi idegvezetés egyes diagnosztikai alkalmazásainak bemutatása	
Fakultatív tartalom:	
– A vezetők elektromos ellenállásának levezetése anyagszerkezeti modell alapján. – Víz és grafit fajlagos ellenállásának mérése. – Áramforrások jellemző paramétereinek (belső feszültség, belső ellenállás) mérése. – Napelem cella kísérleti vizsgálata.	
Fogalmak	Elektromos áram, egyenáram, áramerősség, fajlagos ellenállás, Ohm törvénye,

	áramforrás, galvánelem, elektromotoros erő, kapcsolófeszültség, belső ellenállás, milliampéróra (mAh), Ohm törvénye a teljes áramkörre, biztosíték, földvezeték.
--	--

Tematikai egység	Generátorok és motorok
Előzetes tudás	Elektromos áram, elektromos térerősség, elektromos feszültség.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mozgatási és a nyugalmi elektromágneses indukció bemutatása. A váltakozó áram előállításnak fizikai alapjainak megismertetése, jellemző mennyiségeinek bemutatása. A különböző típusú erőművek használatának előnyeinek és környezeti kockázatának megismerése. A generátor, a motor és a transzformátor működési elvének, gyakorlati hasznának bemutatása.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Mágneses alapjelenségek megismertetése, permanens mágnesek tere, földmágnesség, az iránytű. – A mozgatási és a nyugalmi elektromágneses indukció tanulmányozása, Lenz törvénye és ennek gyakorlati megnyilvánulásai (pl. kardánfék). – Az egyenáramú motor (dinamó) működésének megismertetése. – A váltakozó áram előállítása és jellemző mennyiségeinek bemutatása, a generátor működésének megismertetése. – A transzformátor működésének tanulmányozása. – Jedlik Ányos, Bláthy Ottó, Déri Miksa, Zipernowsky Károly munkássága	
Fakultatív tartalom: – A Lorentz erővel kapcsolatos összetettebb feladatok megoldása. – Áramjárta vezetők környezetében lévő mágneses mező részletesebb (kvantitatív) tanulmányozása. – Kölcsonös indukció vizsgálata, kölcsönös indukciós együttható számítása. – Váltakozó áram effektív értékeinek kiszámítása.	
Fogalmak	Mágneses mező, földmágnesség, iránytű, mágneses indukcióvektor, mágneses indukcióvonalak, elektromágnes, mozgatási elektromágneses indukció, nyugalmi elektromágneses indukció, Lenz törvénye, egyenáramú motor, váltakozó áram, generátor, transzformátor.

Tematikai egység	A hullámok szerepe a kommunikációban
Előzetes tudás	Periodikus mozgások, ezek fizikai jellemző, hullám
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromágneses hullámok frekvenciatartományainak, a rádióhullámok, mikrohullámok, infravörös hullámok, a látható fény, az ultraibolya hullámok, a röntgensugárzás, a gamma-sugárzás gyakorlati felhasználásainak megismertetése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A mechanikai hullámok érti, kialakulásának és terjedésének megismertetése, valamint a hullámhossz és a terjedési sebesség megfogalmazása	

– Az emberi hangérzékelés fizikai alapjait, a hang, mint hullám jellemzőit, keltésének eljárásait megismeri – A húros hangszerek és a sípok működésének elvének bemutatása, az ultrahang szerepe a gyógyászatban, a zajszennyezés fogalma – Az elektromágneses hullámok szerepe az információ- (hang-, kép-) átvitelben, a mobiltelefon legfontosabb tartozékait (SIM kártya, akkumulátor stb.) bemutatása, azok kezelése, funkciója. – Az elektromágneses hullámok jellemzőinek (frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség) megismertetése, a mennyiségi kapcsolatra vonatkozó egyszerű számítások elvégzése. – A környezetben előforduló mechanikai haladó hullámok megfigyelése, a terjedési mechanizmusának megértése – A megfigyelt mechanikai hullámok jellemzése a megfelelő fizikai mennyiségekkel (terjedési sebesség, hullámhossz, amplitúdó, a csillapodás jellege) – Az állóhullámok kialakulásának megfigyelése – Hangszerek és egyszerű hangkeltő eszközök megfigyelése, a keletkező hanghullámok jellemzése – Környezetünk hangterhelése, javaslatok a zajszennyezés csökkentésére – Az elektromágneses hullámok kialakulása és terjedése, a hullámokat jellemző fizikai mennyiségek – A hullámhossz, a terjedési sebesség és a frekvencia kapcsolata – A különböző frekvenciájú elektromágneses hullámok alkalmazásainak megfigyelése és fizikai magyarázata mindennapi eszközeink használata során: tolatóradar, mikrohullámú sütő, infrakamera, röntgengép, anyagvizsgálat – A képek és hangok továbbításának alapelvei (rádió, televízió), a mobiltelefon működése: wifi, bluetooth – Interferencia képek létrehozása lézerrel, lefényképezése, egyszerű magyarázata	
Fakultatív tartalom:	
– Anyaggyűjtés a hologramokról, Gábor Dénesről, a talált információk megosztása, megbeszélése – Tudományos vita a mobiltelefon használatának lehetséges ártalmairól – Környezetünkben előforduló különböző jellegzetes hangok erősségének mérése (suttogás, normál beszéd, kiabálás, utcai zaj stb.) mobilapplikációval vagy más műszerrel, anyaggyűjtés a zajártalomról	
Fogalmak	hanghullám, elektromágneses hullám, a hullám hullámhossza, terjedési sebessége, frekvenciája, lézer, holográfia

Tematikai egység	Képek és látás
Előzetes tudás	fénytan alapjai, fény tulajdonságai, tükrök
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fénytan azon részének bemutatása, amikor a fényjelenségeket egyenes vonalak, úgynevezett fénysugarak segítségével írjuk le. A természetben észlelhető fényjelenségek értelmezése (pl.: szivárvány, délibáb) és a hétköznapi életben használt optikai eszközök (pl.: szemüveg, távcső, fényképezőgép) működésének megismertetése.

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Geometriai optikai alapfogalmak és alapjelenségek (a fény terjedése, árnyékjelenségek) bemutatása és értelmezése. – A fényvisszaverődés és fénytörés törvénye, ennek alkalmazása. – A teljes visszaverődés jelenségének vizsgálata, gyakorlati (gyógyászat, információtovábbítás) alkalmazásainak bemutatása. – Tükrök képalkotásának tanulmányozása, a gyakorlati alkalmazások bemutatása. – Gömbi lencsék képalkotásának tanulmányozása, a gyakorlati alkalmazások bemutatása. – Optikai eszközök (távcsövek, mikroszkópok, fényképezőgép) működésének megismertetése. – A távcső és a mikroszkóp felfedezése, annak tudománytörténeti szerepének megismertetése, hatása az emberi megismerés folyamatára és a gondolkodásra. – Galilei távcsővel végzett megfigyelései – Léggöri fényjelenségek (délibáb, szivárvány) vizsgálata. – Az emberi szem és a látás fizikai alapjai, látásjavító eszközök.	
Fakultatív tartalom: – A fény terjedési sebességének mérésére irányuló különböző kísérletek megismertetése. – Monokromatikus fény áthaladása különböző átlátszó testeken (planparalel lemez, gömb, prizma). – Plexi anyagának levegőre vonatkozó törésmutatójának mérése. Galilei távcsővel végzett megfigyelései – Néhány kiválasztott esetben (pl. naplemente, kék égbolt, színkeverés) a természetben látott színek kialakulásának magyarázata	
Fogalmak	fényvisszaverődés; fénytörés; teljes visszaverődés; fókuszpont; fókusz-, tárgy-, és képtávolság; valódi és látszólagos kép

Tematikai egység	Az atomok és a fény
Előzetes tudás	Kémiai ismeretek az anyag szerkezetéről.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fény, mint elektromágneses hullám megismerése, atommodellek történeti áttekintése, gyakorlati alkalmazások (LED, halogén izzók, fénycsövek) megismerése
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i>	

– A fény elektromágneses hullám, jellemzése fizikai mennyiségekkel (amplitúdó, frekvencia, hullámhossz, terjedési sebesség) – A fotocella és a fénymérő működésének magyarázata a fényelektromos jelenség segítségével, a megvilágító fény és a foton energiája közötti kapcsolat – Digitális fényképek készítése különböző távolságban elhelyezett tárgyakról, a fényképezőgép beállításainak értelmezése, a képrögzítés elve – Elektronmikroszkóppal és fénymikroszkóppal készült képek összevetése. Az elektronmikroszkóp nagyobb felbontásának és működésének értelmezése az elektron hullámtermészetével – A vonalas színek kialakulásának magyarázata az atomok által elnyelt illetve kibocsátott fény frekvenciájának segítségével – A legfontosabb atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, kvantumfizikai) fizikai lényegének ismerete, az atom körüli elektronok energiájának kvantáltsága – Rutherford szórási kísérletének szimulációja, anyaggyűjtés Rutherford és Bohr életével kapcsolatban – Jelenleg használt fényforrásaink számbavétele, működésük fizikai lényege (LED, izzó, fénycső, halogén izzó)	
Fakultatív tartalom: – Anyaggyűjtés Einstein életéről és legfontosabb eredményeiről. Vita arról, hogy milyen hamis legendák és téves ismeretek lengik körül az életművet – Anyaggyűjtés és vita a kvantummechanika néhány neves jelenségéről, és azok értelmezéseiről (határozatlansági reláció, alagúteffektus, Schrödinger macskája)	
Fogalmak	fényelektromos jelenség; foton; atom; elektron; atommag

Tematikai egység	Környezetünk épségének megőrzése
Előzetes tudás	megújuló és nem megújuló energiaforrások
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az energia szállításának legfontosabb gyakorlati kérdéseinek megvitatása, a különböző típusú erőművek használatának előnyeinek és környezeti kockázatainak megismerése. Az ózonpajzs szerepe a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikerének megismertetése Az üvegházhatás fizikai magyarázata A gyakran alkalmazott orvosi diagnosztikai vizsgálatok, illetve egyes kezelések fizikai megalapozottságának ismerete. A radioaktív sugárzások típusainak megismerése, az atomreaktorok működésének lényege. A radiokativitás gyakorlati alkalmazásainak megismerése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Az atommag felépítésének, a nukleonok típusainak, az izotóp fogalmának, a nukleáris kölcsönhatás jellemzőinek megismerése. – A radioaktív sugárzások típusainak megismerése, az alfa-, béta- és gamma-sugárzások leírása – Megismeri a felezési idő, aktivitás fogalmát, a sugárvédelem lehetőségeit; – Annak megértése, hogy maghasadás és magfúzió miért alkalmas energiatermelésre, a gyakorlati megvalósulásuk lehetőségeit, az atomerőművek működésének alapelvét, a csillagok energiatermelésének lényegét. – Az atomreaktorok működésének lényegének, a radioaktív hulladékok elhelyezésének problémáinak megismertetése. – A radioaktív izotópok néhány orvosi alkalmazásának (nyomjelzés) megismertetése.	

– Az ózonpajzs szerepe a Földet ért ultraibolya sugárzással kapcsolatban, az ózonpajzs védelmében tett intézkedések és azok sikere – Az üvegházhatás fizikai magyarázata – Az energiatermelés alternatívái, az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentési lehetősége – A periódusos rendszer alapján fontosabb elemek mag összetételének, kötési energiájának és stabilitásának tanulmányozása – A maghasadás és magfúzió lényegének megértése magyarázó ábrák és animációk segítségével – Az atomerőművek, a hőerőművek és megújuló energiatermelés előnyeinek és hátrányainak előzetes adatgyűjtést követő összevetése – Adatgyűjtés Wigner Jenő, Teller Ede és Szilárd Leó munkásságával kapcsolatban – Az alfa-, béta- és gamma-sugárzások tulajdonságai, élettani hatásaik, az egyes sugárfajták elleni védekezés lehetőségei – Anyaggyűjtés a rádiumról és a Curie-család életéről – Tudományos vita a környezetbe került, vagy orvosi kezelés során alkalmazott radioaktív izotópok veszélyességéről	
Fakultatív tartalom: – Anyaggyűjtés a leghíresebb nukleáris balesetekről és ezek következményeiről. – A mesterséges radioaktivitás bemutatása. – A proton és a neutron felfedezésének megismertetése. – Az atomfegyverek kifejlesztésének története, ebben a magyar tudósok szerepének bemutatása.	
Fogalmak	atommag, nukleon, izotóp, nukleáris kölcsönhatás, maghasadás, magfúzió, alfa-, béta-, és gamma-sugárzás; felezési idő, aktivitás, ózonpajzs, üvegházhatás

Tematikai egység	A Világegyetem megismerése
Előzetes tudás	Egyenletes körmozgásról tanultak, Kepler törvények, gravitációs erőtvény, Galilei-féle relativitási elv.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A Naprendszer megismertetése, a Holdhoz és a Naphoz kapcsolódó jelenségek (pl. fogyatkozások) bemutatása. A csillagok fejlődésének és típusainak áttekintése. Az Univerzumban elfoglalt helyünk bemutatása. Az űrkutatás történetének és eredményeinek megismertetése. A speciális relativitáselmélet posztulátumainak bemutatása és ezek néhány következményének értelmezése. Az űrkutatás jövőbeli lehetőségeinek megismertetése
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A bolygók és műholdak mozgásának áttekintése, kozmikus sebességek megismertetése. – A Nap szerkezeti felépítésének és észlelhető megnyilvánulásainak bemutatása. – A Naprendszer alkotórészeinek megismertetése. A Holdfázisok és a holdfogyatkozás jelenségnek elkülönítése. – Az űrkutatás történetének és eredményeinek megismertetése. – Az Univerzum felépítésének áttekintése. – A csillagok energiatermelése, fejlődésének és típusainak bemutatása. – A Michelson – Morley - kísérlet megismertetése, Einstein posztulátumok bemutatása, a tér és az idő	

kapcsolatának értelmezése. A speciális relativitáselmélet néhány következménye (ikerparadoxon, az egyidejűség és a távolság relativitása, a sebességek összeadása). – Az ősrobbanás elmélet kvalitatív leírása, a táguló univerzum – Néhány, a mindennapokban elterjedt és először az űrkutatásban használt technológia, eszköz ismertetése	
Fakultatív tartalom: – A világképek fejlődésnek áttekintése. – A napállandó és mérése. – Az általános relativitáselmélet alapjainak bemutatása. Exobolygók kutatásának bemutatása.	
Fogalmak	általános tömegvonzás, ellipszis pálya, súlytalanság, súly, Kepler törvényei, bolygók, üstökösök, csillag, galaxis, galaxishalmaz, ősrobbanás, táguló univerzum, fekete lyuk, fényév

A fejlesztés várt eredményei a 9-10. évfolyamos ciklus végén

Az elmélyülés fontosságának elsajátítása, a kísérletező és megfigyelő készség fejlődése. Legyenek képesek fizikai folyamatok megfigyelésére, tudatos információgyűjtésre, ezek kiértékelésére, következtetések megfogalmazására. A mozgástani alapfogalmak ismerete, biztos használta gyakorlati problémák megoldásában. A grafikus szemléletmód tudatos alkalmazása. Az ok-okozati összefüggések megállapítása, az erőhatás, mint a mozgásállapot megváltozásához szükséges hatás azonosítása. A fizikai munkavégzés és a mechanikai energiafajták azonosítása. Az egyszerű gépek és azok alkalmazásának ismerete. Folyadékok és gázok mechanikai jelenségeinek felismerése a gyakorlatban, egyszerű számítási feladatok biztos megoldása. Hőtani alapfogalmak, a hőtágulás mindennapi következményeinek ismerete. A hő mechanikai egyenértékének ismerete, a munkavégzés és a hőátadás, mint az energiaváltozás formáinak ismerte. Hőerőgépek működésnek ismerete, az energiamegmaradás elvének alapvető fontosságának és az örökmozgó elvi lehetetlenségének tudatossága. A halmazállapotváltozások hétköznapi következményeinek ismerete. Az elektromos és a mágneses mező azonosítása, áramforrások hétköznapi alkalmazása, egyszerű áramkörök ismerete. A mágneses indukció alapjelenségeinek azonosítása. Az elektromos energia előállításának fizikai alapjainak ismerete. A háztartási elektromos hálózat biztonságtechnikai kérdéseinek ismerete, az energiafelhasználás számításának értő ismerete.

Fizika fakultáció

A gimnázium utolsó két évében, a 11-12. évfolyamon a diákok szabadon választhatnak fakultációt. Ezeket az órákat a műszaki, természettudományos érdeklődésű, ilyen irányba továbbtanulni szándékozó diákok látogatják. Az alapozó szakaszt követően, a tananyagot ismét áttekintve, az ismeretek rendszerezése, azok emelt szintű tartalmakkal való kiegészítése a cél. Az összetettebb problémák vizsgálatával komoly szakmai ismeretekre tehetnek szert a diákok, mely biztos alapul szolgálhat számukra az ilyen irányú felsőoktatásban. A fakultációs oktatás tanterve tartalmilag az Oktatókutató és Fejlesztő Intézet által közzétett emelt szintű kerettantervvel egyezik meg, az óraszámokban és a sorrendben történt némi korrekció, amellyel hozzáillesztettük a tanévenként rendelkezésre álló óraszámhoz (heti 4 óra).

11. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Mozgástan	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek. A 7–8. évfolyamon tanult kinematikai alapfogalmak, az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenletrendezés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is). A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Alapfogalmak: a köznapi testek mozgásformái: haladó mozgás és forgás. – A kiterjedt testek „tömegpont”-ként közelítése, tömegközéppont. – Hely, hosszúság és idő mérése – Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: földrajzi szélesség meghatározása a delelő Nap állásából, helymeghatározás háromszögeléssel. – Nagy távolságok mérése látószögmérés alapján. – Csillagászati távolságmérések, becslések (Eratosztthenész, Arisztarkhosz mérései). □ Mikroszkópos távolságmérések. – Ókori időmérés (napóra, vízóra). – Olimpiai rekordidők relatív mérési pontossága. – A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer (koordináta-rendszer). Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát és célszerűségét (a mérés kezdőpontja és az irányok rögzítése /negatív sebesség/).		

– Galilei relativitási elve. Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vonatkoztatási rendszerekben (autó, vonat). – Alkalmazások: földrajzi koordináták meghatározása a Nap állásából; GPS; helymeghatározás, távolságmérés radarral. – Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata. – Grafikus leírás. Sebesség, átlagsebesség. Grafikus feladatmegoldás. – Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata. – Az átlag- és pillanatnyi sebesség értelmezése – A gyorsulás fogalma □ Az s-t, v-t, a-t grafikonok – A szabadesés vizsgálata. – A nehézségi gyorsulás meghatározása. – Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegének ismertetése: – A jelenség megfigyelése, értelmező hipotézis felállítása, számítások elvégzése, az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel. – Összetett mozgások. – A mozgások függetlenségének elve – Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege. – Vízszintes hajítás kísérleti vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként. – Egyenletes körmozgás. – A körmozgás, mint periodikus mozgás. – A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők), ezek alkalmazása. – A centripetális gyorsulás értelmezése.	
Fogalmak	Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás.

Tematikai egység	Pontszerű testek és pontrendszerek dinamikája	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Kinematikai alapfogalmak, függvények.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni szemléletre. Az új szemlélet beépítése a diákok személyes gondolati hálójába, a tanulóknban élő esetleges prekoncepciók, illetve naiv elméletek hibás elemeit megváltoztatva, nem csak a fizikához kötődve. (Az új szemlélet kialakításakor jól alkalmazható a „kognitív konfliktus” létrehozásának módszere.) Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletével, rámutatva a két szemlélet összhangjára.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– Az erő fogalma. – Az erő alak- és mozgásállapot-változtató hatása. – Erőmérés rugós erőmérővel. – Az erő vektormennyiség. – Erővektorok összegzése, felbontása szerkesztéssel, (számítással), kísérleti igazolással kiegészítve.		
– A tehetetlenség törvénye (Newton I. axiómája). – Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek. – Testek egyensúlyban. – Ismerje és a gyakorlatban tudja alkalmazni az egyensúlyi állapot feltételét több erő együttes hatása esetén.		

– Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája. – A tehetetlen tömeg fogalmát. – A lendület fogalma. – A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. – Lendülettétel. – A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája). – Lendületmegmaradás párkölcsönhatás esetén – Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, labdák, korongok ütközése. – Ütközései balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccanás? – Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légzsák, a gyűrődő karosszéria). – Sebességmérés, tömegmérés ütköztetéssel. – Sebességmérés ballisztikus ingával. – Az erőhatások függetlensége. – Erőtörvények, a dinamika alapegyenlete. – A rugó erőtvénye. – A nehézségi erő és hatása. – A tömegközéppont fogalma. – Tapadási és csúszási súrlódás. – Kényszererők. – Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: járművek indulása, fékezése, közlekedésbiztonság, a súrlódás haszna és kára; kötél-súrlódás stb. – Az egyenletes körmozgás dinamikája. – Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsi; centrifuga. – Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése. – Egyszerű esetek (pl. Atwood-féle ejtőgép, kiskocsi gyorsítása csigán átvett súllyal) elemzése. – Az impulzusmegmaradás zárt rendszerben. – A rakétameghajtás elve. – Ütközések.	
Fogalmak	Erő, párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtvény, mozgásegyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés.

Tematikai egység	Testek egyensúlya – statika	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Kinematikai alapfogalmak, Newton I. és II. törvénye, az erőhatások függetlenségének elve, erők vektori összegzése, eredő erő, forgatónyomaték.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mindennapi és a műszaki, továbbá az egészségügyi gyakorlatban fontos alkalmazott fizikai ismeretek elsajátítása. Az egyensúly fogalmának kiterjesztése, mélyítése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		

Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:

- ☐ Pontszerű test egyensúlya. Erővektorok összegzése, komponensekre bontása ☐ A merev test mint speciális pontrendszer.
- ☐ Merev testek egyensúlyának feltétele. Forgatónyomaték ☐ Jelenségek, gyakorlati alkalmazások:
- ☐ Emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek, műszaki szerkezetek méretezési szabályai).
- ☐ Tömegközéppont.
- ☐ Deformálható testek egyensúlyi állapota, Hooke törvény

Fogalmak

Egyensúly, forgatónyomaték, tömegközéppont, merev test, deformálható test, rugalmas megnyúlás.

Tematikai egység	Mechanikai munka, energia	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Erő, elmozdulás, az állandó erő munkája.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult munka- és mechanikai energiafogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és a mechanikai energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés: – Mechanikai munka és teljesítmény. – Mechanikai energiafajták (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia). – Munkatétel. – Gyakorlati alkalmazások: a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása. □ A mechanikai energiamegmaradás törvénye.		
– Alkalmazások: mozgás gördeszkás görbült lejtőn, síugrósáncon. – Amikor a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül – a súrlódási erő munkája. □ Egyszerű gépek, határfok. – Érdekességek, alkalmazások. – Ókori gépezetek, mai alkalmazások. Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban. □ Energia és egyensúlyi állapot.		
Fogalmak	Munkavégzés, energia, helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás.	

Tematikai egység	Merev testek mechanikája	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Körmozgás, merev test, forgatónyomaték, mozgásegyenlet, kinetikus energia, perdület, perdületmegmaradás.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mechanika korábbi tárgyalásából kimaradt, nagyobb matematikai felkészültséget igénylő részeinek tárgyalása. Jelenségek és gyakorlati alkalmazások szemléletformáló tárgyalása a perdület, és a perdületmegmaradás, a tiszta gördülés alapján.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> A merev test fogalma, egyensúlya. Rögzített tengely körül forgó merev test mozgásának kinematikai leírása. Az egyenletesen változó forgómozgás dinamikai leírása. Tehetetlenségi nyomaték. A perdület, perdülettétel, perdület-megmaradás. Alkalmazások:pörgettyűhatás, a Naprendszer eredő perdülete. ☐ Forgási energia.	
Fogalmak	Forgatónyomaték, szöggyorsulás, tehetetlenségi nyomaték, perdület, forgási energia, perdületmegmaradás, tiszta gördülés.

Tematikai egység	Az égi és földi mechanika egysége	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Nehézségi gyorsulás, szabadesés, körmozgás, a dinamika alapegyenlete, ellipszis.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása, hogy a newtoni mozgástörvények és Newton gravitációs törvénye egységbe fogták az égi és a földi mechanikát. A newtoni világkép tudománytörténeti jelentősége, hangsúlyozva, hogy a klasszikus mechanika több száz éves törvényei ma is maradéktalanul érvényesek.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A kopernikuszi világkép. – A bolygók mozgása. – Kepler törvényei. – A geocentrikus és heliocentrikus világkép kultúrtörténeti dilemmája és konfliktusa. – Newton gravitációs törvénye. – A nehézségi gyorsulás változása a Földön. – Az árapály-jelenség kvalitatív magyarázata. – A mesterséges holdak mozgása és a szabadesés. – A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. – Jelenségek az űrhajóban. – Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak. – A műholdak szerepe a GPS-rendszerben.		
Fogalmak	Heliocentrikus világkép, általános tömegvonzás, mesterséges hold, súlytalanság.	

Tematikai egység	Folyadékok és gázok mechanikája	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, nyomás, légnyomás, felhajtóerő, kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok, földrajz: tengeri, légköri áramlások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi- és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Alkalmazott hidrosztatika. Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban. Hidraulikus gépek és alkalmazásaik. Molekuláris erők folyadékokban (kohézió és adhézió). □ Felületi feszültség. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanizmusa. □ Aerosztatika. Légnyomás, felhajtóerő levegőben. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a légnyomás változásai, a légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométer működése. Léghajó, hőlégballon. Folyadékok és gázok áramlása Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: Légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások. Kontinuitási egyenlet, anyagmegmaradás. □ Bernoulli-hatás. Gyakorlati alkalmazások: szárnyprofil, Magnus-hatás, versenyautók formája. A viszkozitás fogalma. Erőhatások áramló közegben. Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.		
Fogalmak	Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, viszkozitás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegellenállás, szél- és vízienergia, szélérőmű, vízierőmű.	

Tematikai egység	Elektrosztatika	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Erő, munka, potenciális energia, elektromos töltés, töltésmegmaradás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A töltések közti „távolhatás” helyett a mező és a mezőbe helyezett töltés közvetlen kölcsönhatásának elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. Jelenséget bemutató kísérletek, mindennapi jelenségek értelmezése és gyakorlati alkalmazások során az ok-okozati gondolkodás, a problémamegoldó képesség fejlesztése.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Elektrosztatikai alapjelenségek. Elektromos kölcsönhatás. Elektromos töltés. Coulomb törvénye. az SI-egységrendszer kiegészítése a töltés egységével. A ponttöltés elektromos erőtere, az elektromos térerősség vektora, erővonalak. Az elektrosztatikus mező fogalmának általánosítása. Az elektromos mező mint a kölcsönhatás közvetítője. A mezőt jellemző térerősség és a térerősség-fluxus fogalma. A homogén elektromos mező. Az elektromos mezők szuperpozíciója. Az elektromos mező munkája homogén mezőben. Az elektromos feszültség fogalma. A konzervatív elektromos mező. A szintfelületek és a potenciál fogalma. Mechanikai analógia. Töltés eloszlása fémes vezetőkben. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: csúcskísérlet, villámhárító, Faraday-kalitka – árnyékolás. Kapacitás fogalma, a demonstrációs síkkondenzátor tere, kapacitása. Kondenzátorok kapcsolása. □ A kondenzátor energiája. Az elektromos mező energiája, energiasűrűsége. A kondenzátor energiájának kifejezése a potenciállal és térerősséggel. □	
Fogalmak	Töltés, elektromos erőter, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos tér energiája.

Tematikai egység	Egyenáram	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség-mérés, feszültségmérés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egyenáram értelmezése, mint a töltéseknek olyan áramlása, amelyre a töltés megmaradásának törvénye által korlátozott áramlása érvényes (anyagmegmaradási analógia). Az elektromos áram jellemzése hatásain keresztül (hőhatás, mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleti ismeretek mellett a gyakorlati tudás (ideértve az egyszerű hálózatok ismeretét és az egyszerű számításokat), az alapvető tájékozottság kialakítása a témakörhöz kapcsolódó mindennapi alkalmazások (pl. telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok) területén is. Az energiatudatos magatartás fejlesztése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– Az elektromos áram fogalma, kapcsolata a fémes vezetőkben zajló töltésmozgással. – A zárt áramkör. – Citromelem, Volta-oszlop, laposelem felépítése. – Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés.		

– Fogyasztók (vezetékek) ellenállása. Fajlagos ellenállás. Vezetőképesség. – Ohm törvénye teljes áramkörre. – Elektromotoros erő, kapocsfeszültség, a belső ellenállás fogalma. – Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos teljesítmény. – Az elektromos áram hőhatása. – Összetett hálózatok. Kirchhoff I. és II. törvénye (összekapcsolása a töltésmegmaradás törvényével). – Ellenállások kapcsolása. Az eredő ellenállás fogalma, számítása. – Az áram vegyi hatása. – Az akkumulátor működése. – Az áram biológiai hatása. – Bioáramok az élő szervezetben. – Alapvető elektromos érintésvédelmi szabályok. – Az egyenáram mágneses hatása – a mágneses kölcsönhatás fogalma. – Áram és mágnes, áram és áram kölcsönhatása. – Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses terének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses erővonalak, a vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából. – Az elektromágnes és gyakorlati alkalmazásai. – Az elektromotor működése. – Lorentz-erő – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre. – Alkalmazása néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron).	
Fogalmak	Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.

Tematikai egység	Hőtani alapok	Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	Hőmérséklet, hőmérséklet mérése, a hőtágulás jelensége.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az általános iskolában tanult hőtani alapfogalmak felidézése és elmélyítése. A hőmérséklet mérésének különböző módszerein, a mérési gyakorlaton, a hőmérő kalibrálásán, a különböző hőmérsékleti skálák átszámításán keresztül a mérés fogalmának mélyítése, a méréssel kapcsolatos tudás bővítése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> ☐ A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák. ☐ Alkalmazás: hőmérsékletszabályozás. ☐ Hőtágulás. ☐ Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása.		
☐ Folyadékok hőtágulása. ☐ A víz különleges hőtágulási viselkedése.		
Fogalmak	Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás.	

Tematikai egység	Gázok makroszkopikus vizsgálata	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A gázokról kémiából tanult ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőtan főtételei feldolgozásának előkészítése. Az állapotjelzők közti kapcsolatok kísérleti vizsgálata, mérések igazolása, a Kelvin-skála bevezetése. A mérésekkel igazolt Gay-Lussac- és Boyle-Mariotte-törvények, a Kelvin skála bevezetése. Az egyesített gáztörvény levezetése, majd a kémiából tanult Avogadro-törvény felhasználásával az állapotegyenlet felírása. A gáztörvények univerzális (anyagi minőségtől függetlenül érvényes) jellege.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Gázok állapotjelzői, összefüggéseik. – Boyle-Mariotte-törvény, Gay-Lussac-törvényei. – A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála. – Az ideális gáz állapotegyenlete. – Gázok speciális állapotváltozásai (izoterm, izochor és izobár, adiabatikus) és azok ábrázolása állapotsíkokon.		
Fogalmak	Állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.	

Tematikai egység	Kinetikus gázmodell	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék tömege.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ideális gáz modelljének jellemzői. A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérséklet-növekedésének és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételei megértésének előkészítése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés: – Az ideális gáz kinetikus modellje. – A gáz nyomásának és hőmérsékletének értelmezése. – Az ekvipartíció tétele, a szabadsági fok fogalma. – Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.		
Fogalmak	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, ekvipartíció.	

Tematikai egység	A termodinamika főtételei	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőtani főtételeinek tárgyalása során annak megértése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatásfok korlátos voltának megértése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokra általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> A belső energia fogalmának kialakítása. A belső energia megváltoztatása. A termodinamika I. főtétele. Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákon. Egyszerű számítások. A gázok speciális állapotváltozásainak energetikai értelmezése I. főtétel alapján. Hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú. Gázzal végzett körfolyamatok. A hőerőgépek hatásfoka. Az élő szervezet hőerőgépszerű működése. Az „örökmozgó” lehetetlensége. A természeti folyamatok iránya. Reverzibilis és irreverzibilis változások. A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége. □ A termodinamika II. főtétele.	
Fogalmak	Főtétel, axióma, reverzibilitás, irreverzibilitás, örökmozgó.

12. évfolyam

Éves órakeret: 64 óra

Tematikai egység	Halmazállapotok, halmazállapot-változások	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Halmazok szerkezeti jellemzői (kémia), a hőtan főtételei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása bemutatása. Az ismeretek alkalmazhatóságának bemutatása egyszerű számítások kísérleti ellenőrzésével. A halmazállapot változások mikroszerkezeti értelmezése. A halmazállapot változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában, és a társ-természettudományok területén is.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése és energetikai, mikroszerkezeti értelmezése. – Az olvadás és a fagyás jellemzői. – A halmazállapot-változás energetikai értelmezése. Kalorikus feladatok megoldása – Párolgás és lecsapódás (forrás) – A forráspont nyomásfüggése, ennek gyakorlati jelentősége. – A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői. – A halmazállapot-változás energetikai értelmezése. – A fázisátalakulásokat befolyásoló külső tényezők. – Halmazállapot-változások a természetben.		
Fogalmak	Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, párolgás, forrás), mikroszerkezet.	

Tematikai egység	Hőterjedés	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Energia, hőmérséklet, a hőtan főtételei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hőterjedési módok fizikai jellemzése, a hőterjedés gyakorlati jelentősége. A hőszigetelés, „hőgazdálkodás” szerepe az energiatudatosság szempontjából. A hősugárzás és a globális klímaváltozással kapcsolatos problémák tárgyalása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– Hővezetés, hőáramlás. – Alkalmazások: korszerű fűtés, szellőztetés, hőszigetelés. – Hőkamerás felvételek. – Hőszugárzás. – A Nap hősugárzásának alapvető szerepe a Föld globális hőháztartásában. – Jelenségek, alkalmazások: üvegházhatás, globális fölmelegedés, a hősugárzás és az öltözködés.		

– Hőmérsékletek mérése sugárzás alapján (bolométer).	
☐ Hőkamera, hőtérképek.	
Fogalmak	Hővezetés, hőáramlás, hősugárzás, sugárzási egyensúly, hőszigetelés.

Tematikai egység	Mindennapok hőtana	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A választott témához szükséges ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kiscsoportos projekt munka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, megvitatása, értékelése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Feldolgozásra ajánlott témák:</i> – Halmazállapot-változások a természetben. – Korszerű fűtés, hőszigetelés a lakásban. – Korszerű építészet: a „passzív ház”. – Hőkamerás felvételek. – Hogyan készít meleg vizet a napkollektor. – Hőtan a konyhában. – Naperőmű. – Egyszerű hőerőgépek készítése, működésük értelmezése. – A vízerőmű és a hőerőmű összehasonlító vizsgálata. – Az élő szervezet mint termodinamikai gép. – Az UV- és az IR-sugárzás egészségügyi hatása. – „Örökmozgók pedig nincsenek!” Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata.		
Fogalmak	A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.	

Tematikai egység	Mechanikai rezgések	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A forgásszögek szögfüggvényei. A körmozgás kinematikája, a dinamika alapegyenlete, a rugó erőtvénnye, kinetikus energia, rugóenergia.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A rezgések témakörével a későbbi fejezetek (mechanikai hullámok, a hangtan, a váltakozó áramok témaköre, az elektromágneses rezgések értelmezése, az elektromágneses hullámok jelenségek, a kvantummechanika anyagszerkezeti vonatkozásai) megalapozását készíti elő. Az egyszerű, tanulókísérleti módszerekkel is meghatározható összefüggések feltárásával azoknak a jelenségeknek kézzelfoghatóvá tételét segítjük elő, amelyek elvontabb megfelelőit ezáltal később könnyebben sajátíthatják el a tanulók.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– A rugóra akasztott rezgő test kinematikai vizsgálata (amplitúdó, rezgésidő, frekvencia, körfrekvencia). – A mozgás kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvényeinek grafikus ábrázolása.		

– A rezgés dinamikai vizsgálata, a rugón rezgő test mozgásegyenlete. – A rezgésidő meghatározása. – Fonálinga. – A rezgőmozgás energetikai vizsgálata. – A mechanikai energiamegmaradás harmonikus rezgés esetén. – Csillapított rezgőmozgás. – A rezonancia jelensége és ennek gyakorlati jelentősége.	
Fogalmak	Harmonikus rezgés, lineáris erőtvény, rezgésidő.

Tematikai egység	Mechanikai hullámok, hangtan	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Rezgés, sebesség, hangtani jelenségek, alapismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mechanikai hullámjelenségek feldolgozása a rezgések szerves folytatásaként. A rezgésállapot terjedésének bemutatása rugalmas közegben, a hullám időbeli és térbeli periodicitása. Speciális hullámjelenségek, energia terjedése a hullámban. A mechanikai hullámok gyakorlati jelentőségének bemutatása, különös tekintettel a hangtanra.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> A hullám fogalma, jellemzői. Hullámterjedés egy dimenzióban. A hullám térbeli és időbeli periodicitását jellemző mennyiségek (hullámhossz, periódusidő). Longitudinális és transzverzális hullámok. A hullámot leíró függvény. Hullámok találkozása. Állóhullámok, és kialakulásuk feltétele. Felületi hullámok. Hullámok visszaverődése, törése. Hullámok interferenciája, az erősítés és a gyengítés feltételei. A Huygens–Fresnel-elv. Kiterjedt testek sajátrezgései. Térbeli hullámok. Földrengéshullámok, lemeztectonika. A hang, mint a térben terjedő hullám. A hang fizikai jellemzői. (hangmagasság, hangerősség) A hallás fizikai alapjai, hallásvizsgálat. A hallásküszöb és a zajszennyezés. Hangszerek, a zenei hang jellemzői. Ultrahang és infrahang. Hangsebesség mérése.		
Fogalmak	Hullám, hullámhossz, periódusidő, transzverzális hullám, longitudinális hullám, hullámtörés, interferencia, állóhullám, hanghullám, hangsebesség, hangmagasság, hangerő, rezonancia.	

Tematikai egység	Elektromágneses indukció, váltóáram	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Mágneses tér, az áram mágneses hatása, feszültség, áram.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az áramkörü elemekhez kötött, helyi mágneses és elektromos mező jellemzői, az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése. A változó mágneses és elektromos terek fogalmi összekapcsolása. Az elektromágneses indukció gyakorlati jelentőségének bemutatása. Az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés: – A mozgási indukció. – Váltakozó feszültség keltése. – A szinuszosan váltakozó feszültséget és áramot leíró függvény. – A váltóáramú generátor elve (mozgási indukció mágneses térben forgatott tekercsben). – Lenz törvénye. – A váltakozó feszültség és áram jellemző paraméterei (effektív feszültség, áram, teljesítmény). □ – Váltóáramú ellenállások. – Ohm törvénye váltóáramú hálózatban. – A nyugalmi indukció, az elektromágneses indukció jelensége. – Faraday indukciós törvénye, Lenz törvénye. – Transzformátor. – Gyakorlati alkalmazások. – Az önindukció jelensége. – Az elektromos energiahálózat. – A háromfázisú energiahálózat jellemzői. – Az energia szállítása az erőműtől a fogyasztóig. – Távvezeték, transzformátorok. – Az elektromos energiafogyasztás mérése. – Az energiatakarékosság lehetőségei. – Tudomány- és technikatörténet □ Jedlik Ányos, Siemens szerepe. □ Ganz, Diesel mozdonya. – A transzformátor magyar feltalálói.		
Fogalmak	Mozgási indukció, nyugalmi indukció, önindukció, váltóáramú generátor, váltóáramú elektromos hálózat.	

Tematikai egység	Elektromágneses rezgés, elektromágneses hullám	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Elektromágneses indukció, önindukció, kondenzátor, kapacitás, váltakozó áram.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektromágneses sugárzások fizikai hátterének bemutatása. A változó elektromos és mágneses mezők szimmetrikus kapcsolatának, következményének létrejövő változó elektromágneses mező, leválik az áramköri forrásokról és terjednek a térben. Az így létrejött elektromágneses tér az anyagi világ újfajta szubsztanciájának tekinthető (terjedni képes, energiája van). Az elektromágneses hullámok spektrumának bemutatása, érzékszerveinkkel, illetve műszereinkkel érzékelt egyes spektrum-tartományainak jellemzőinek kiemelése. Az információ elektromágneses úton történő továbbításának elméleti és kísérleti megalapozása.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Az elektromágneses rezgőkör, elektromágneses rezgések. Elektromágneses hullám, hullámjelenségek. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: információtovábbítás elektromágneses hullámokkal. Adó-vevő, moduláció. □ Mobiltelefon-hálózat. Az elektromágneses spektrum. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások hőfénykép, röntgenteleszkóp, rádiótávcső. Az elektromágneses hullám energiája. Az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazása. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a rádiózás fizikai alapjai, a tévéadás és -vétel elvi alapjai, GPS műholdas helymeghatározás, a mobiltelefon, mikrohullámú sütő.	
Fogalmak	Elektromágneses rezgőkör, rezgés, rezonancia, elektromágneses hullám, elektromágneses spektrum.

Tematikai egység	Hullám- és sugároptika	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Korábbi geometriai optikai ismeretek, hullámtulajdonságok, elektromágneses spektrum.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fény és a fényjelenségek tárgyalása az elektromágneses hullámokról tanultak alapján. A fény gyakorlati szempontból kiemelt szerepének tudatosítása, hétköznapi fényjelenségek és optikai eszközök működésének értelmezése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> A fény mint elektromágneses hullám. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a lézer mint fényforrás, a lézer sokirányú alkalmazása. A fény terjedése, a vákuumbeli fénysebesség. A történelmi kísérletek a fény terjedési sebességének meghatározására. A fény visszaverődése, törése új közeg határán (tükör, prizma, planparalal lemez). Elhajlás, interferencia, polarizáció (optikai rés, optikai rács), hullámhosszmérés optikai ráccsal. Fény hullámhosszának mérését optikai ráccsal. A fehér fény színekre bontása. Diszperziós és diffrakciós színekép. □ A diszperzió jelensége. Színeképek (folytonos, vonalas; abszorpciós, emissziós színeképek) □ A geometriai optika alkalmazása.		

Leképezési törvény, képalkotás. Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a látás fizikája, a szivárvány. A gyakorlatban fontos optikai eszközök (periszkóp, egyszerű nagyító, mikroszkóp, távcső. szemüveg) működése. Lencse fókusz távolságának meghatározása.	
Fogalmak	A fény mint elektromágneses hullám, fénytörés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizáció, diszperzió, spektroszkópia, képalkotás.

Tematikai egység	Atomfizika I. – héjfizika	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az atomfizika tárgyalásának összekapcsolása a kémiai tapasztalatokon (súlyviszonytörvények) alapuló atomelmélettel. A fizikában alapvető modellalkotás folyamatának bemutatása az atommodellek változásain keresztül. A klasszikus szemlélettől alapvetően különböző, döntően matematikai számításokon alapuló kvantummechanikai atommodell egyszerűsített képszerű bemutatása. A kvantummechanikai atommodell tárgyalása során a kémiában korábban tanultak felelevenítése, integrálása. A műszaki-technikai szempontból alapvető félvezetők sávszerkezetének kvalitatív, kvantummechanikai szemléletű megalapozása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> Az anyag atomos felépítése felismerésének történelmi folyamata. Démokritosz természetfilozófiájától Dalton súlyviszonytörvényeiig. A modern atomelméletet megalapozó felfedezések. □ A korai atommodellek. Az elektron felfedezése: Thomson-modell. Az atommag felfedezése: Rutherford-modell. A kvantumfizika megalapozása: Hőmérsékleti sugárzás – a Planck-féle kvantumhipotézis. Fényelektromos hatás – Einstein-féle fotonelmélet. A fény kettős természete. Gázok vonalas színképe. Franck–Hertz-kísérlet. Bohr-féle atommodell. A periódusos rendszer értelmezése, Pauli-elv. Az elektron kettős természete, de Broglie-hullámhossz. Alkalmazás: az elektronmikroszkóp. □ A kvantummechanikai atommodell. Heisenberg-féle határozatlansági reláció.		
Fogalmak	Atom, atommodell, elektronhéj, energiaszint, kettős természet, Pauli-elv, Bohr-modell Heisenberg-féle határozatlansági reláció.	

Tematikai egység	Kondenzált anyagok szerkezete és fizikai tulajdonságai	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Atomok, ionok, molekulák, kémiai kötések, kondenzált halmazállapotok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kondenzált anyagok tulajdonságainak mikroszerkezeti értelmezése az atomfizikában megtanult alapismeretek felhasználásával. Megértetése és az azokról alkotott kép célszerű módosítása. A modern anyagfizika és technika alapjainak megértetése kvantummechanikai atommodell szemléletes ismerete alapján.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> – Ionkristályok szerkezete és fizikai tulajdonságai. – Fémek elektromos vezetése. – A fémes kötés kvalitatív kvantummechanikai értelmezése. – A fémek elektromos ellenállásának klasszikus mikroszerkezeti értelmezése (Drude-modell). – Szupravezetés. – Félvezetők szerkezete és vezetési tulajdonságai. – A szennyezett félvezetők elektromos tulajdonságai, a p-n átmenetet. – Mikroelektronikai alkalmazások: dióda, tranzisztor, LED, fényelem stb.		
Fogalmak	Mikroszerkezet, kémiai kötés, ionkristály, fém, félvezető, makromolekulájú anyag.	

Tematikai egység	Atomfizika II. – magfizika	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Atommodellek, Rutherford-kísérlet, rendszám, tömegszám, izotópok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A magfizika alapismereteinek bemutatása a XX. századi történelmi események, a nukleáris energiatermelés, a mindennapi életben történő széleskörű alkalmazás és az ezekhez kapcsolódó nukleáris kockázat kérdéseinek szempontjából. Az ismereteken alapuló energiatudatos szemlélet és a betegség felismerés és a terápia során fellépő reális kockázatok felelős vállalásának kialakítása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– Az atommag alkotórészei, tömegszám, rendszám, neutronsám. – Az erős kölcsönhatás. – Stabil atommagok létezésének magyarázata. – A tömegdefektus jelensége és kapcsolata a kötési energiával. – Az atommag cseppmodellje. – A fajlagos kötési energia-tömegszám grafikon. – Magreakciók. – A radioaktív bomlás, radioaktív bomlástörvény. – A természetes radioaktivitás. – Radioaktív kormeghatározási módszer. – Mesterséges radioaktív izotópok előállítása és alkalmazása. – Maghasadás.		

– Tömegdefektus, tömeg-energia egyenértékűség. – A láncreakció fogalma, létrejöttének feltételei. □ Az atombomba. – Az atomreaktor és atomerőmű. – Magfűzés, a Nap energiatermelését biztosító fűzés folyamat. – A kockázat fogalma, számszerűsítésének módja és annak valószínűségi tartalmának bemutatása. A radioaktivitás kockázatainak leíró bemutatása. – Sugárterhelés, sugárvédelem.	
Fogalmak	Magerő, cseppmodell, kötési energia, tömegdefektus, maghasadás, radioaktivitás, magfűzés, láncreakció, atomreaktor, fűzés reaktor.

Tematikai egység	Csillagászat és asztrofizika	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A földrajzból tanult csillagászati alapismeretek, a bolygómozgás törvényei, a gravitációs erőtvény.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása, hogy a csillagászat, a megfigyelési módszerek gyors fejlődése révén a XXI. század vezető tudományává vált. A világegyetemről szerzett új ismeretek segítenek, hogy az emberiség felismerje a helyét a kozmoszban, miközben minden eddiginél magasabb szinten meggyőzően igazolják az égi és földi jelenségek törvényei azonosságát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– Leíró csillagászat. – A csillagászat kultúrtörténete. – Geocentrikus és heliocentrikus világkép. – Asztronómia és asztrológia. – Tájékozódás a csillagos égbolton, – A csillagászati helymeghatározás alapjai. – A Nap és a Hold égi mozgásának jellemzői – A Hold fázisai, a hold- és napfogyatkozások. – Alkalmazások: hagyományos és új csillagászati műszerek, űrtávcsövek, rádiócsillagászat. – Égitestek és azok legfontosabb jellemzői. (bolygók, holdak, üstökösök, kisbolygók és aszteroidák, csillagok és csillagrendszerek, galaxisok, galaxishalmazok) – Mesterséges égitestek és azok gyakorlati jelentősége. – A Naprendszer és a Nap. – A Nap legfontosabb jellemzői: a Nap szerkezeti felépítését, belső, energiatermelő folyamatai és sugárzása, a Napból a Földre érkező energia mennyisége (napállandó). – A csillagfejlődés: a csillagok szerkezete, energiamérlege és keletkezése. – Kvazárak, pulzárak, fekete lyukak. – A kozmológia alapjai. – Az ősrobbanás. – Az Univerzum kora és kiterjedése. – Problémák, jelenségek: a kémiai anyag (atommagok) kialakulása. Perdulet a Naprendszerben. Nóvák és szupernóvák.		

– A földihez hasonló élet, kultúra esélye és keresése, exobolygók kutatása. – Gyakorlati alkalmazások: műholdak, hírközlés és meteorológia, GPS, űrállomás, holdexpedíciók, bolygók kutatása.	
Fogalmak	Égitest, csillagfejlődés, csillagrendszer, ősrobbanás, táguló világegyetem, Naprendszer, űrkutatás.

Tematikai egység	Környezetfizika	Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Földrajzi alapismeretek, energia, kémiai környezetszennyezés, energiafelhasználás és előállítás, atomenergia, kockázatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A természettudományi szaktárgyak anyagának szintézise, az elméleti tudás gyakorlatba történő szükségszerű átültetésének bemutatása. A környezettudatos magatartás erősítése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés: – A Föld különleges adottságai a Naprendszerben az élet számára. – Probléma: a „Gaia-modell”. – Az emberi tevékenység hatása a Föld felszínére, légkörére: – kémiai, fizikai környezetszennyezés, erdőirtás, erózió. – Az időjárást befolyásoló folyamatok, a globális klímaváltozás kérdése. – Energiagondok, környezetbarát energiaforrások. – A fosszilis energiahordozók gyors elhasználása és ennek környezetváltoztató hatása. – A megújuló energia (nap, víz, szél) felhasználásának behatároltsága. – Az atomenergia kulcsszerepe és kockázata. – Környezettudatos magatartás. – Az ökolábnyom fogalma.		
Fogalmak	Környezetszennyezés, globális felmelegedés, energiaválság, környezettudatosság.	

Tematikai egység	Fizika és a társadalom	Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A tanult fizikai ismeretek és gyakorlati alkalmazások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak bemutatása és tudatosítása, hogy a fizika tudománya hatékonyan képes szolgálni az emberiség jobb életminőségét, távlati jövőjét; a tudományos eredmények eseti negatív alkalmazásáért nem a tudomány, hanem az egyes emberek a felelősek.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés: – A tudomány (fizika) meghatározó szerepe a technológiai fejlődésben és az emberi életminőségben. □ A fizikai ismeretek és a technika párhuzamos fejlődése a történelem folyamán, pl. ókor: csillagászat – a természeti változások előrejelzése, hajózás; egyszerű gépek. Újkor: csillagászati navigáció – kereskedelem; hőerőgépek – ipari forradalom. Legújabb kor: elektromágnesség – globális		

kommunikáció; atommaghasadás – atomerőművek; félvezető-fizika – számítógépek, információtechnológia stb. – Fizika és termelés. – Informatika és automatizálás, robottechnika, nanotechnológia, az űrtechnika hatása az ipari termelésre, a hétköznapi komfortunkra. Diagnosztika és terápia. – A röntgen, az ultrahang, az EKG, a CT működésének lényege és alkalmazása. – Katéter, endoszkóp, implantátumok, mikrosebészeti módszerek, lézer a gyógyászatban. – Radioaktív nyomjelzés a diagnosztikában, sugarazás a terápiában. – Fizika, számítógép-tudomány, informatika. – Alkalmazások: a számítógép működésének fizikai háttere. A félvezető-fizikán alapuló mikroprocesszorok. Az információ digitális tárolása, továbbítása. – A számítógép szerepe a mérésekben, az eredmények feldolgozásában. – Tudomány és áltudomány. – A természettudományok működésének jellemzői. – Az áltudomány leggyakoribb ismérvei.	
Fogalmak	Fizika, technika, társadalmi hasznosság, tudomány, áltudomány.

FÖLDRAJZ

(9-12. ÉVFOLYAM)

A földrajz tanításának célja, hogy fejlessze a diákok természettudományos kompetenciáit, melyek olyan tudományos és technológiai műveltséget jelentenek, amelyek magukban foglalják a természetes, mesterséges és a társadalmi környezetben zajló megfigyelések és magyarázatok hasznosításának képességét, a környezet egységes egészként történő elemzését, a különböző problémák felismerését. A tantárgy ennek érdekében megismerteti a tanulókat szűkebb és tágabb környezetünkkel, a világban zajló folyamatokkal, azok összefüggéseivel. Ráébreszti a diákokat arra, hogy a természeti és a társadalmi változások kölcsönhatásban vannak egymással, hogy a globalizálódó gazdaság és az emberiség az egész bolygónkra kiterjedő természetátalakító tevékenységet folytat, ami világméretű természeti és társadalmi problémákat okoz. A természeti és társadalmi- gazdasági ismeretek ezért segíthetik a diákokat a későbbiekben olyan döntések meghozatalában, amelyek kihasználják ezt a tudást a különböző problémák megoldásának céljából. A tananyag tartalma, az oktatás szemlélete, a tanulásszervezés módjai mind ezt a célt szolgálják. A 9-10. évfolyamban tömbösített, epochális formában oktatunk, mely lehetőséget ad a diákok számára, hogy egyéni és csoportos tanulási tevékenységekben vegyenek részt, önálló, páros vagy csoportmunkában, számítógéppel és internettel támogatottan bővítsék ismereteiket annak érdekében, hogy aktív és önálló tanulókká váljanak. Az órák szervezése differenciált oktatási anyagok használatát is lehetővé teszi, amely a diákok önálló készségfejlesztéséhez járulnak hozzá, valamint segítik a diák motivációját. Az úgynevezett témahetek alkalmat nyitnak arra, hogy tanulmányi kirándulásokat, múzeumlátogatásokat, vagy gyakorlati tevékenységeket folytathassanak és lehetőséget biztosít az iskolánkban hagyományos projektszemlélet megvalósítására is. A 9. osztályban a természetföldrajzi folyamatokat ismerhetik meg. A Föld kozmikus környezetével, térképességgel, a földi szférák szerkezetével, felépítésével, legfontosabb folyamataival, ezek összefüggéseivel ismerkedhetnek meg a tanulók. A 10. évfolyamon társadalom- és gazdaságföldrajzzal foglalkoznak, megismerkednek a világ gazdasági folyamatokkal, Európa regionális és Magyarország földrajzával, valamint a többi kontinens gazdaságával. Fontos cél, hogy megértsék egy-egy ország természeti feltételei és a társadalmi-gazdasági jellemzői között szoros kapcsolat van. Fontosnak tartjuk, hogy a 10. osztály végére diákjaink nyitottak legyenek a társadalmi problémákra, eligazodjanak a természeti és társadalmi- gazdasági környezetben, használni tudják földrajzi ismereteiket, és kialakuljon bennük az igény, hogy ezeket tovább gyarapítsák.

Heti óraszámok évfolyamonként:

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	2	2	-	-
<i>Fakultációs órakeret</i>	-	-	-	2	2

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Természettudományos és technikai kompetencia**

- Alapvető tudományos fogalmak és módszerek ismerete.
- Az elvégzett megfigyelések, vizsgálódások ábrázolása, a tapasztalatok írásos rögzítése.
- Mérések, kísérletek végzése, tapasztalatok összegzése, következtetések levonása.
- A társadalmi folyamatok, az alkalmazott technológiák, szerepe, előnyeinek, hátrányainak, felismerése.
- A társadalmi és természeti folyamatok összefüggéseinek ismerete, környezetünkre gyakorolt hatásainak feltárása.
- A környezetvédelem jelentőségének felismerése, megoldási lehetőségek keresése.
- A fenntarthatóság, azaz a természettel hosszú távon is összhangban álló társadalom feltételeinek ismerete, s annak formálásaért viselt egyéni és közösségi felelősség elfogadása.
- Az ásványi anyagok vizsgálata során az egyes tulajdonságok csoportosítása, megkülönböztetése.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi)

- Hallott és olvasott földrajzi szövegek megértése.
- A földrajzi fogalmak pontos használata.
- A földrajzi nevek helyes írásmódjának elsajátítása.
- Helyes, alkotó nyelvhasználat.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése.
- A vélemények szabatos kifejezése, szövegalkotás szóban és írásban.
- Etikus, meggyőző érvelés kialakítása, fejlesztése.
- A kritikus gondolkodás, kreativitás kialakítása.
- Az idegen szavak, földrajzi elnevezések helyes kiejtése és írása.
- Idegen nyelvű földrajzi anyagok megértése, felhasználása a tanulásban.

Matematikai, gondolkodási kompetenciák

- A matematikai ismeretek alkalmazása a különböző számításokhoz.
- Alapvető matematikai elvek és törvényszerűségek felismerése a természetben.
- Grafikonok, diagramok értelmezése, tervezése.
- Táblázatok adatainak, értelmezése, összevetése, táblázatok készítése.
- A természeti környezetben előforduló mennyiségek, méretek viszonyítása, folyamatok időtartamának reális becslése.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- A földrajzi-társadalmi ismeretekre alapozott tudás kreatív alkalmazása, a kínálkozó lehetőségek megragadása adott élethelyzetekben.
- A gazdaság működésének átfogó megértése, a pénz világában való tájékozódás, az etikus magatartás igényének kialakítása.
- Pozitív attitűd formálása, a függetlenség, az alkotó- és újtókészség igénye a személyes és társadalmi életben és a munkában.

Személyes és társas kapcsolati kompetenciák

- Felelősségvállalás az egyén életvitelének kialakításában, a közös célok magvalósításában. A társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudás használata, a kezdeményezőkészség, az együttműködés erősítése.
- A helyi és a tágabb közösségeket érintő problémák iránti érdeklődés, tevékeny részvétel.
- Hatékony, a különböző nézőpontokat elfogadó kommunikációs kultúra megalapozása.
- Igény az európai országok, nemzetek és a kisebbségek kulturális és nyelvi sokféleségének megismerésére, elfogadására.
- Az emberi jogok teljes körű tisztelete, a személyes előítéletek leküzdése.

Digitális kompetencia

- Számítógépes alkalmazások ismerete, használata: – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok.
- Az információtárolás és -kezelés, az internet által kínált lehetőségek alkalmazása a kutatómunkákban.
- Információ megkeresése, összegyűjtése és feldolgozása, kritikus szemlélete.
- A komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök helyes használata.
- Prezentáció készítése.
- Képanyag és hanganyag gyűjtése, szerkesztése, vágása, komplex digitális ábrázolása.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése az IKT eszközeivel.

A kreativitás, a kreatív alkotás, az önkifejezés és a kulturális tudatosság kompetenciái

- A helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökség fontosságának tudatosítása.
- A földrajzi témájú (rég és kortárs) művészeti alkotások értő és beleérző ismerete, a saját nézőpont összevetése mások véleményével.
- A művészet szeretete, a művészi kifejezés sokfélesége iránti nyitottság, az esztétikai érzék és a kreativitás fejlesztése.
- A műalkotások forrásértékének tudatosítása.

A tanulás kompetenciái

- A hatékony, önálló tanulás képességeinek folyamatos fejlesztése, az idővel történő hatékony gazdálkodás kialakítása.
- Saját tanulás hatékony megszervezésére való képesség fejlesztése egyénileg, párban és csoportban.
- A természettudományokban alkalmazott tanulási technikák elsajátítása, gyakorlása.
- Saját tanulási stratégia kialakítása, az eredmények értékelése.
- A tanultak alkalmazása az élet más területein is.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel (komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

Magyar nyelv és irodalom

A diákok olvasási és szövegértési készsége folyamatosan fejlődik a földrajzi olvasmányokon, kiegészítő anyagokon keresztül. Az esszéken, beadványokon, vázlatokon, prezentációkon keresztül a szövegalkotási készségük, kifejezőkészségük válik magabiztosabbá. A tájleírások, a tájjal, szülőfölddel kapcsolatos irodalmi művek a földrajzi anyag kiegészítő forrásai lehetnek. A fogalmak, a szaknyelv pontos használata a nyelvi kifejezőkészség fejlődését eredményezi. A földrajzi nevek helyesírása és a nyelvtan fontosságára hívja fel a figyelmet.

Élő idegen nyelvek

A földrajz tanulása során a tanulók megismerkednek a különböző kultúrákkal, a világ népeivel, vallásaival és a nyelvi sokszínűséggel, ezek területi elhelyezkedésével. A más anyanyelvű országok megismerése elősegítheti a tanulóknál az adott nyelven történő kommunikáció igényének kialakulását, ez pedig megkönnyítheti az idegen nyelvi kommunikáció fejlődését.

Matematika

Az időegységek, az időtartamok különböző számításai, mennyiségi váltások alapvető matematikai képességeket feltételeznek. A diagramok, táblázatok, grafikonok elemzésével, értelmezésével, fejlődik a logika, az adatleolvasási képesség, ezek elkészítésével formálódik a rendszerező képesség. Tematikus térképek adatainak vizsgálata, ok-okozati összefüggésekre világít rá, segíti a diákok térbeli és időbeli tájékozódását, kritikai gondolkodásra ösztönöz.

Történelem és állampolgári ismeretek

A természeti adottságok, a földrajzi fekvés szerepe és a történelmi események az őskortól napjainkig szoros kapcsolatban állnak egymással. Az öntözéses gazdálkodás, a gyarmatosítás, az ipari forradalom, a csúcstechnológia fejlődéseinek megértéséhez és ezek földrajzban betöltött szerepéhez szükséges a történelem ismerete. Az ember fejlődése során feltárt újabb és újabb természeti erőforrások elhelyezkedésének területi különbségei, az egyes társadalmi csoportok által felhalmozott javak mennyiségének eltérései, az így kialakult gazdasági pozícióval való visszaélés állandó feszültséget teremtettek, teremtenek. Ezek a múltban és jelenben is vitákat generáltak, háborúhoz vagy hidegháborúhoz vezettek, melyek átrendezték a társadalmi, gazdasági erőviszonyokat. Ezen változásokat tárja fel a történelem a földrajz számára, melyek ismerete, elemzése, összefüggéseinek megismerése elengedhetetlenül szükséges.

Természettudományok

A földrajznak különösen sok kapcsolódási pontja van a többi természettudománnyal. Az élő szervezetek, a fizikai törvények, a kémiai reakciók szoros együttműködést tesznek szükségessé. A biológia tananyaga a földrajzi övezetességet, az övezetek szerinti élővilág változást, az életfeltételek változását, azaz az ökológiai kapcsolatrendszeret, valamint a káros anyagok kibocsátását és szennyezését, a természetvédelmet, ugyanúgy tartalmazza, mint a földrajz. A gravitáció, a sűrűség, a fény, a hőmérséklet, a hullámok, a halmazállapot, ezek állandósága vagy változásuk törvényszerűségei a földrajz elengedhetetlen részei. A kémiával a szervetlen és szerves anyagok, a kémiai elemek, az ásványok összetétele során alakít ki kapcsolódási pontokat.

Művészetek

Földrajzi témájú, a tananyaghoz kapcsolódó természetfilmek/filmrészletek, fotók megtekintése, közös elemzése, kézzelfoghatóbbá teszi a feldolgozandó témát.

Az órák lehetőséget biztosítanak saját fotók, természetfotók, kisfilmek készítésére, melyek felkeltik az érdeklődést, elmélyítik a tudást. A helyi, a nemzeti, az európai és az egyetemes kulturális örökségek helyszíneinek ismerete, idegenforgalmi és kulturális értékük, segítik a diákokat megérteni más nemzetek

gondolkodását. A földrajzi témájú művészeti alkotások, festmények, szépsége közelebb hozhatja számukra a természet szeretetét és az igényt a megértésre.

Digitális kultúra

Az informatika tantárgy nagyon sok lehetőséget kínál arra, hogy a diákok az aktuális földrajzi eseményekről információkhoz jussanak. Kiselőadásaikhoz, házi dolgozataikhoz, prezentációikhoz szinte nélkülözhetetlen az internet helyes használata. Fontos, hogy ismerjék a hiteles forrásokat, a tantárgyhoz kapcsolódó igényes, megbízható felületeket. Ismerjék meg az IKT eszközök helyes használatát.

Testnevelés és egészségfejlesztés

A földrajz egyik ága a térképészet. A térkép ismerete segíti a diákokat a természetjárás, tájfutás, vagy teljesítmény túra esetén, a tájékozódásban. Az időjárással kapcsolatos tudásuk segíti őket, a különböző sporttevékenységek előkészítésében, és a felkészülésben.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

Szükséges az egyéni képességstruktúrához igazodó fejlesztés és a hiányosságok pótlása. A nem megfelelően működő területek fejlesztése és kompenzálása mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a tapasztalatszerzésre, a különféle tevékenységekben való közreműködésre. Amennyiben a tanuló mozgásos ismeretszerzése gátolt, segédeszközök igénybevétele, a tanulási környezet alakítása segítheti a tapasztalás lehetőségét. Ha a felső végtagok manipulációja oly mértékben korlátozott, vagy egyéb részképesség zavarok miatt az írás/ gépi írás nehezített, lehetőséget teremtünk a jegyzetelés kiváltására, a vázlat elektronikus formában történő megosztásával. Ezen esetekben a szóbeli számonkérés sokkal eredményesebb lesz, amely a mozgássérült tanuló sikerélményét, önbizalmát is növelheti. A síkbeli-és téri orientáció zavara miatt a térképen történő tájékozódás nehezített lehet. Ebben az esetben a tananyag kisebb egységekre bontása, esetenként a térképolvasás értékelés alóli felmentése segíthet.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

Vak tanulók esetében cél, hogy a tanulók minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti és társadalmi valóságról.

A műveltségi terület sokoldalú lehetőséget nyújt a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, és a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Ezért fontos, hogy sok konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál. A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések. A földrajz tantárgy oktatásánál speciális szemléltető eszköz a domború térkép, illetve a domború ábra – ám az ezeken történő tájékozódás sok előkészítést, gyakorlást igényel. Látássérült fiatalok esetében a művészeti alkotások létrehozása elsősorban a domborúrajz elsajátítását jelenti, ami a síkban speciális módon készített ábrák elemzésével, értelmezésével, létrehozásával a földrajz tanításához is segítséget nyújt.

A tartalom feldolgozása során biztosítani kell a gyengénlátó, aliglátó tanulók számára használható térképeket - (lényegkiemelő, kontrasztos, esetenként tapintható jelzések stb.). Színvak tanulók számára speciális jelzések segítik a tájékozódást a térképeken. Filmek, fotók bemutatása esetén besötétíthető terem szükséges. A követelményeknek ismeretanyag szempontjából teljeskörűen, de a gyengénlátó, aliglátó tanulók által használt eszközzel kell eleget tenni. Az, hogy a látássérült tanuló számára mit jelent a térkép, teljesen egyéni. Vannak, akik jól tájékozódnak a térképen és a közlekedéskor, és olyanok is, akik nem. Az állandó gyakorlás is eltérő eredményeket hoz.

Aliglátó tanuló számára engedmény adható a térképről történő helymeghatározás leolvasásában, távolságmérés pontosságában.

A gyengénlátó tanuló minden szinten lassabban olvas, mint látó társai, minden szinten biztosítani kell számára az olvasandó anyag látásának megfelelően adaptált, digitalizált változatát, vagy ha lehetőség van rá, látásának megfelelő nagynyomtatású anyagot kell készíteni, illetve ilyen könyvet, térképet kell beszerezni.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejltség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához. A hallássérült tanulók esetében a megfigyelések, élmények tudatos megtervezésére, a motivációra érdemes hangsúlyt helyezni. A tárgy tanítása során a mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalás a kiindulópont,

fontos a multiszenzoros tapasztalatszerzés. A fogalmak magyarázata, tisztázása elengedhetetlen, szükséges a többszöri ismétlés, az új ismeretek beágyazása a már elsajátítottak közé, illetve az ismeretek folyamatos használata a fenntartás biztosítására. Fontos feladat a tér-idő értelmezés, a problémamegoldó gondolkodás, valamint az absztrakció fejlesztése. Az elvonatkoztatás, az általánosítás, illetve a lényegkiemelés egyéni megsegítést igényelhet. Egyes tanulóknál (társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás esetén) a nyelvi állapothoz, fejlettségi szinthez szükséges differenciálni, redukálni az ismeretanyagot. A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornáknak, a multiszenzoros információszerzésnek. Minden nagyothalló gyermek esetében törekedni kell az akusztikus út dominanciájának kialakítására.

A beszéd fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Egyes beszéd fogyatékos tanulóknak – elsősorban nyelvfejlődési zavar, verbális tanulási zavar esetén – komoly gondot jelenthet az oksági kapcsolatok felismerése, a tanult összefüggések alkalmazása, illetve a lényegkiemelés. Azokban az esetekben jelentkeznek a gondok, ahol az olvasott szöveg megértése vagy a verbális absztrakció akadályokba ütközik. Rövidített, tömörebb, képpel, segédeszközökkel támogatott szövegek alkalmazása szükséges az egyes összefüggések mechanikus memorizálásának megsegítésére. Tanulónként eltérő lehet az absztrakciós szint, ahol be tudnak kapcsolódni a jelenségek értelmezésébe. Eredményes pedagógiai stratégia lehet a természeti jelenségeknek alternatív módon, több fogalmi szinten, az összes érzékszerv bevonásával való közvetítése. Szisztematikusan építkezve kell támaszkodni az internetre, amelynek segítségével a legkülönbözőbb földrajzi ismeretek audio - vizuális formában hozhatók közel a beszéd fogyatékos tanulókhoz. Más beszéd fogyatékos tanulók esetében a szóbeli kifejezőkészség lehet érintett. Számonkérésnél figyelembe kell venni a tanuló képességeit, a számonkérés formájának meghatározásában iránymutató a szakértői vélemény.

Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A megfigyelések, élmények tudatos megtervezésére, a motivációra hangsúlyt kell helyezni, mert kevésbé számíthatunk a diákok spontán érdeklődésére. A tárgy tanítása során a mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalás a kiindulópont, fontos a multiszenzoros tapasztalatszerzés. Az érintett tanulók esetében gondot jelenthet a térképen, grafikonon való tájékozódás, a statisztikai adatok elemzése. Az ilyen típusú feladatoknál szükséges az egyéni megsegítés. A fogalmak magyarázata, tisztázása elengedhetetlen, szükséges a többszöri ismétlés, az új ismeretek beágyazása a már elsajátítottak közé, illetve az ismeretek folyamatos használata a fenntartás biztosítására. A túlterhelés elkerülése miatt a felesleges információkat szűrni kell. Fontos feladat a tér-idő értelmezés fejlesztése, az analízis-szintézis műveleteinek, a problémamegoldó gondolkodásnak, az absztrakció képességének a fejlesztése. Az elvonatkoztatás, az általánosítás, illetve a lényegkiemelés egyéni megsegítést igényelhet. Hangsúlyt kell fektetni az összefüggések pl. az oksági kapcsolatok felismerése. Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulók többlettámogatást igényelhetnek az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén, ugyanakkor építeni lehet a jó mechanikus memóriájukra, a tanult szabályokhoz, rutinokhoz való alkalmazkodásra. Fontos az érintett diákok változatos aktivitásokban való minél önállóbb részvételre buzdítása. Az említett tanulók esetében számolni kell azzal, hogy a szociális megértést kívánó attitűdök, képességek fejlődését kognitív stratégiákkal kell támogatni.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A pszichés fejlődés zavaival küzdő tanulóknak – elsősorban diszlexia, diszgráfia esetén – komoly gondot jelenthet a térképen, grafikonon való tájékozódás, a statisztikai adatok elemzése, illetve ismeretterjesztő szövegek értelmezése. Az ilyen típusú feladatoknál szükséges az egyéni segítségnyújtás (pl. egyszerűsített adatsor, szempontok adása). Egyes szakszavak külön szómagyarázatot igényelhetnek. Az oksági kapcsolatok felismerése, a tanult összefüggések alkalmazása gondot okozhat azokban az esetekben, ahol az olvasott szöveg megértése vagy a verbális absztrakció akadályokba ütközik. Rövidített, tömörebb, képpel, segédeszközökkel támogatott szövegek alkalmazása szükséges az egyes összefüggések mechanikus memorizálásának megsegítésére. Tanulónként eltérő lehet az absztrakciós szint, ahol be tudnak kapcsolódni a jelenségek értelmezésébe. Eredményes tanári stratégia lehet a természeti jelenségeknek alternatív módon, több fogalmi szinten, az összes érzékszerv bevonásával való közvetítése.

Szisztematikusan építkezve kell támaszkodni az internetre, digitális tananyagokra, amelyek segítségével a legkülönbözőbb földrajzi ismeretek audio - vizuális formában hozhatók közel a tanulókhoz.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló sokszor nem képes biztonsággal követni az óravezetést, mert figyelme elterelődik, mert beszédhallása és beszédértése zavart mutat. Ezért fontos az óravezetési kérések, információk megismétlése, a megismétlés során a leegyszerűsített és lerövidített változat közlése.

Hiperaktivitással és figyelemzavarral küzdő tanulók, nagyfokú impulzivitással, a célirányos, tartós figyelem zavarával küzdenek. Náluk nagyon fontos a feladatok idői struktúrájának megtervezése és kivitelezése, az egyfázisú és rövid instrukciók adása.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési formákat, indokolt esetben a Szakértői Bizottság javaslata alapján – az egyes tananyagrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

9. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	A Földrajz; a földi tér ábrázolása
Előzetes tudás	A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléleti térképolvasás. A földrajzi fókálózat elemeinek használata, tájékozódás a fókálózat segítségével.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri a földrajz fontosságát, jelentőségét. Megérti, hogy az ismereteivel következtetni tud a jövőbeni eseményekre. Megismeri a földrajzhoz kapcsolódó társtudományokat. Fejleszti a logikus térképolvasási képességét. Megszerzi a gyakorlottságot a különböző típusú térképek információforrásként való felhasználásában, - közölt információk felismerésében, értelmezésében. Felismeri a modern technikai rendszerek szerepét a Föld megismerésében és a gyakorlati célok megvalósításában.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Földrajz fogalma, fontossága a mai ember számára. – Társtudományok, kapcsolatuk a földrajzhoz. – A térképkészítés fejlődése, a modern térképkészítés elvei. – Tájékozódás a térképen és a térképpel. – Méretarányok, földrajzi fókálózat és használata, távolság- és magasságmeghatározás. – Helyi és a zónaidő megkülönböztetése, gyakorlat jelentőségük, alkalmazása egyszerű számítások során. – A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata, a térképi ismeretek alkalmazása mindennapi tájékozódási helyzetekben. A hagyományos térképek és a digitális eszközök használata. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Információk gyűjtése, rendszerezése, tájékozódás, Atlasz és a digitális eszközök használata, egyszerű számítások végzése. <i>Kommunikáció:</i> – Térkép készítése. – „Kincskereső” túra szervezése	
Fakultatív tartalom: – A vetületek jellemzői, összehasonlításuk, alkalmazhatóságuk korlátjai. – Számítási feladatok arányszámokkal. – A műholdfelvételek típusai és alkalmazásuk lehetőségei.	
Fogalmak	vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai és tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés
Tematikai egység	A Föld kozmikus környezete
Előzetes tudás	A Föld, mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és az időbeli nagyságrendekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti a modellhasználaton keresztül a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségét. Helyes elképzelést alakít ki, a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről, fejleszti a csillagászati térben való tájékozódási képességét. Felismeri a Föld és a bolygók példáján, az egyedi és a közös jellemzőket, ezen keresztül fejlesztve az elvont gondolkodási képességét. Meglátja a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségeket. Megérti a Föld mozgásaiból adódó jelenségek törvényszerűségeit, bolygónk életére gyakorolt hatását. Tud különbséget tenni tudományos és az áltudományos elméletek között. /Asztrológia (csillagjóslás) példáján keresztül.

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A geo- és a heliocentrikus világkép, a bolygómozgás törvényszerűségei. – A csillagképek, néhány ismertebb csillagkép mitológiai eredettörténete. – A Világegyetem keletkezésével kapcsolatos legfontosabb elméletek. – A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei. – A csillagfejlődés. – Ismertesse a Nap jellemzőit mérete, távolsága a Földtől, anyagi összetétele, belső és felszíni hőmérséklete. – A Föld-típusú (közet-) és a Jupiter-típusú (gáz-) bolygók jellemzői, összehasonlításuk, – A Föld mint égitest. – A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményei, az ember életére gyakorolt hatásai. – A Hold jellemzése, mozgásai, földi hatásai. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Információk feldolgozása, rendszerezése. A különböző elméletek összehasonlítása. – Égitestek rendszerezése. – A Föld és a Hold mozgásainak következménye a földi életre. <i>Kommunikáció:</i> – Szóbeli vagy írásbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. Fakultatív tartalom: – A Nap szerkezete, jellemző folyamatai, a naptevékenység földi hatásai. – A holdfázisok, a Nap- és Holdfogyatkozások kialakulásának magyarázata. – A törpebolygók, kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzése.	
Fogalmak	Világegyetem, Tejútrendszer, Naprendszer, csillagászati egység, kőzetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázbolygó (Jupiter-típusú bolygó), tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi és zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, úrállomás

Tematikai egység	A Föld, mint kőzetbolygó, szerkezete és folyamatai
Előzetes tudás	A Föld alakja, felépítése. A szárazföldek és az óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Alapvető domborzati és felszínformák felismerése, jellemzőik ismerete. A leggyakoribb üledékes és vulkáni kőzetek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri, hogy a kőzetbolygó egy összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer. Megérti az anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedésének ok-okozati összefüggéseit. Kialakít egy helyes időképzetet időnagyságrendek összevetésével, az események sorrendiségének felismerése révén. Tudatosul benne a környezet iránti felelősségérzet az ásványkincs-készletek véges hasznosíthatóságának példáján keresztül. Képessé válik, olyan szemlélet kialakítására, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerése révén hozzájárul, a tanultakat felhasználni képes, érvelés kialakításához.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A Föld szerkezete, a belső gömbhéjak fizikai jellemzői. – A kőzetlemezek fajtái, szerkezete, következményei. – A kőzetlemezek mozgásai: a közeledő, a távolodó és az elcsúszó kőzetlemez-szegélyek jellemző folyamatai és következményei; folyamatábrák elemzése és készítése. – A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei. – A földrengés kialakulása, következményei. – A földrengések előrejelzési lehetőségei és korlátai. A károk mérséklésének lehetőségei példák alapján. – A felszín alatti és a felszíni magmatizmus jellemzői. – A vulkánok felépítése, fajtái.	

- A vulkánosság típusai, csoportosítása, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal.
- A vulkánosság és a hegységképződés (orogenezis) kapcsolata, szigetívek mélytengeri árok, peremi medence, keletkezése, üledék -felhalmozódás.
- Vulkáni utóműködés.
- Vulkánkitörések, katasztrófák.
- Élet a vulkán mellett.
- Talaj szerkezete, szintjei,
- A talajpusztulás okai, veszélyei, mérséklésének lehetőségei.
- A földtörténeti időskála.
- A Föld fejlődésének legfontosabb eseményei.
- Az élet elterjedésének legfontosabb eseményei.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Információk feldolgozása, rendszerezése. Ok-okozati összefüggések megértése.
- Különböző kőzetek felismerése, rendszerezése.
- Makettvulkán építése.

Kommunikáció:

- Földrajzi szaknyelv használata.
- Kiselőadás tartása.
- Katastrófa filmek hitelességének bizonyítása, vagy cáfolata.

Fakultatív tartalom:

- A földmágnesesség és a tájékozódás kapcsolata.
- A magmás és az üledékes ércképződés folyamata.
- A talajképződés folyamata. Az éghajlatok szerepe a talajtípusok kialakulásában.

Fogalmak/ Topográfia	geoszféra, földköpeny, asztenoszféra, geotermikus gradiens, kőzetlemez-mozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás; kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, agyagásvány, geokémiai körforgás; nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció; kormeghatározás, földtörténeti időskála, idő, időszak, kor, talaj, talajszerkezet, aprózódás, mállás, különböző talajtípusok
	<i>Topográfia</i> Gondwana, Pangea, Tethys. Ósföldek (pajzsok) példái. A Kaledóniai-, a Variszki-hegységrendszer egyes tagjai, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tagjai Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens

Tematikai egység	A légkör
Előzetes tudás	Időjárási elemek és jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárási elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következményei, az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri az ok-okozati összefüggéseket, ezzel fejlesztve az oksági gondolkodási képességét, a légköri folyamatokat alakító tényezők közötti kölcsönhatások által. Megérti, hogy a légkör, mint rendszerfolyamat a Föld egészére gyakorol hatást. Igénye legyen kialakítani tevékeny hozzáállást, felelős környezeti magatartást az emberi tevékenység légköri folyamatokra gyakorolt hatásainak felismerése után. Megérti a lokális és a globális folyamatok összefüggését, a helyi károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példáján keresztül. Meglátja az időjárás okozta veszélyhelyzeteket, és igyekszik mások iránt is felelős viselkedést kialakítani.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	
– A légkör anyagai, tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása.	

- A levegő felmelegedésének folyamata, törvényszerűségei.
- A felhő- és csapadékképződés feltételei, folyamata, összefüggései.
- A talaj menti és a hulló csapadékok típusai.
- A légnyomás, a légnyomás változásának okai, a szél kialakulása.
- A nagy földi légkörzés rendszere, a szélrendszerek jellemzői.
- A monszun szélrendszer kialakulása, a mérséklet és a forró övezeti monszun összehasonlítása.
- Az időjárás.
- A hideg és a meleg front.
- Levegőszennyezés és következményei, ezek elleni védelem lehetőségei.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Időjárási adatgyűjtés, illetve információk keresése, ezek feldolgozása.
- Légköri törvényszerűségek megértése.

Kommunikáció:

- Esszé írása, vagy prezentáció készítése különböző légköri jelenségekről.
- Felhőzet fotózása.

Fakultatív tartalom:

- A légkör fejlődése, összetételének változása, az ózonréteg kialakulása.
- A fön kialakulása és jelentősége, veszélyei.
- A felhőtípusok, kialakulásuk okai, a felhőzet és az időjárás összefüggései.

Fogalmak	állandó, változó és erősen változó gáz; troposzféra, sztratoszféra; üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, izoterma, izobár, hőmérsékleti egyenlítő, fonszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípusok, talaj menti csapadék, hulló csapadék; időjárás- előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg ritkulása (elvékonyodása), globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió
-----------------	--

Tematikai egység	A vízburok
Előzetes tudás	Az óceánok és a jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszíninformáló munkájának jellemzői, az árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízszenyezés.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megismeri a vízburokban lezajló folyamatokat, felismeri társadalmi-gazdasági következményeit. Ráébred arra, hogy a vízburokban bekövetkezett változások, az emberiség további sorsát nagymértékben befolyásolja. Felismeri személyes lehetőségeit a víz védelmében, megérti a cselekvés szükségességét, és kialakítja saját felelős környezeti magatartását. Megérti a lokális és a globális folyamatok összefüggését, a helyi károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példáján keresztül, valamint az egészséges ivóvíz biztosításának egyre nagyobb nehézségei miatt elengedhetetlen, ésszerű, takarékos vízfelhasználás szükségességét. Felismeri a vízburok folyamatait által kialakuló veszélyhelyzeteket, és igyekszik mások iránt is felelős viselkedést kialakítani.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	
– A vízburok tulajdonságai és mozgásai. – A vízburok tagolódása, a tengerek típusai, jellemzői. – A tengeráramlást kialakító tényezők, a hideg és a meleg tengeráramlások, a tengeráramlás éghajlat-módosító szerepe. – A tengerjárást kialakító tényezők, a jelenség kapcsolata a torkolattípusokkal. – A hullámmzés kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal. – Felszín alatti vizek.	

- Felszíni vizek, vízgyűjtő terület.
- Tavak keletkezése, pusztulása.
- A karsztosodás folyamata.
- Vizek szennyezése és következményei, károsításának enyhítése.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Időjárási adatgyűjtés, illetve információk keresése, ezek feldolgozása.
- Légköri törvényszerűségek megértése.

Kommunikáció:

- Esszé írása, vagy prezentáció készítése különböző légköri jelenségekről.
- Felhőzet fotózása.

Fakultatív tartalom:

- A vízburok kialakulása.
- A tengervíz sótartalmát befolyásoló tényezők.
- A belföldi és a magashegységi jégképződés folyamata, felszíninformáló munkája, összehasonlításuk.
- A vízgazdálkodás szerepe a fenntartható fejlődésben.

Fogalmak/ Topográfia	világtenger, beltenger, peremtenger, fajhő, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma
	<i>Topográfia</i> az óceánok és tengerek, tavak, folyók tanult példái:
	Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Niger, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Eufrátesz, Holt-tenger, Jenyiszej, Léna, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Odera, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Mura, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó. Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás

Tematikai egység	A földrajzi övezetesség
Előzetes tudás	Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító tényezők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti a földrajzi övezetességet kialakító tényezők közötti ok-okozati kapcsolatrendszereket, az éghajlat más földrajzi tényezők alakításában meghatározó jelentőségét, a természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti kapcsolatot, az éghajlat és a táplálkozás, a napi életvitel közötti összefüggéseket. A földrajzi övezetesség elemeinek megismerése során kialakul rendszerszemlélete. Megérti, hogy az egyes elemekben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák:	
– A szoláris éghajlati övezetesség kialakulása, törvényszerűségei. – A valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolata, az övezetességet kialakító és módosító tényezők. – Az éghajlati és a földrajzi övezetesség közötti különbségek. – Az éghajlati jellemzők változása, megfigyelhető törvényszerűségek, más elemekkel való összefüggésük. – Éghajlati adottságok és az életmód, illetve a gazdálkodás közötti kapcsolat. – Függőleges övezetesség. – Éghajlati diagrammok elemzése. – Övezeteket veszélyeztető környezeti problémák.	

- Az éghajlat változás következményei.

Fejlesztési területek:

Ismeretszerzés, tanulás:

- Éghajlati törvényszerűségek megismertetése, összefüggések megértése.
- Az éghajlati elemek változása okozta következmények kutatása, feltárása.

Kommunikáció

- Folyamatábra, diagram elemzése/készítése.
- Vélemények megfogalmazása, kulturált vita kialakítása, mások véleményének tiszteletben tartása.

Fakultatív tartalom:

- Összefüggések és törvényszerűségek keresése a földrajzi övezetesség elemeinek kapcsolatrendszerében (talajképződés folyamata, vízháztartást befolyásoló tényezők, felszínformálódási folyamatok).
- Komplexen földrajzi övezetek, övek, területek/vidékek jellemzése tematikus térképek összehasonlításával.
- A mediterrán és a mérsékelt övezeti monszun éghajlat elhelyezkedése, eltérő jellemzői.

**Fogalmak/
Topográfia**

Szoláris és valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék; zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

10. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	A világgazdaság jellemző folyamatai
Előzetes tudás	Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétele, kiadás, adósság. A család, mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló értse meg a globalizáció fogalmát, ismerje fel a jellemzők, a mozgatórugók, és a folyamatok ellentmondásait. Ismerje meg a pénzügy világ alapvető folyamatait, intézményrendszereit, alakítsa ki az ismeretek mindennapi pénzügyi helyzetekben való alkalmazási képességét. Ismerje a hitelfelvétel esetleges veszélyeit. Érdeklődjön a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok iránt. Tájékozódjon a témához kapcsolódó média hírekről, tanulja meg ezek kritikus szemléletét. Alakuljon ki mérlegelési képessége a pénzügyi döntések kapcsán, legyen igénye a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás kialakítására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A gazdaság fogalma, a gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi telepítő tényezők, szerepük. – A gazdasági szerkezet, az egyes ágazatok és ezek változó szerepe. – A gazdasági szerkezet és a társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggései. – A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatai – A globalizáció, feltételei, jellemzése. – A globalizáció következményei, mindennapi életünkre gyakorolt hatása. – Integrációs folyamatok szerepe, az együttműködések előnyei és hátrányai. – A gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése. – A területi különbségek: a centrum és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. – Demográfiai folyamatok jellemzése. – A népesség területi eloszlása, okai, migráció. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése. – A globalizációról gyűjtött sajtóanyag értelmezése, elemzése. – A földrajzi fogalmak ismerete. <i>Kommunikáció:</i> – Vélemények megfogalmazása, kulturált vita kialakítása, mások véleményének tiszteletben tartása. – Összehasonlító elemzés készítése a különböző fejlettségi területek között. Fakultatív tartalom: – A piacgazdaság működési elvei. – A világgazdasági pólusok kialakulásának okai, folyamata és területi átrendeződései. – A működőtőke mozgásának legfőbb irányai és hatásai a gazdasági fejlődésben. – Az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata, társadalmi és gazdasági következményei.	
Fogalmak/Topográfia	gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD

Tematikai egység	Európa földrajza
Előzetes tudás	Az Európai Unió tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló fejlessze tovább Európai identitástudatát az Európai Unió, illetve a kontinens országai természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismerésével, az Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tiszteletével, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakításával. Kialakul benne a nyitottság az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. Felismeri az Európai Unión belüli különbségek okait, megismeri ezek kiegyenlítésére irányuló programokat, a különböző alapok jelentőségének megértésén keresztül. Figyelemmel követi az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos híreket, megismeri és értelmezi az információkat, kialakítja érdeklődését a közösséget, a kontinens országait érintő témák, eseményei iránt.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Európa általános természetföldrajzi képe, nagytájai, kialakulásuk. – Európa éghajlatai, jellemzésük. – Az Európai Unió kialakulása, az együttműködés területei, gazdaságpolitikai céljai. – Az Európai Unió szerepe a világ gazdaságban. – A különböző területek fejlettségi jellemzői, és az eltérő gazdasági fejlettség okai. – A gazdasági felzárkózás lehetőségei. – A piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményei. – Németország, Franciaország, Egyesült Királyság, Benelux államok, Olaszország, Spanyolország, Görögország, Észak-Európa országai, Lengyelország, Csehország, Szlovákia, Románia, Ukrajna, Oroszország. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Az Unió kialakulásának gazdasági és politikai okai. – Az Unió jelenlegi gazdasági erejének megvitatása különböző forrásokból gyűjtött információk alapján. – A felzárkózás lehetőségei a pályázati források felhasználhatósága alapján. <i>Kommunikáció:</i> – Prezentáció készítése egy választott térségről / országról megadott szempontok szerint. – Interjú készítése egy Európai parlamenti képviselővel.	
Fakultatív tartalom: – A tanult országok szerepe, jelentősége a világ gazdaságban és az Európai Unióban. – Ausztria, Svájc, Szlovénia, Horvátország, Szerbia.	
Fogalmak/Topográfia	Gazdasági unió, eurózóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségekülönbség, regionális politika, magterület, periféria terület, felzárkózás <i>Topográfia:</i> Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Thessaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgográd. Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Kraków, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich

Tematikai egység	Magyarország földrajza
Előzetes tudás	Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megerősíti a magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezetükhöz való kötődést, hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismerésén keresztül. Megérti a kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi, gazdasági következményeit. Kialakul az érdeklődése a szűkebb és tágabb környezetét érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt. Megérti, hogy a földrajzi ismereteit hogyan alkalmazza, hazánkkal, a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, hírek értelmezésével kapcsolatban.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Magyarország tájai, kialakulásuk. – Hazánk éghajlata, vizei. – Magyarország társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemzői. – A természeti és társadalmi erőforrások. – A gazdasági rendszerváltás következményeinek. – Napjaink jellemző társadalmi és gazdasági folyamatai. – A magyarországi régiók földrajzi jellemzői. – Az egyes területek társadalmi-gazdasági különbségei, fejlettségük, fejlődésük lehetőségei. – A védelem alatt álló természeti és kulturális értékek. – Az idegenforgalom adottságai, fejlettsége, fejlődésének irányai. – Hazánk Európai Unióban betöltött szerepe. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – A magyarországi régiók közigazgatási egységeinek ismerete. – A közelmúltban letelepedő nagyvállalatok fejlődése, fejlesztései. <i>Kommunikáció:</i> – Gazdasági mutatók vizsgálata. – Gyárak látogatása, beszámolók készítése.	
Fakultatív tartalom: – A Kárpát- medence földtörténeti fejlődése, lemeztektonikai folyamatai. – A népességmozgások és a gazdasági-politikai tényezők kapcsolatai. – A külföldi tőke szerepe a gazdasági fejlődésben. – A hungarikumok gazdasági és idegenforgalmi jelentősége.	
Fogalmak/ Topográfia	természeti és társadalmi erőforrások, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségkülönbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurórégió <i>Topográfia:</i> Magyarország megyéi, megyeszékhelyei és megyei jogú városai. Településpéldák az alábbi szempontokból: határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés és az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség helyszínei.

Tematikai egység	Az Európán kívüli kontinensek
Előzetes tudás	Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi-gazdasági és környezeti sajátosságai.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló felismeri a fejlett országok szerepét, és felelősségét a perifériatérsegek problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességét a megoldásokban. Átlátja és megérti a földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződését, változásait. Felfedezi világunk természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségét, kialakul benne a nyitottság és felelősségérzet az ezekben rejlő értékek megőrzése iránt. Megérti, hogy az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanuláshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettséget kell vállalnia. Figyelemmel kíséri a Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos híreket, megismeri és értelmezi az információkat, kialakítja érdeklődését a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események iránt. Fejleszti szociális érzékenységét a segítő szándékú, karitatív tevékenységek tiszteletével, igyekszik az abban való aktív részvételre.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – Az egyes kontinensek földrajzi sajátosságai, geológiai szerkezete. – A kontinensek nagytájai, folyói, és a nagyobb tavak jellemzése. – A kontinensek éghajlatainak jellemzése. Ázsia – Délnyugat– Ázsia, a szénhidrogénkincs szerepe a gazdaságban. – A kultúrák találkozása Törökország. – Izrael fejlődésének társadalmi– gazdasági tényezői. – Japán. – A feltörekvő új gazdasági hatalmak Kína és India – Délkelet– Ázsia országai. – Ázsia elmaradott, szegény térségei, a társadalmi-gazdaság problémáik. Amerika: – Az Amerikai Egyesült Államok gazdasága, a fejlődés sajátosságai. – Kanada, Mexikó, Brazília. – Latin-Amerika gazdasági fejlődésének különbségei. Afrika – Észak-Afrika, trópusi Afrika. – Egyiptom, Dél-Afrikai-Köztársaság. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Az ázsiai országok gazdasági szerepének, gyorsuló növekedésének okai. – Az USA befolyása a világ gazdasági és pénzügyi folyamataiba. – A gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezők Afrikában. <i>Kommunikáció:</i> – Egyes országok összehasonlítása. – Prezentáció készítése egy választott térségről / országról megadott szempontok szerint. – „Gazdasági együttműködés megkötése” választott országok képviselője. Fakultatív tartalom: – A kontinensek vízszintes és a függőleges földrajzi övezetesség jellemzői, különbségei. – A kontinensek világ gazdasági szerepe, változásai. – A Száhel-öv természeti, társadalmi és egészségügyi problémái. Nemzetközi segítségnyújtás lehetőségei. – A népességgkoncentráció, a városiasodás, a településszervezetek, az agglomerációs zónák kialakulási folyamatai, területileg eltérő jellemzőit.	

Fogalmak/ Topográfia	világgazdasági centrum-periféria, gyarmatosítás, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farm, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC <i>Topográfia:</i> Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan; Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia; Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Nicaragua, Panama, Venezuela. Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria; Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington
---------------------------------	--

Tematikai egység	Globális kihívások
Előzetes tudás	A geoszféra környezeti problémái. Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi- kulturális értékei. A Világörökség már ismert részei.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló megérti, hogy a természeti és a társadalmi- gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú. Felismeri a lokális folyamat - globális következmény elv összefüggésének értelmében, az egyén és a helyi közösségek felelősségét. Kialakítja az igényét a környezeti témák iránti folyamatos tájékozódásra, igyekszik megismerni a környezetbarát termékeket, eljárásokat. Érdeklődve fogadja a témához kapcsolódó médiában elhangzó információkat. Igyekszik átalakítani a fogyasztói magatartását, és törekszik baráti és családi körben történő kialakítására. Felismeri a természeti környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépségeket, igyekszik kialakítani a megőrzését segítő magatartásformát. A témában megszerzett ismereteket tudatosan alkalmazza a mindennapi életben.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: – A szférákat ért környezetkárosító hatások. – A népességnövekedés kialakulása, következményei. – Csökkenő és növekvő társadalmak jellemzői. – A nagyvárosok növekedésének társadalmi- gazdasági problémái. – Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásai. – Genetikailag módosított termékek. – Biogazdálkodás. – Nyersanyag és energiagazdálkodás. – Alternatív energiaforrások lehetőségei, problémái. – Hulladékgazdálkodás. – Környezet és természetvédelem. – Az egyén és a helyi szervezetek lehetőségei a környezetvédelemben. – Nemzetközi szervezetek a környezetvédelemért. Fejlesztési területek: <i>Ismeretszerzés, tanulás:</i> – Az összefüggések feltárása, „lokális szennyeződés globális következmények”. – Források feldolgozása megadott szempontok alapján. – A természetvédelmi, károsanyag kibocsátást csökkentő egyezmények megismerése.	

<i>Kommunikáció:</i> – A témakörhöz kapcsolódó aktualitások bemutatása az források feldolgozásával. – Természetvédelmi szervezetek lehetőségeinek bemutatása. – Projektmunka készítése: az egyén tevékeny lehetőségei a környezetvédelemben.	
Fakultatív tartalom: – A földrajzi környezet változásai a társadalmi tevékenységek hatására. – A fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei, területi különbségei. – A fenntarthatóság fogalma, a fenntartható fejlődés elmélete és lehetőségei.	
Fogalmak/ Topográfia	elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, savas csapadék, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás csökkenése, ivóvízellátás, vízhiány, vízszennyezés, népességgrobbanás, élelmezési válság, urbanizációs problémák, fogyó és megújuló energiaforrások, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény <i>Topográfia:</i> környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

Földrajz fakultáció

A gimnázium utolsó két évében, a 11-12. évfolyamon a diákok szabadon választhatnak fakultációt. A nem emelt és az emelt szinten megvalósuló földrajzoktatás célja, hogy az első képzési ciklusban megszerzett ismeretekre, készségekre és képességekre építve felkészítse a diákokat a kétszintű érettségi sikeres letételére. Az emelt és nem emelt szinten folyó oktatás közt a fő különbség az ismeretek mennyiségében és mélységében nyilvánul meg.

A témák által fel nem használt időben dolgozatokkal, próbaérettségi tesztekkel segítjük a diákokat a megfelelő vizsgarutin megszerzéséhez.

A fakultációs oktatás tanterve nagy átfedést mutat az Oktatókutatási és Fejlesztési Intézet által közzétett kerettantervvel, csupán néhány változtatás történt a fejlesztési területekben, egyes tematikai egységek óraszámában, illetve némi sorrendi változtatás is történt.

11. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	A Föld kozmikus környezete	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: A csillagászai ismeretek fejlődése. – A geo- és a heliocentrikus világkép, bolygómozgás törvényszerűségei. – A csillagképek látszólagossága, néhány ismertebb csillagkép mitológiai eredettörténete. A világegyetem – A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei – A Világegyetem keletkezésével kapcsolatos legfontosabb elméletek. A csillagfejlődés. – A Naprendszeren kívüli bolygók kutatásának új eredményei. – A Naprendszer tagjai, felépítésének törvényszerűségei, az égitestek osztályozása. – A Nap, mint csillag szerkezete, jellemző folyamatai. A naptevékenység földi hatásai példák alapján. – A Föld-típusú és a Jupiter-típusú bolygók jellemzői, összehasonlításuk, a törpebolygó, mint égitest okai, kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzése, Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében. – Az űrkutatás legfontosabb mérföldköveinek és eszközeinek, az űrkutatás magyar vonatkozású eredményei. – A műholdak gyakorlati jelentősége. A Föld, mint égitest. – A tengely körüli forgás és a Nap körüli keringés következményeinek összekapcsolása az ember életére gyakorolt hatásokkal. – A periodikusan ismétlődő jelenségek és az időszámítás összekapcsolása, a helyi és a zónaidő megkülönböztetése, gyakorlati jelentőségük, egyszerű számítások. – A Vénusz a Mars és a Föld felszíni és légköri folyamatainak összehasonlítása. A Hold – A Hold jellemzése, mozgásai, földi hatásai, a holdfázisok, és a holdfogyatkozások kialakulása. – A Holdkutatás eredményei, internetről gyűjtött információk alapján.		
Fogalmak	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. Világegyetem, Tejútrendszer, Naprendszer, csillagászati egység, közbolygó (Föld-típusú bolygó), gázbolygó (Jupiter-típusú bolygó), tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordináta-rendszer. helyi és zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás.	

Tematikai egység	A földi tér ábrázolása	Órakeret: 7 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: A térkép – A térképkészítés fejlődése, a modern térképkészítés elvei. – A földrajzi fókálózat szerepe és használata; a vetület fogalma, a legelterjedtebb vetülettípusok és jellemzőik összehasonlítása, alkalmazhatóságuk korlátai. – A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján; a domborzat háromdimenziós ábrázolásának lehetőségei. – Térképvázlatok és egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése. Tájékozódás a térképen és a térképpel – Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó számítási feladatok megoldása különböző méretarányú térképeken. – Tájékozódási, számítási feladatok megoldása a fókálózat használatával. – A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata, a térképi ismeretek alkalmazása mindennapi tájékozódási helyzetekben. Távérzékelés és térinformatika – A műholdak csoportosítása pályatípus és feladat alapján, földmegfigyelő műhold-családok; a műholdfelvételek típusai és alkalmazásuk lehetőségei, földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. – A GPS működési elve és jelentősége; a földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, jelentőségének igazolása mai térbeli adatbázisok példáin. – Példák gyűjtése a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése).		
Fogalmak	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai és tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép. abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés	

Tematikai egység	A Föld, mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai	Órakeret: 14 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: A kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete és ásványtani összetétele – A belső gömbhéjak fizikai jellemzői; a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek. – Az egyes gömbhéjak fő geokémiai és ásványtani jellemzői. – A kőzetlemezek és mozgásaik következményei. – A kontinentális és az óceáni kőzetlemezek felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása. – A közeledő, a távolodó és az elcsúszó kőzetlemez-szegélyek jellemző folyamatai és következményei konkrét példák alapján; folyamatábrák elemzése és készítése. – A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei; a földrengések következményei, a cunami. A földrengések előrejelzésének lehetőségei és korlátai; a károk mérséklésének lehetőségei például		

alapján, a társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban; a nemzetközi segítségnyújtás szerepének bemutatása konkrét példa alapján.

- A felszín alatti és a felszíni magmatizmus jellemzői; a vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal; magyarázó ábrák elemzése. Az ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása. Mélytengeri árok, peremi medence, üledék-felhalmozódás, szigetív, hegységképződés (orogenezis).
- A geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők felszínformáló munkája és szerepük kontinentális és óceáni példák alapján.

Ásványkincsek

- A legfontosabb kőzetalkotó ásványok felismerése, elkülönítése; a kőzetek csoportosítása, az egyes kőzetcsoporthoz tartozó főbb kőzettípusok jellemzése; kőzetvizsgálat, kőzetfelismerés.
- A kőzetek hasznosításának lehetőségei példák alapján: közvetlen (pl. terméskő) és átalakítást követő használat (pl. cement, cserép).
- Érces és más hasznosítható ásványegyüttesek: példák gyakori ércásványokra, felismerésük, elkülönítésük; magmás és üledékes ércképződés; az érces gazdasági hasznosítása.
- Fosszilis energiahordozók: a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.
- A bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák.
- A nagy tömegű kőzetátalakítás (pl. cementgyártás) és a fenntarthatóság kapcsolata; az építkezés, ércbányászat, fosszilis energiahordozók kitermelésének és felhasználásnak környezeti következményei információgyűjtés és feldolgozás alapján.
- A károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció.

A talaj

- A talaj mint a legösszetettebb és a társadalmi-gazdasági folyamatok miatt legsérülékenyebb környezeti képződmény jellemzése; a talajképződés folyamata, összefüggései.
- A talaj szerkezete, szintjeinek jellemzői; az elterjedt zonális és azonális talajok jellemzése a kialakításában szerepet játszó tényezők.
- Példák megnevezése a fenntarthatóság és a talaj kapcsolatára különböző éghajlati övekben; a talaj környezeti hatásjelző szerepe és a talajpusztulás mérséklési lehetőségei.

A földtörténet

- A kormeghatározás módszerei, a módszerek szerepének összehasonlítása.
- A földtörténeti időskála elemzése; eon, idő, időszak, kor időegységek rendszere.
- A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomai bolygónkon; az élet elterjedésének legfontosabb lépcsői, az élet visszahatása a földrajzi, és ezen keresztül a geológiai folyamatokra, a környezet változásának mérföldkövei; konkrét példák megnevezése.

Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. geoszféra, földköpeny, asztenoszféra, geotermikus gradiens, kőzetlemez-mozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás; kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, ércképződés, agyagásvány, geokémiai körforgás; nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció; kormeghatározás, földtörténeti eon, idő, időszak, kor Gondwana, Pangea, Tethys. Ósföldek (pajzsok) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai. Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens.
---------------------------------	--

Tematikai egység	A légkör földrajza	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodnak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: A légkör anyagai és szerkezete – A légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése. – A légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet és a gazdaság szempontjából. A levegő felmelegedése – A levegő felmelegedésének folyamata, törvényszerűségei; folyamatára elemzése, hőmérséklet változásához kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása. – A felmelegedést meghatározó és módosító tényezők, hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái. A felhő- és csapadékképződés – A felhő- és csapadékképződés feltételei, összefüggései, a folyamat bemutatása. – A levegő nedvességtartalmához és a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása. – A talaj menti és a hulló csapadékok típusainak jellemzése, a csapadék gazdasági jelentőségének ismertetése példákkal. A levegő mozgása – A légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése; a légnyomás és a szél kialakulásának összefüggései. – A nagy földi légkörzés rendszerének bemutatása; a szélrendszerek jellemzése. – A monszun szélrendszer kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása, a mérséklet és a forró övezeti monszun összehasonlítása; a jellegzetes helyi szelek és a mindennapi életre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján. – A ciklon és az anticiklon összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük igazolása. Időjárás, időjárási frontok – Az időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása. Szöveges és képi időjárás-előrejelzés értelmezése; következtetés levonása időjárási adatokból. – A hideg és a meleg front összehasonlítása, jellemző folyamataik bemutatása, példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre. – Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, a helyes és másokért is felelős magatartás kialakítása. A szél és a csapadék felszíninformáló tevékenysége – A felszíninformáló tevékenységet befolyásoló tényezők összegyűjtése; a pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemzői formák felismerése. – A szél és a csapadék felszíninformáló tevékenységének gazdasági következményei. A légszennyezés következményei – A legnagyobb légszennyező források megnevezése; a szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján. – Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében. Aktuális légszennyezési információk gyűjtése és feldolgozása.	
Fogalmak	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. állandó, változó és erősen változó gáz; troposzféra, sztratoszféra; üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, izoterma, izobár, hőmérsékleti egyenlítő, főnszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípusok, talaj menti csapadék, hulló csapadék; időjárás- előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg ritkulása (elvékonyodása), globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió

Tematikai egység	A vízburok földrajza	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodnak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Témák: A vízburok tulajdonságai és mozgásai – A vízburok tagolódása, az elemek kapcsolódásának, egymáshoz való viszonyának megértése (világtenger, óceánok, tengerek); a tengerek típusainak, jellemzőinek bemutatása példák alapján. – A sós és az édes víz eltérő tulajdonságai, következményeinek bemutatása. A tengervíz sótartalmát befolyásoló tényezők földrajzi összefüggéseinek értelmezése. – A hullámozás kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal. – A tengeráramlást kialakító tényezők összefüggéseinek bemutatása; a hideg és a meleg tengeráramlások példái; a tengeráramlás éghajlat-módosító szerepének bemutatása példákban. A tengerjárást kialakító tényezők összefüggései, a jelenség kapcsolata a torkolattípusokkal. A felszín alatti vizek – A felszín alatti vizek típusai, kialakulásuk folyamatának, összefüggéseinek bemutatása. – Az egyes víztípusok jellemzése, gazdasági jelentőségük megismertetése példák alapján; veszélyeztetettségük okainak és következményeinek feltárása. A felszíni vizek – A vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek felismerése. – A tómedencék kialakulásának típusai példák alapján; a tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása. A víz és a jég felszínformáló munkája – A tenger és a folyóvíz felszínformáló munkáját befolyásoló tényezők megismerése; épülő és pusztuló tengerpartok jellemzése; a folyók építő és pusztító munkája következményeinek bemutatása, felszínformálási összefüggéseinek megismerése. – A belföldi és a magashegységi jég felszínformáló munkájának összevetése, jellemzése. – Jellemző felszínformák felismerése képeken, következtetés kialakulási folyamatra. A karsztosodás – A karsztosodás folyamatának bemutatása, a tényezők közötti összefüggések felismerése. – A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése; a jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulás folyamatára. A vízburok mint gazdasági erőforrás – A vízgazdálkodás feladatainak értelmezése; az ár- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákban; a veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése; helyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben. – A gazdaság vízigénye: kommunális és ipari vízellátás, öntözés, a vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai. – A vízi szállítás jellemzői; a víz mint idegenforgalmi tényező bemutatása hazai és nemzetközi példákban. A vízburok környezeti problémái – A legnagyobb szennyező források megnevezése; a szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján; az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása a károsítás mérséklésében, a vízburok egyensúlyának megőrzésében. – Az öntözés okozta környezeti problémák bemutatása. – Az ivóvíz-biztosítás nehézségeinek és következményeinek, a vízzel való takarékoság lehetőségeinek megismerése információgyűjtés és feldolgozás alapján.	
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. világtenger, beltenger, peremtenger, fahó, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztjelenség, karsztforma Topográfia: Az óceánok és tengerek, tavak, folyók tanult példái. Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Niger, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Eufrátesz, Holt-tenger, Jenyiszej, Léna, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Odera, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Vistula, Bodrog, Hernád, Mura, Szamos, Száva, szegedi Fehér-tó, Szelidi-tó. Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás.

Tematikai egység	A földrajzi övezetesség	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség – A szoláris éghajlati övezetesség kialakulása törvényszerűségeinek, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának, az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése, összefüggéseinek feltárása. – Az övezetesség rendszerének megerősítése; az éghajlati és a földrajzi övezetesség közötti különbség indoklása. – A talajtípusok övezetes elrendeződésének bemutatása, az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése. A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet – Az övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása; az övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása. – A természetföldrajzi adottságok és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása; az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása. – Övezeteket veszélyeztető környezeti problémák és következményeik bemutatása. A függőleges övezetesség – A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása. – A függőleges övezetességben megnyilvánuló területi különbségek bemutatása példák alapján.		
Fogalmak	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. szoláris és valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék; zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.	

Tematikai egység	Társadalmi folyamatok a 21. század elején	Órakeret: 7 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: Demográfiai folyamatok a 21. század elején – A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek, okainak feltárása, következményeinek megfogalmazása; a fiatal és az öregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtetés társadalmi folyamatokra, problémákra. – A népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése, példák megnevezése ritkán és sűrűn lakott területekre. – A népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők, eltartottak). – A demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása, következtetések levonása az eredmények alapján. – Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példáinak bemutatása (pl. hírek, nyomtatott és digitális információforrások alapján), az okok feltárása. A népesség összetétele – Az emberfajták (nagyasszok) területi elhelyezkedésének bemutatása. – Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján. – A nyelvi sokszínűség jellemzése, a világnyelvek szerepének megértése.		

– A világvallások elterjedésének, a vallás kulturális és a társadalmi-gazdasági folyamatokban betöltött szerepének megismerése példák alapján. Településtípusok – urbanizáció – A települések csoportosítása különböző szempontok alapján példákkal. – A falu és a város fejlődésének, szerepének, jellemzőinek összehasonlítása, példák különböző szerepkört betöltő településekre a szerepkörök átalakulására. – Az egyes településtípusokon élők életkörülményének, az életmódjának összevetése; a tanya és a farm összehasonlítása. – A városiasodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatuk megértése; az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban; az agglomerációk kialakulásának bemutatása konkrét példákkal; a nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása a témához kapcsolódó szemelvények, adatok felhasználásával.	
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. nagyassz, természetes szaporodás és fogyás, a népesedési folyamat szakaszai, népességgrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás; tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció Topográfia: Nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népességtömörülés, a világvallások központjai.

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves órakeret: 60 óra

Tematikai egység	A világgazdaság jellemző folyamatai	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: Nemzetgazdaságok és a világgazdaság – A nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése. – A gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése, a területi különbségeinek példái: a centrum és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése. – A gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi telepítő tényezők megismerése, szerepük átalakulásának példái. – A gazdasági szerkezet, az egyes ágazatok változó szerepének megértése, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása ország példákon. A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.		
Integrációs folyamatok – Az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése; az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása, az együttműködés előnyeinek feltárása. – A legfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.		
A globalizáció – A globalizáció értelmezése, feltételei, jellemzése; a transznacionális vállalatok (TNC) működésének, a termelés-szervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon; a globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése. – A globalizáció következményeinek, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.		
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD Topográfia: A világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei.	

Tematikai egység	Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: A magyarországi társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői – A természeti és társadalmi erőforrások jellemzése. – A gazdasági rendszerváltás következményeinek bemutatása. – Napjaink jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak megismerése, a társadalmi– gazdasági fejlődésre		

gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján. A magyarországi régiók földrajzi jellemzői – Az egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése, földrajzi adottságainak összehasonlító értékelése; a társadalmi– gazdasági központok megismerése. – A társadalmi– gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az összefüggések feltárása, a lehetséges fejlődési utak, húzóágazatok prognosztizálása. – A védelem alatt álló természeti, kulturális értékek, nemzeti parkok, világörökségi helyszínek értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. – Az idegenforgalom társadalmi adottságainak (infrastruktúra, szolgáltatások) értékelése, a legfontosabb idegenforgalmi célpontok bemutatása. Az országhatáron átvívelő kapcsolatok – A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása; európai régiók a Kárpát– medencében, működésük értelmezése. – Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása.	
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. természeti és társadalmi erőforrások, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségkülönbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsi-gyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, euróregió Topográfia: Magyarország megyéi, megyeszékhelyei és megyei jogú városai. Településpéldák az alábbi szempontokból: határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés és az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség helyszíne.

Tematikai egység	A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák:		
Az Európai Unió		
– Az együttműködés kialakulását és elmélyítését segítő tényezők, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőter elhelyezése a világgazdaságban. – A területi fejlettség különbség jellemzői, az eltérő gazdasági fejlettség okainak feltárása; a regionális politika lényegének megértése.		
A területi fejlettség különbségei Európában		
– Az Európai Unió magterületei: Németország, Franciaország, a Benelux államok és az Egyesült Királyság gazdaságának szerepe az Európai Unió gazdaságában. – Fejlett gazdaságú országok Európa közepén: Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése. – A gazdasági felzárkózás lehetőségeinek és nehézségeinek bemutatása Olaszország, Spanyolország és Görögország példáján. – Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai: a piacgazdaságra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása. Csehország, Lengyelország, Szlovákia, Románia gazdasági fejlődésének összehasonlítása. A jugoszláv utódállamok (délszláv országok) eltérő fejlődési útjai, a fejlődést nehezítő társadalmi- gazdasági tényezőinek kiemelése. – Kelet- Európa: az elhúzódo gazdasági átalakulás következményei Ukrajna gazdaságának példáján. Oroszország társadalmi- gazdasági fejlődésének sajátos vonásai, az ország világgazdasági szerepének alakulásában. – Egy választott térség / ország megadott szempontok szerinti bemutatása pl. prezentáció készítésével		

különböző forrásokból gyűjtött információk alapján.	
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. gazdasági unió, euró-zóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségekülönbség, regionális politika, magterület, periféria terület, felzárkózás Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai. Topográfia Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmanszk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Thessaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgograd. Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Kraków, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczyecin, Trieszt, Zürich.

Tematikai egység	Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Témák: Ázsia regionális földrajza - Délnyugat– Ázsia világgazdasági jelentőségének bemutatása; a szénhidrogénkincs szerepének igazolása a térség fejlődésében. A kultúrák találkozásának bemutatása Törökország példáján; Izrael fejlődésének társadalmi– gazdasági tényezői. - Japán meghatározó szerepe Kelet– és Délkelet– Ázsia gazdasági fejlődésében. A feltörekvő új gazdasági hatalmak (Kína és India) fejlődésének sajátos vonásai. - Délkelet– Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai, az eltérő fejlődési utak magyarázata. - Ázsia elmaradott, szegény térségeinek bemutatása, a társadalmi-gazdaság problémák értelmezése és magyarázata. Amerika regionális földrajza - Az Amerikai Egyesült Államok szerepének bemutatása a világ gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzése, az összefüggések bizonyítása; az országon belüli gazdasági-területi átrendeződés sajátos vonásainak és okainak bemutatása. - A NAFTA USA-n kívüli tagországai (Kanada és Mexikó), szerepük az együttműködésben példák alapján. - Latin– Amerika gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi– történelmi adottságok bemutatása; a fejlettség területi különbségei, a gazdasági fejlődés gócpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján; az országok világgazdasági szerepének bemutatása példák alapján. Brazília feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése. Afrika regionális földrajza - A gazdasági fejlődést befolyásoló természeti és társadalmi tényezők értékelése; a fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. - Észak– Afrika és trópusi Afrika földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél– afrikai Köztársaság fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása. - Egy választott térség vagy ország megadott szempontok szerinti bemutatása pl. prezentáció készítésével különböző forrásokból gyűjtött információk alapján.		
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. világgazdasági centrum-periféria, gyarmatosítás, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farm, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC Topográfia:	

	Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan; Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia; Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Nicaragua, Panama, Venezuela. Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái. Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria; Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington.
--	---

Tematikai egység	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei		Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	A fakultációs órák a 9-10 osztályban tanultakra támaszkodik.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tematikai egység nevelési és fejlesztési céljai megegyeznek a 9-10 évfolyam nevelési és fejlesztési céljaival.		
Témák, fejlesztési területek és feladatok			
A globálissá váló környezetszennyezés és következményei – A szférákat ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal; a környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása. Demográfiai és urbanizációs válság – A népességrobbanás kialakulása, következményei, a folyamat összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása. Eltérő népesedési folyamatok: csökkenő lélekszámú és intenzíven növekvő társadalmak jellemzőinek bemutatása példákon. – A nagyvárosok terjeszkedése: az urbanizációs folyamat területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példákkal. Élelmezési válság – Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása példákkal. – A bioszféra és a talaj sérülékenységeinek felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai. – A biogazdálkodás jellemzése. A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei – A nyersanyag- és energiaválság kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése, az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása. – A környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban, a fogyasztói társadalom és a tudatos fogyasztói magatartás jellemzőinek összegyűjtése, összevetése. – A hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás fontosságának igazolása, a különböző megoldási lehetőség összevetése. A környezet- és a természetvédelem feladatai. – Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért. – A természeti- táji értékek és az emberiség kultúrkincsének védelmében tett lépések fontosságának, jelentőségének feltárása. – A legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása. – A témakörhöz kapcsolódó aktualitások bemutatása források feldolgozásával.			
Fogalmak/ Topográfia	A 9-10 osztályokban tanult fogalmak és topográfia ismételése, mélyítése. elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, savas csapadék, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás csökkenése, ivóvízellátás, vízhiány, vízszennyezés, népességrobbanás, élelmezési válság, urbanizációs problémák, fogyó és megújuló energiaforrások, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék úirahasznosítása, fenntarthatóság		

	ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény Topográfia: Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei.
--	--

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

TERMÉSZETTUDOMÁNY

(11. ÉVFOLYAM)

A 9–10. évfolyamon a fizika, kémia, biológia és földrajz tantárgyak keretében megszerzett természettudományos alapok, a gyakorlati alkalmazások köré szervezett szaktárgyi programok után a felsőfokú intézményekben továbbtanulók számára a természettudományos tantárgyak oktatása fakultációs keretek között folyik a felsőbb évfolyamokon. A nem szakirányon továbbtanulók számára a 11. évfolyamon heti két órában természettudományos tárgy oktatása folyik, amely az integrált természettudományos program keretében, a mindennapokban megjelenő természettudományos kérdések és problémák mentén egy általános természettudományos műveltség elérését célozza meg. A tanulási folyamat során ebben a tantárgyban is előtérbe helyezzük a csoportmunkát, a projektmunkát, a tanulói interaktivitást, vitahelyzeteken keresztül fejlesztjük az érvelési a tanulók érvelési technikáit. Célunk, hogy a diákok egy komplex képet kapjanak, legyen rálátásuk a tantárgyak közötti összefüggésekre, mélyüljenek el a STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics, azaz, tudomány, technológia, mérnöktudomány és matematika) területén, amelyben a művészeti tárgyak kapcsolódását is bemutatjuk.

A 11. évfolyamon a természettudomány tantárgy alapóraszám: 68 óra.

Természettudományos és technikai kompetenciák

- Megfigyelés, elemzés és értelmezés képessége.
- Mérések, becslések kivitelezése.
- A tanulók rendszerező, csoportosító képességének fejlesztése.
- A kísérletező készség, képesség, az adatok rendszerezése, ábrázolása, következtetések levonása, hipotézisalkotás. Megfigyelések és kísérletezések tervezése.
- Az áltudományos információkhoz való kritikus viszonyulás.

Matematikai, gondolkodási kompetenciák

- Összehasonlítás, azonosítás, megkülönböztetés képessége, megfigyelőképesség.
- Összefüggések felismerése, oksági és egyéb kapcsolatok feltárása.
- Absztraháló és konkretizáló képesség
- Probléma felismerése, problémamegoldás.
- Tevékenységekhez kötött alkotó gondolkodás.
- Algoritmikus gondolkodás, algoritmusok követése.
- A logikus gondolkodás fejlesztése.

Kommunikációs kompetenciák – Anyanyelvi kompetenciák

- A természettudományok fogalmainak, jelenségeknek, összefüggéseknek, megfigyeléseknek az értelmezése, szóbeli kifejtése vagy leírása.
- A szakkifejezések elsajátítása, alkalmazása.
- A szövegértő képesség alapozása, fejlesztése
- Lényegkiemelő képesség (értő és elemző olvasás).

Digitális kompetenciák

- Szakkönyvek, lexikonok, ismeretterjesztő kiadványok, rádió- és TV-műsorok és az internet használatának képessége. Vitára is alkalmas kommunikáció.
- Információ felismerése, visszakeresése, értékelése, bemutatása.
- Egyszerűbb táblázatkezelő, adatkiértékelő és mérő szoftverek használata.
- Modellalkotás IKT eszközökkel

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- Hatékony kommunikáció. Különböző nézőpontok figyelembevétele és megértése, empátikus odafordulás.
- Együttműködés, magabiztosság, integráció. A személyes előítéletek leküzdésére és a kompromisszumra való törekvés. Stressz és frusztráció megfelelő kezelése. Változások iránti fogékonyság.
- Döntések felvállalása, kritikus elemzése.
- Alkotó részvétel páros, csoport és projektmunkában.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Környezet megismerése, leírása a fizika nyelvén.
- Megoldási lehetőségek keresése, megoldási tervek készítése.
- Tervezés, szervezés, feladatmegosztás.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Nyitottság és érdeklődés más népek tudományos eredményei felé.
- Az európai és egyetemes kulturális és tudományos örökség összefonódásának felismerése.

A tanulás kompetenciái

- A természettudományokban alkalmazott tanulási technikák gyakorlása.
- A tanulás tervezése, az idővel történő hatékony gazdálkodás gyakoroltatása.
- Saját tanulási stratégia kialakítása, az eredmények értékelése.

- Önálló feladatvégzés képességének erősítése
- Megfigyelések és kísérletek alapján a tudásszerzés aktív folyamatának erősítése
- A tudás alkalmazhatósága az önirányító tanulás képességének erősítése

**Kapcsolatok más műveltségterületekkel
(koordináció, műveltségi területek között integráció)****Matematika**

A természettudomány tantárgy alapvetően integráló jellegű, ezért szinte minden témakör fejleszti a tanuló rendszerszintű, komplex gondolkodását, problémamegoldó képességét. A tantárgy alapvetően tapasztalati úton szerzett minőségi információit mennyiségi viszonyokra lehet építeni, amelyben a matematikai ismeretek elengedhetetlenek.

Magyar nyelv és irodalom:

A szaknyelv elsajátításában, tanuláskor a szöveg megértésében, a tanultak reprodukálásában, szóban és írásban, nyelvhelyesség és jelentés kapcsolatában, pontos kifejezésben. Tudósok életrajza, felfedezések és viták történetének leírásában alkalmazzuk a magyar nyelv és irodalom tantárgy segítségével megszerzett ismereteinket.

Történelem és állampolgári ismeretek:

Tudomány- és technika történeti ismereteken keresztül a történelem tantárgy során megismert korokra vonatkozó tudást teszi sokszínűbbé. Kiemelkedő tudósok munkásságára vonatkozó ismeretek (magyar vonatkozások kiemelésével).

Művészetek:

A természettudományok és a művészetek kapcsolata nagyon sokszínű. A körülöttünk lévő világban előforduló jelenségek, képzőművészeti, zenei alkotásainak tudományos háttérének feltérképezése, tudományos leírása a komplex természettudományok segítségével.

Testnevelés és egészségfejlesztés:

Az egészséges életmódra vonatkozó ismeretek, az ember és környezetének kapcsolata.

A sajátos nevelési igényű tanulóakra vonatkozó célok, feladatok a gimnáziumban:**A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok**

Amennyiben a tanuló mozgásos ismeretszerzése gátolt, segédeszközök igénybevétele, a tanulási környezet megfelelő alakítása teremti meg a tapasztalás lehetőségét.

Az egészségügyi ismeretek tartalmazzák a tanuló diagnózisának ismeretét, az ezzel kapcsolatos egészségügyi feladatok és problémák kezelését. Szükséges az egyéni képességstruktúrához igazodó fejlesztés, a hiányosságok pótlása, a nem megfelelően működő területek fejlesztése, kompenzálása, kiemelt figyelmet fordítva a tapasztalatszerzésre, a különféle tevékenységekben való aktív közreműködésre.

A felső végtag funkcionális károsodása és a manipuláció akadályozottsága esetén a mozgáskorlátozott tanulók számára nehezítetté válik a mérések kivitelezése és a mérőeszközök használata, az egyszerű alaprajzok, térképek, modellek tervezése és elkészítése, a különböző kísérletek, modellkísérletek és vizsgálatok elvégzése, ezért ezen tanulási célok teljesítésének (tárgyi és személyi) feltételei és értékelése mindig egyéni elbírálást igényel.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Vak tanulók esetében cél, hogy a tanulók tájékozódni tudjanak a természeti környezetben, minél több közvetlen tapasztalatot, állandóan bővíthető ismeretet szerezzenek a természeti valóságról.

A műveltségi területhez kapcsolódó tantárgy sokoldalú lehetőséget nyújt a megfigyelőképesség, az emlékezet fejlesztéséhez, az információszerzés korlátozottsága következtében hiányos fogalmak tartalmi gazdagításához, a tapasztalati bázis kiszélesítéséhez. Ezért fontos, hogy sok konkrét érzékeltetéssel tényleges fogalmak alakuljanak ki a tanulóknál.

A tapintásos ismereteken túl jelentős szerepet kapnak a hangok által közvetített információk, szemléltetések. A természetismereti tantárgy oktatásánál speciális szemléltető eszköz a domború térkép, illetve a domború ábra. Ezeken történő tájékozódás sok előkészítést, gyakorlást igényel.

Gyengénlátó és aliglátó tanulók esetében a vizuális megfigyelőképesség fejlesztésével, széles tapasztalati bázis biztosításával (hallás, szaglás, tapintás kiegészítő szerepe) érhető el a tervszerű megfigyelés elsajátítása. Filmek, fotók bemutatásához besötétíthető terem szükséges.

Az IKT lehetőségeinek kihasználása: pl. kísérletek követése lassítási-nagyítási, gyors megismétlési lehetőséget biztosító videókkal. A teljes látást igénylő jelenségek megismertetése csak az ismeret szintjén elvárható. Lehetőséget kell adni a tanári és a tanulói szemléltetésben való aktív részvételre. Egyes műveltségterületek feldolgozása során gyakran szükséges az adaptálás, a gyengénlátó, aliglátó tanulók által követhető önálló vizsgálódások, megfigyelések egyéni segítése. A természeti és technikai környezet kölcsönhatásainak megfigyeltetése modellezés révén is lehetséges. A követelmények tekintetében – a balesetek elkerülése érdekében

– a tanulói kísérleteknél egyéni elbírálásra van szükség, a tanulók által használt eszközzel kell eleget tenni.

A hallássérült (siket, nagyothalló és cochleáris implantáción átesett) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A beszédkommunikációjukban és megismerő tevékenységükben akadályozott hallássérült tanulókat lehetőség szerint gyakorlati tevékenykedtetéssel, multiszenzoros tapasztalatszerzéssel olyan alkalmazható ismeretek birtokába kell juttatni, melyek konvertálhatók a természeti környezet, a viszonylatok, összefüggések felismeréséhez.

Különösen siket tanulók esetében lehet fontos a gyakori vizuális szemléltetés, jegyzet, fogalommagyarázat, a digitális tananyagok, okoseszközök alkalmazása.

Kiemelkedő nyelvi szintű hallássérült tanulók esetében szükséges a különböző kompetenciák (elsősorban az anyanyelvi és digitális kompetenciák) minél szélesebb körű és magasabb szintű fejlesztése ezen a műveltségi területen is.

A korszerű hallókészülék, cochleáris implantátum az adóvevő készülék, okoseszközök használata elengedhetetlen a nagyothalló és cochleáris implantáción átesett tanulók esetében.

Az auditív csatorna részleges vagy teljes kiesése miatt az anyanyelvi kompetencia fejlődéséhez több időre, rendszeres gyakorlásra, többszöri ismétlésre lehet számítani.

A beszédfigyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A témakör adta lehetőségeken belül fontos az anyanyelvi fejlesztés, gondozás, a pontos szövegértés fejlesztése, hogy az olvasás, írás eszközzé válhasson az ismeretek megszerzésében.

A beszédfigyatékos tanulónak komoly gondot jelenthet a térképen, grafikonon való tájékozódás, a statisztikai adatok elemzése, illetve ismeretterjesztő szövegek értelmezése. Az ilyen típusú feladatoknál szükséges az egyéni segítségnyújtás (pl. egyszerűsített adatsor, szempontok adása). Egyes szakszavak külön szómagyarázatot igényelhetnek. A jelenségek, tantárgyspecifikus szakszavak pontosabb megértését rajzok, folyamatábrák, táblázatok, IKT eszközök segítségével bemutatott rövidfilmek is támogatják.

Segítséget igényel a tér-, irányproblémával küzdő gyermekek számára a statisztikai adatok megjelenítése diagramon.

Az oksági kapcsolatok felismerése, a tanult összefüggések alkalmazása gondot okozhat azokban az esetekben, ahol az olvasott szöveg megértése vagy a verbális absztrakció akadályokba ütközik. Rövidített, tömörebb, képpel, segédeszközökkel támogatott szövegek alkalmazása szükséges az összefüggések mechanikus memorizálásának megsegítésére.

A kritikai gondolkodás képességének fejlesztése többnyire kis lépésekben valósítható meg. A mindennapi tapasztalatokból kiindulva kell törekedni arra, hogy a tanulóknak a jelenségek mind szélesebb körébe legyen betekintésük, az egységes természettudományos világkép kialakítása érdekében. Eredményes tanári stratégia lehet a természeti jelenségeknek alternatív módon, több fogalmi szinten, az összes érzékszerv bevonásával való közvetítése.

Szisztematikusan építkezve kell támaszkodni az internetre, amelynek segítségével a legkülönbözőbb természettudományos ismeretek audio-vizuális formában hozhatók közel a beszédfigyatékos tanulókhoz.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A természettudományos ismeretek elsajátítása az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók erősségei közé tartozhat, többlétféle támogatást igényelhetnek azonban az ismeretek gyakorlati alkalmazása terén. Az érintett tanulók jellegzetesen sajátos ismeretszerzési nehézségei miatt a tanulás során nem számíthatunk a gyermekek spontán érdeklődésére, előzetes megfigyeléseire, élményeire. E területen is nagy hangsúlyt kap a közvetlen tapasztalás. Elsődleges a helyes szokásrend és a személyes biztonságra való törekvés kialakítása. A környezet célzott megfigyelése, felfedezése a pedagógus aktív közreműködése nélkül elképzelhetetlen, a fejlesztés közvetlen, mindennapi élettel kapcsolatos tapasztalatokon alapul. Fontos a figyelemfejlesztés, tér-idő értelmezés fejlesztése, analízis-szintézis műveleteinek, valamint a lényegkiemelés, a problémamegoldó gondolkodás segítése, fejlesztése. Az elvonatkoztatás, az általánosítás, a szimbolikus gondolkodás segítése lényeges szempont.

Mindemellett külön figyelmet kell fordítani a szakszavak megtanítására, a térképen, diagrammon való tájékozódás gyakorlására, valamint az ott nyert felismerések logikájának, összefüggéseinek megértetésére.

A túlterhelés elkerülése érdekében, meg kell szűrni a tananyagot a számára felesleges információktól.

Építeni lehet a jó mechanikus memóriára, tanult szabályokhoz, rutinokhoz való alkalmazkodásra.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Egyes tanulók esetében – elsősorban diszfázia, diszlexia, diszgráfia esetén – multiszenzoros szemléltetés kiemelten segíti az ismeretanyag elsajátítását.

A beszédészlelés és beszédmegértés, a verbális figyelem és emlékezet, továbbá az olvasásértés intenzív megsegítése kiemelt jelentőségű számukra. Mindemellett külön figyelmet kell fordítani a szakszavak megtanítására, a térképen való tájékozódás gyakorlására, az összefüggések logikájának megértetésére.

A tananyagot mennyiségi és minőségi szempontból módosítani és redukálni kell a tanulók speciális szükségletei szerint. A tananyag elsajátításához speciális módszerek és eszközök használata szükséges.

A pszichés fejlődés zavara miatt a nevelési, tanulási folyamatban akadályozott tanulók esetében hangsúlyos feladat az önismeret, a reális önértékelés kialakítása, valamint a kommunikáció fejlesztése.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat.

Tematikai egység	A természet megismerése	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	megfigyelések, tudományok kialakulása, fejlődése	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje tudományos megismerés lényegét (objektivitás, reprodukálhatóság, ellenőrizhetőség, bizonyítottság), ezt szembeállítja a tudománytalan és áltudományos megközelítések ismérveivel (feltételezés, szubjektivitás, bizonyíthatatlanság), felismeri az áltudományosságra utaló jeleket. A tanuló a mindennapi életében is alkalmaz egyszerűbb természettudományos gondolkodási és vizsgálati módszereket; nagyobb bizalommal fordul a tudomány, a tudósok és a tudományos bizonyítékokra alapozott tudás felé;	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
- Az ember önmagáról és a természeti környezetről szerzett tudásának eredete, a tudomány, a művészet és a vallás megismerésben játszott szerepének értékelése - A tudomány és a hit kérdései néhány tudós írásaiban - A természeti környezetbe való beilleszkedéshez szükséges tudás történeti kezdetei, az őskori kultúrák, természeti népek természettel kapcsolatos hitvilága, tapasztalati tudása - A természettudományos diszciplínák kialakulására vezető okok feltárása, a fizika, a kémia, a biológia és a természetföldrajz vizsgálati területeinek és sajátos kutatási módszereinek összehasonlítása - A tudományos probléma általános kritériumainak megértése, a természettudományos megismerés tényekre alapozottságának értékelése - A tudományos igazságnak az elméletek, modellek fejlődésén, egymást váltásán alapuló értelmezése - A médiában található természettudományos témájú műsorok, szövegek, weboldalak keresése, a tudományosság vagy tudománytalanság jellemzőinek azonosítása, az ellenőrizhetőség és megbízhatóság értékelése - Horoszkópok összehasonlítása, ellentmondásaik kimutatása - Beszélgetés a tudomány és hit kérdéseinek viszonyáról		
Fakultatív tartalom:		
- Az evolúcióval kapcsolatos elméletek és tévhitek elemzése - A Coriolis-erőt bemutató hamis és valódi kísérletek gyűjtése az interneten (esetleg bemutatása), anyaggyűjtés a lefolyóban forgó víz problémájához		
Fogalmak	természetfilozófia, természettudomány, tudománytörténet, természettudományos probléma, tudományos megfigyelés, kísérlet, modell, modellváltás	

Tematikai egység	Az ember környezetformáló tevékenysége	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	környezetvédelem, hulladékgazdálkodás, energiaforrások	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A természettudományos tájékozottsága alapján tudja mérlegelni az emberi tevékenység szerepét a korunkra jellemző globális problémák (éghajlatváltozás, energiaválság, környezetszennyezés) kialakulásában és káros hatásainak kivédésében; érti és reálisan értékeli a természeti katasztrófák kialakulásának, felerősödésének, gyakoriságának társadalmi-gazdasági okait. Számba veszi és elemzi a nagyléptékű környezetátalakító tevékenység legfontosabb társadalmi összefüggéseit <i>A Föld globális népességének növekedéséből következő környezeti hatások megismerése, a demográfiai válsághelyzetek rövid és hosszú távú következményeit és kockázatait, ezeket összefüggésbe hozza a technológiahasználat és az életmód jellemzőivel</i>	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A környezeti károk helyreállítási lehetőségeinek elemzése, a rekultiváció fogalmának megismerése hazai és nemzetközi példákon keresztül - Az emberi közösségeken belüli és azok közötti, valamint a földrajzi felfedezéseknek utat nyitó közlekedési módok és eszközök (szárazföldi, vízi és légi közlekedés) történeti áttekintése, környezeti hatásuk elemzése - A globális népesség alakulásának, az eltartóképesség növekedésének háttérében álló okok és az ebből eredő környezeti következmények áttekintése - A természeti katasztrófák kialakulásának, felerősödésének, gyakoriságának társadalmi-gazdasági okai (túlnépesedés, mezőgazdaság, élelmiszer-termelés, ipar, szolgáltatások, lakosság), az összefüggések értelmezése - A 21. századi fogyasztói társadalom kialakulása, a Föld környezeti rendszereire, állapotára gyakorolt komplex hatások azonosítása - A mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése a gazdasági, környezetvédelmi és fenntarthatósági érdekek és érvek mentén	
Fakultatív tartalom: - A fenntarthatóság szempontjainak érvényesülése Magyarországon: környezeti, társadalmi és gazdasági tényezők elemzése - Anyaggyűjtés az El Niño és a meteorológiai anomáliák kapcsolatáról - Az interneten fellelhető, cunamiról készült felvételek, illetve a modellszámítások eredményeinek összevetése	
Fogalmak	földművelési technológiák, talajművelés, öntözéses gazdálkodás, élelmiszertermelés, hulladékok problémája, településfejlődés, úthálózat, folyami és tengerhajózás, légi közlekedés

Tematikai egység	Nyersanyagok, energiaforrások	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	megújuló, nem megújuló energiaforrások, energiaátalakulások	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Felismeri a megújuló energiaforrások előnyeit, fontosságát, megfelelően kialakul az energiagazdálkodásról alkotott képe. Ismeri az energia előállításának módjait, annak előnyeit, hátrányait. Tud érvelni az adott energiaelőállítás mellett vagy ellen. Az energiagazdálkodással összefüggő problémák elemzésében figyelembe veszi a hatékonyság, takarékosság lehetőségeit is; Felelősséggel figyeli és értékeli a fosszilis és megújuló energiahordozók napjaink energiagazdálkodásában betöltött szerepének alakulását, tapasztalatait a klímaváltozással összefüggésben elemzi; Ismeri a megújuló energiaforrásokat, valamint az ezekhez való hozzáférés térbeli különbségeit, illetve a felhasználás esetleges korlátait; Értékeli, gazdaság energia- és nyersanyag-felhasználásával kapcsolatos aktuális híreket, információkat, véleményében környezeti szemlélet érvényesül. Tisztában van a nyersanyag és energiafelhasználás, társadalmi, gazdasági és biológia következményeivel.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - A természetben és a gazdasági életben megfigyelhető lineáris és körfolyamatok összehasonlítása, a fenntarthatósággal kapcsolatos összefüggések elemzése - Az energia- és nyersanyagszektorok a természeti lehetőségek és a társadalmi, politikai, gazdasági környezet között ütközőzónaként való értelmezése - A fosszilis energiahordozók típusai (kőszén, uránérc, hagyományos és nem hagyományos szénhidrogének), példák és térbeli előfordulásuk, kitermelési lehetőségek és korlátok áttekintése, környezeti problémák elemzése - A fosszilis és megújuló energiahordozók és a klímaváltozás kapcsolatrendszerének megértésén alapuló környezeti szemléletformálás - A megújuló (alternatív) energiaforrások típusai, felhasználási lehetőségei, a biomassza alapú energiatermelés elemzése - Ipari nyersanyagok: ércek és nemércék, kitermelésük és felhasználásuk környezeti problémái és azok kezelése - A másodlagos nyersanyagok használatával összefüggő szemlélet fejlesztése, az újrahasznosítás lehetőségeinek áttekintése, a körfolyamatok jelentőségének és feltételeinek felismerése	
Fakultatív tartalom: - erőműlátogatás - Saját lakóház vagy iskola energetikai korszerűsítésének megtervezése bekerülési adatokkal alátámasztva	
Fogalmak	nyersanyag, másodlagos nyersanyag, érc, megújuló és fosszilis energiahordozó, biomassza, újrahasznosítás, körfolyamat, energiagazdálkodás, hulladékgazdálkodás, környezetvédelem

Tematikai egység	Változó éghajlat	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	hőmérséklet, energia, időjárási front, tengeráramlatok	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tudományosan alátámasztott hírekre alapozottan törekszik a környezeti kérdések komplex átlátására, több szempontú gondolkodással vizsgálja a globális problémákat. Felismeri az álhíreket, manipulatív tartalmakat. Ért az éghajlatváltozás folyamatát, benne az ember szerepét.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<i>Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:</i> - Az éghajlatváltozás Kárpát-medencében várható következményeinek elemzése - Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz – az egyén és a közösségek lehetőségei, az éghajlatváltozás megállítására irányuló nemzetközi összefogás szükségességének felismerése - A térségünkben a klímaváltozás miatt terjedőben lévő fertőző betegségek főbb jellemzői (fertőzési források, átviteli módok, egyéni és közösségi védelem) - Mérséklés vagy alkalmazkodás: tudományos, társadalmi, gazdasági és kulturális válaszok keresése, elemzése - Az időjárás és az éghajlatváltozás előrejelzési módszereinek összehasonlítása, a valószínűségi gondolkodás fejlesztése, a nemzetközi tudományos összefogás szerepének értékelése - Az éghajlatváltozás társadalmi-gazdasági következményeinek (pl. energiafelhasználás, élelmiszer-termelés, vízhasználat, biodiverzitás, turizmus, közlekedés, migráció, gazdasági károk) magyarázata		
Fakultatív tartalom:		
- Videofilm készítése egy helyi, hulladékokkal kapcsolatos problémáról, valamint terv készítése a lehetséges megoldásra		

– Interjú készítése egy helyi vállalkozóval, politikussal, tisztségviselővel egy aktuális helyi környezeti problémáról, valamint annak megoldási lehetőségeiről	
Fogalmak	poláris cellák, légkörzés, tengeráramlás, üvegházhatás (ÜHG), éghajlatváltozás, középkori meleg időszak, kis jégkorszak, klímamodell

Tematikai egység	Az élővilág sokszínűsége	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Faj, populáció, természetvédelem, bioszféra, biodiverzitás	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ember és az élő természet kapcsolatának felismerése, tényszerű megismerése. Az erről szóló hírek tényekre alapozott értékelésének fejlesztése. A környezetet tudatosabban figyeli meg, a környezetminőségi adatokat helyes értelmezi A környezettel kapcsolatos kommunikáció során ismeri és helyesen használja a szakszavakat.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
- A bioszféra szintű kapcsolódások néhány példájának megbeszélése (pl. fajok vándorlása, szaharai por termékenyítő hatása, tengeri madarak szerepe), az egyensúly jelentésének és jelentőségének megbeszélése - A Gaia-elmélet főbb gondolatainak megbeszélése, jelentőségének értékelése - A közelmúltban és a jelenben végbemenő, az emberi tevékenységgel közvetlen vagy közvetett módon kapcsolatba hozható biodiverzitás-csökkenés lehetséges okainak és várható következményeinek feltárása, a negatív hatások csökkentésének, illetve az alkalmazkodás lehetőségeinek keresése, példáinak bemutatása - Idegenhonos fajok gyakoribbá váló megjelenésének, az invazív jellegű terjedés okainak vizsgálata - A környezet- és természetvédelem feladatainak, tevékenységének konkrét példák alapján való elemzése - Az aktív és a passzív környezet- és természetvédelem összehasonlítása		
Fakultatív tartalom:		
- technológiai fejlődés hatása a környezetünkre - élőlények kihalásának okainak vizsgálata		
Fogalmak	bioszféra, biodiverzitás, biotikus és abiotikus környezeti tényezők, mikroklima, vízminőség, talajminőség, levegőminőség, alkalmazkodás, természetvédelem, környezetvédelem	

Tematikai egység	Környezet és egészség	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	egészségtani ismeretek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az egészséges környezet jelentőségét felismeri, nem csak egyéni, hanem társadalmi szinten is. Érti a betegségek bekövetkezésének okait, valószínűségét és megelőzési lehetőségeit. A környezet minőségi adatait (levegő, talaj, ivóvíz) reálisan értékeli	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– a lakóhely egészséges környezetté alakítása – a talaj, az ivóvíz, levegő minőségének meghatározó adatai – betegségekre való hajlam környezeti befolyásoló tényezői – élelmiszerbiztonsági kérdések – A dohányzás káros hatásainak összegyűjtése, a dohányzási szokásokra vonatkozó hazai és nemzetközi adatok elemzése		

Fakultatív tartalom:	
– Az elhízás káros hatásainak összegyűjtése, a hazai és nemzetközi adatok elemzése – A drogfogyasztás káros hatásainak összegyűjtése, a kábítószer fogyasztási szokásokra vonatkozó hazai és nemzetközi adatok elemzése	
Fogalmak	betegség, egészség, életvitel, megelőzés, mentálhigiéné, rákbetegség, hajlam, örökölhetőség, életvitel

Tematikai egység	Kozmikus környezetünk	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Naprendszer bolygói, csillagászati alapfogalmak,	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen nyitott a csillagászat, az űrkutatás iránt. Tudja elhelyezni a Földet a Világegyetem részeként. Ismerje a csillagászati jelenségeket és azok magyarázatait. Ismerje a Földön kívüli élet lehetőségeit, a magyarországi é a nemzetközi űrkutatás fontosságát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– A Föld helye a Naprendszerben, mitől élhető számunkra a bolygó – A Nap és a Hold hatásai a Földre, kozmikus sugárzások, Napkitörés, árapály jelenség, évszakok, keringési, forgásiidő ismerete. – Űreszközök jelentősége, feladataik, az általuk szerzett információk értelmezése, értékelése – Élet a Földön kívül: a Földön kívüli élet kutatási céljai, módszerei, a marsi élet feltételei		
Fakultatív tartalom:		
– Beszélgetés egy űrmérnökkel – Egy csillagászati program megtekintése		
Fogalmak	kozmosz sugárzás, bolygó, mellékhold (hold), meteor/meteorit, aszteroida, üstökös	

Tematikai egység	Jövőképek	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	megújuló, nem megújuló energiaforrások, klímaváltozás, globalizáció	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ökológiai lábnyom fogalmának megismerése, az éghajlatváltozás várható gazdasági, társadalmi, biológiai következményeinek megértése, a fenntarthatóság szintjeinek megismerése, a fizikai körfolyamatok értelmezése.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Ismeretek, jelenségek, alkalmazások, gyakorlati megközelítés:		
– A globális hálózatok kialakulásának folyamatainak és az ebben rejlő veszélyek megértése – Saját ökológiai lábnyom kiszámítására, a változtatási lehetőségeit helyes értékelése – A Föld globális népességének várható alakulása, a növekedés hajtóerői, korlátjai és következményei – A számítógépes klímamodellek összetevőinek folyamatos bővülése, a szimulációk valószínűségi előrejelzései különféle társadalmi és gazdasági forgatókönyvek esetén – Az éghajlatváltozással átalakuló Föld (pl. jégmentes Északi-sarkvidék, tartós hőség és vízhiány) várható gazdasági, társadalmi és biztonsági kérdéseinek elemzése – Az „okos város” fejlesztések lényege, működésük elve, megvalósítása		

Fakultatív tartalom:

– Fenntarthatósági napok szervezése, faültetés az ökológiai lábnyom ismeretében

Fogalmak

számítógépes modell, szimuláció, előrejelzés, ökológiai lábnyom, fenntarthatóság

ÉLŐ IDEGEN NYELVEK

(NYEK, 9-12. ÉVFOLYAM)

Az élő idegen nyelv oktatásának célja, - összhangban a Nemzeti Alaptantervvel (NAT) és a Közös Európai Referenciakerettel (KER) - a nyelvtanuló nyelvi cselekvőképességének fejlesztése. A tanuló legyen képes személyes és szakmai életében egyéni céljait elérni, saját gondolatait kifejezni, és mind valódi mind pedig digitális térben egy vagy két idegen nyelven kommunikálni, ismereteket szerezni.

Szintén kulcsfontosságú feladatunk, hogy diákjaink motivációját az angol nyelvtudás iránt felkeltsük és fenntartsuk az egyéves intenzív képzés során, amely a normál képzésnél jelentősebb mértékű előrehaladást ír elő.

Az idegen nyelvi kerettantervünk kialakításakor korábbi tanítási gyakorlatunkra építettünk, valamint a NAT-ot vettük figyelembe, de ugyanakkor a kerettantervet is néztük. A központi kerettanterv és a saját kerettantervünk egyaránt a Közös Európai Referenciakeretet veszi alapul, így a legtöbb lényegi ponton találkoznak.

Iskolánkban az élményeken és tevékenységeken alapuló nyelvtanulás a meghatározó, mely figyelembe veszi a tanulók szükségleteit, más tantárgyakon szerzett ismereteit, iskolán kívül szerzett tapasztalatait, élményeit és fel is használja azokat. A hétköznapi kultúra bevonására törekszünk, film, zene, interneten található autentikus anyagokkal kiegészítve. Olyan helyzetekre készítjük fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben.

Az esélyegyenlőség jegyében szeretnénk biztosítani, hogy a tanulók az iskolai keretek között el tudják sajátítani az idegen nyelvet. Fontos, hogy a későbbi továbbtanulásuk és munkavállalásuk során használni tudják a közoktatásban tanult nyelvet.

Továbbá fontosnak tartjuk, hogy a nyelvoktatás sokoldalú motiváló eszközrendszeren és tartalmakon alapuljon. A tankönyveken és a tankönyvekhez tartozó munkafüzeteken kívül autentikus hanganyag, didaktikus video anyagok, valamint a tankönyvi háttértámogatás részét alkotó, interneten elérhető interaktív tananyagok és feladatbankok, illetve a – hangzó anyagokat, feladatokat és minden egyéb tartalmat integráltan tartalmazó – interaktív tananyagok lehetőséget nyújtanak a nyelvi készségek sokoldalú fejlesztésére, a tanulók szükségleteinek megfelelő differenciált fejlesztésre, a tehetségfejlesztésre, a hátránykompenzációra, a sajátos nevelési igényű tanulók számára legmegfelelőbb módszerek kiválasztására, valamint a tanulási motiváció ébren tartására.

Az angol nyelv oktatása a nyelvi évben magas óraszámban folyik, és a nyelvi előkészítő év elvégzése minden tanuló számára kötelező. Sajátos nevelési igényű, különböző tanulási nehézségekkel küzdő diákjaink számára ez nem lehet minden esetben reális cél. Célunk azonban az, hogy ezek a diákok is elsajátítsanak egy, a hétköznapi életben és a munkahelyi kommunikációban jól használható nyelvtudást, és képesek legyenek a középszintű érettségi követelményeinek teljesítésére. Iskolánk esélyegyenlőségi programjának része, hogy a nehezebben tanuló diákok a számukra megfelelő tanulási ütemben, egy, a külvilág számára is akceptálható nyelvi szintre legyenek képesek eljutni.

Azon tanulóink számára, akik tanulási nehézségekkel nem küzdenek, reális cél a középiskolai tanulmányaik végére a B2/C1-es nyelvi szint elérése, elősegítve ezzel a továbbtanulásukat, illetve azt, hogy a munkaerőpiacon az átlagnál versenyképesebb nyelvtudással rendelkezzenek.

A fejlesztési feladatok területei nyelv-elsajátítási szinten a következő egységekből állnak: hallott szöveg értése (beszédfértés), beszédképesség, olvasásértés és írásképeség.

A kommunikatív nyelvi kompetenciák kialakítása, vagyis a használható nyelvtudás, az élő idegen nyelv tanításának és tanulásának alapvető célja. A használható nyelvtudás az adott szituációnak megfelelő nyelvhasználati képességeket jelenti, melyek mérése és értékelése a négy nyelvi alapképességen (hallás, beszéd, olvasás és írás) keresztül lehetséges.

Célunk, hogy a nyelvtanulás folyamata során a tanulóban alakuljon ki és maradjon ébren a kedvező hozzáállás és motiváció a nyelvtanulás, a tanult nyelv, az azon a nyelven beszélő emberek és kultúrájuk, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerésére; a tanulók legyenek képesek nyelvtudásukat egész életükön át önállóan fenntartani, fejleszteni, emellett új idegen nyelveket hatékonyan és sikeresen tanulni.

Az idegen nyelvek szintek szerinti tanítása

Az idegen nyelvek tanítása az Európa Tanács idegen nyelvek oktatására vonatkozó ajánlásai alapján történik. Ez azt jelenti, hogy a tanterv szintekre és nem feltétlenül évfolyamokra vonatkozik.

A KER (Közös Európai Referenciakeret) harmadik szintje, a B1 szint elérése után a tanuló középszintű érettségire bocsátható, a KER B2 szintje után a tanuló emelt szintű érettségire tehető.

Nyelvi szintmeghatározások

A1= minimumszint

A2=alapszint

B1=küszöbszint

B2= középszint

C1= haladó szint

C2= mesterszint

Az élő idegen nyelvek tanítása a nyelvi évfolyamon intenzív angol nyelvtanulással, nyelvi évvel kezdődik heti 16 órában. Ezt szintfelmérés előzi meg. A szintfelmérésen elért eredmények alapján tanulócsoporthoz osztjuk be tanulóinkat. A nyelvi előkészítő év minimális követelménye, hogy a tanulók induló szintjükhöz képest legalább egy nyelvi szinttel feljebb lépjenek az év során.

A 9-12. évfolyamokon a tantervi céljainkat differenciáltan határoztuk meg. A tanulási nehézséggel küzdők számára a NAT által meghatározott, adott képzési szakaszokra vonatkozó kötelező minimumszinteket alkalmazzuk, a KER skálák szerint, melyek egyben az érettségi követelményben is mérceként szerepelnek. A tanulási nehézségtől mentes többség számára a cél az emelt szintű érettségi szintje.

A nyelvi előkészítő év utáni a 9-12. évfolyamokon a B2 szint elérését követően a diákoknak lehetőségük van nyelvi szinten tartó vagy speciális nyelvi kurzuson részt venni.

Az első idegen nyelv (angol) tanításának szakaszai

Heti óraszámok évfolyamonként

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	16	3	3	4	4

Tantervi célok az első idegen nyelvből

	NYEK	10.	12.
Minimumszint	A1	A2/B1	B2
Optimális szint	A2/B1	B1/B2	B2/C1

A második idegen nyelv tanításának szakaszai

Heti óraszámok évfolyamonként, második idegen nyelv

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	-	3	3	4	4
Fakultáció				2	2

Tantervi célok a második idegen nyelvből

	9.	10.	12.
Minimumszint (NAT)		A1	B1
Optimális szint	A1	A2	B2

A második idegen nyelvet a felkínált nyelvekből választás alapján tanulják a tanulók 4 éven keresztül. Bár a második idegen nyelv nem kötelező érettségi tantárgy; célunk, hogy a 12. év végére diákjaink többsége képes legyen megfelelni a középszintű érettségi követelményeinek.

A második nyelv iránt különösen érdeklődő tanulók számára a 11. és a 12. évfolyamon fakultációs órákat szervezünk, ahol akár két évfolyam diákjai együtt tanulhatnak. A fakultációs óraszám: két óra hetente.

Nyelvi előkészítő évfolyam

A nyelvi előkészítő évfolyam (NYEK) általános céljai megegyeznek az „Idegen nyelvek” kerettantervekben megfogalmazottakkal. Az előkészítő évben biztosított intenzív nyelvtanulás keretében a különböző háttérrel érkező tanulók esélyt kapnak tudásuk összehangolására, a felzárkózásra és az intenzív fejlődésre. A nyelvi előkészítő (NYEK) képzés közvetlen célja, hogy a nyelvi előkészítő évfolyamon a tanulók intenzív nyelvtanulással olyan nyelvtudáshoz jussanak, amely megalapozza a további négy év nyelvtanulását. A tervezéskor figyelembe kell venni azonban, hogy a nyelvi előkészítő évfolyam magas idegen nyelvi óraszámát elsősorban nem arányosan megemelt tananyagmennyiséget jelent, hanem tágabb teret biztosít az elmélyítésre, a gyakorlásra és a szilárd alapok megeremtésére.

A Nemzeti alaptantervhez hasonlóan, a közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NYEK kerettantervben is azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust. Az idegen nyelvi kerettanterv a KER-ben leírt készségek alapján határozza meg a nyelvtanulás fejlesztési egységeit, ezek a hallott és olvasott szöveg értése, a szóbeli interakció, az összefüggő beszéd és az íráskészség. A KER-ben meghatározott nyelvi szintek és kompetenciák azonban nem mechanikusan, hanem a tanulók életkori sajátosságainak tükrében értelmezve kerültek be a kerettantervbe.

A NYEK évfolyamon kiemelten fontos a korosztályi sajátosságok beépítése a nyelvtanulásba. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

A nyelvi előkészítő évben fontosnak tartjuk, hogy fejlesszük a tanulási stratégiákat, továbbá megismerkedjenek a tanulók a különböző kultúrákkal, azaz hangsúlyos az interkulturalitás. A tanulóknak el kell sajátítaniuk, azokat a nyelvtanulási stratégiákat is, amelyek később alkalmassá teszik őket nyelvtudásuk önálló fejlesztésére is, amikor a tanórán kívül is találkoznak az idegen nyelvvvel.

A nyelvi előkészítő évfolyamon több lehetőség adódik kiegészítő anyagok felhasználására, ezek segítségével a tanulási motiváció tovább erősíthető. A kiválasztott anyagokkal az egyes készségek fejlesztését célozzuk meg. Az elektronikus anyagok, az IKT integrálása a nyelvtanulásba különösen fontos eszköz lehet.

A NYEK végére a tanulók idegen nyelvi tudása lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is szerezzenek információt, és ezzel a lehetőséggel már tudatosan éljenek. A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Tudatosítani kell a tanulóknak, hogy az idegen nyelv kulcskompetencia, amely segítséget nyújt a magánéletben és a tanulásban, később a szakmai pályafutás során is az eligazodásban és a boldogulásban.

A tanév megkezdésekor a nyelvi előkészítő évfolyam tanulói szintfelmérőt írnak. Ennek alapján alakítjuk ki a csoportokat, hogy mindenki a saját nyelvi szintjének megfelelő csoportban kezdje a nyelvi előkészítő évet. A pontos csoportbeosztás meghatározásakor a diákok korábbi teljesítményét (az új osztálynál a májusi szintfelmérőt) és egyéb pedagógiai szempontokat is figyelembe veszünk.

Az év eleji szintfelmérést a tanév során további szintvizsgák követik. A szintvizsga feladat típusai összhangban állnak az érettségi és az államilag elismert nyelvvizsgák követelményeivel, és mind a négy alapkészséget méri. Ezzel mind a tanulók, mind az iskola objektív információkat nyer a tanulás eredményességéről, a fejlesztendő területekről, és a gyakori, személyre szóló visszajelzés motivációt is ad a diákoknak a további nyelvi tanulmányokhoz.

A nyelvi előkészítő év heti tizenhat angolórát a következő módon tagolódik:

- heti kilenc óra: nyelvoktatás a tankönyv és egyéb kiegészítő tananyagok alapján; kulturális ismeretek; a digitális technológia alkalmazása – egy vagy két szaktanár vezetésével
- heti öt óra: angol nyelvi készségfejlesztés (olvasott-, hallott szöveg értése, íráskészség, irodalom, film, zene)
- heti két óra: beszéd-készség, kommunikáció fejlesztése anyanyelvi tanárral

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Kommunikációs kompetenciák - Anyanyelvi kommunikáció**

- Az idegen nyelv elsajátítása közben tudatosabbá válik az anyanyelv használata:
- Nyelvtani kategóriák tudatos használata,
- Mondatszerkezeti sajátosságok felismerése,
- Pragmatikai különbségek észrevétele (tudatosítása) (direct, indirect megfogalmazás).
- Szövegtípusok eltérő sajátosságai magyar és angol nyelven. Az eltérő szövegtípusok sajátosságainak ismerete és használata magyar és angol nyelven.
- Fordítási feladatokban a magyar nyelvű célnyelvi szövegek létrehozásakor az anyanyelvi készségek komplex alkalmazása.
- Nyelvtudását személyes és online nyelvi érintkezésben kapcsolatépítésre használja fel.

Kommunikációs kompetenciák - Idegen nyelvi kommunikáció

- Hallott szöveg értése, különféle beszélők beszédprodukciója alapján, globális szövegértés – konkrét adatok keresése.
- figyelem a gondos hangképzésre, beszédlegzésre és hangoztatásra.
- A szóhasználat, a mondatfonetikai eszközök és a testbeszéd összehangolása.
- Megfelelő szókincs.
- A szövegértés és -alkotás algoritmizált folyamatának megismertetése.
- Az igényes szóbeli és írásbeli megnyilatkozás kialakítása.
- Képes kifejezni saját valóságát, valóságértelmezését, másokéval összevetni, összehangolni, ütköztetni azt az adott célnyelven.
- Különböző típusú szövegekből képes információt keresni, feldolgozni és közvetíteni.
- Kritikus gondolkodás.
- Különböző szövegtípusokba tartozó írott szövegek értése, a felszíni jelentésen túlmenő értelmezése.
- Különféle egyszerűbb szövegfajták (levél, napló, beszámoló, újságcikk, összegzés, mese, stb.) létrehozása.
- Különféle kommunikációs szituációk ismerete (megismerése), pragmatika.
- Kulturális különbségek nyelvi szinten való megjelenésének felismerése.
- Lexikai, grammatikai, stilisztikai ismeretek.
- Problémamegoldás, írásbeli és szóbeli önkifejezés idegen nyelven.

Matematikai, gondolkodási kompetencia

- Nyelvtani szerkezetek, mint képletek használata, egymást kizáró vagy feltételező nyelvtani szerkezetek közötti logikai kapcsolat, sorrendiség.
- Összefüggések felismerése, következtetések levonása nyelvtani kapcsolatok megismerésén, valamint irodalmi művek cselekményein keresztül.
- Érvek megfogalmazása a vélemények ütköztetése során.
- Ok-okozati kapcsolatok keresése, az érvek láncolatának követése a megismerési folyamatokban.
- Szigorú struktúrájú szövegfajták mintázatának követése.
- Angolszász mértékegységek készségszintű használata.
- Táblázatos vagy más formában megjelenített, számokat és egyéb adatokat tartalmazó információ értelmezése.

Természettudományos és technikai kompetencia

- Egyszerűbb ismeretterjesztő szövegek megértése idegen nyelven.
- Technikai jellegű információk szerzése idegen nyelven, és annak értelmezése.
- Tárgyak, történetek egzakt leírása, egyértelmű definiálása.
- Ismert nyelvtani szabályszerűségek alapján új nyelvi elemek viselkedésének megjósolása.
- Használati útmutatók olvasásával, értelmezésével a hétköznapi élet során képes mozgósítani a megszerzett természettudományos és műszaki műveltséget, a különböző új technológiák, eszközök, berendezések működtetése érdekében a célnyelven is.

- Nyelvi eszközök biztosítása a fenntarthatóság, a természettel hosszútávon is összhangban álló társadalom feltételeinek megismerésére.
- A természettudományos és technikai kompetencia kritikus és kíváncsi attitűdöt alakít ki, mely tiszteli a biztonságot és a fenntarthatóságot.

Digitális kompetencia

- Nyelvtanulást segítő IKT eszközök használata.
- Online nyelvtanulás, elektronikus szótárak használata, elektronikus levelezés.
- Tanulást segítő applikációk használata
- Interneten való információkeresés idegen nyelven.
- Elektronikus tárhelyek és oktatási célú közösségi oldalak használata. A társadalom információs technológiáinak magabiztos és kritikus használata
- Prezentációk készítése.
- Információk keresése, kritikus alkalmazása kutatómunka során.
- Kommunikációs együttműködés az interneten keresztül.

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- A célnyelvi országok kultúrájának és történelmének megismerése révén széleskörű interkulturális készségek kialakítása.
- Az angol és egyéb idegen nyelv elsajátítása, mint a multikulturális társadalomban való hatékony részvétel alapfeltétele.
- Irodalmi és nem irodalmi műveken keresztül a személyes, értékalapú, párbeszédre nyitott, a közjó iránt elkötelezett magatartás megismerése.
- A beleélő érzék, az azonosulási képesség és az empátiakészség fejlesztése szerepjátékok, szituációs gyakorlatok, viták során.
- A kooperatív tanulásszervezésen keresztül részvétel a döntéshozatalban, a személyes attitűdök leküzdése, törekvés a kompromisszumra.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- A célok pontos meghatározása a nyelvtanulás során, a célokhöz rendelt lépések és tanulási ütem tervezése.
- Kockázatvállalás az idegen nyelvi produkció során, a kudarctűrés fejlesztése.
- Alternatív megoldási lehetőségek együttes elfogadása, ambiguitás-tolerancia.
- Kreativitás, újításra való törekvés.
- Az önálló gondolkodás, az önkifejezés kulturáltsága, a kulturális és történeti másság felismerése, megértése és erre épülő tisztelete

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Egyszerűbb irodalmi szövegek befogadása idegen nyelven.
- Műalkotásokra való reakció kifejezése idegen nyelven.
- Művészi igényű idegen nyelvi szövegek létrehozása.
- Műillusztráció, illetve az idegen nyelvi szövegre adott képi válasz.
- Szerepjáték, beszédhelyzetek dramatizálása.
- Elképzelések, képzetek, élmények és érzések kreatív kifejezése, elismerése, befogadása a különböző művészetek és média segítségével.
- Saját nézőpont összevetése mások véleményével.

A tanulás kompetenciái

- Nyelvtanulást segítő eszközök autonóm használata.
- Megszerzett nyelvtudás ápolása, fenntartása a későbbiekben.
- Az egész életen át tartó tanulás szerves része a nyelvtanulási stratégiák elsajátítása, alkalmazása.
- Kiemelt fejlesztést igénylő részképességek behatárolása, azokra való fókuszálás.
- Az idegennyelv tanulással kapcsolatos motivációk tudatosítása.
- Szövegelemzési- és tanulási technikák ismerete.

- Saját tanulási stratégia kialakítása.
- A koncentrációképesség, a verbális emlékezet fejlesztése.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

(komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan a NAT hangsúlyozza a tantárgyközi integráció fontosságát. Az idegennyelv-tanulás többek között olyan nyelvi, kulturális, szociokulturális, történelmi és interkulturális ismeretekkel gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak esetében is hasznosíthatnak. A nyelvórák magas számának köszönhetően a tanulók viszonylag hamar eljuthatnak egy olyan nyelvi szintre, amely már lehetővé teszi, hogy más tantárgyakhoz kapcsolódva, az ott szerzett ismereteiket felhasználva, idegen nyelven tudjanak elmélyülni egy adott tudományágban, részletesebben tudjanak foglalkozni irodalmi, társadalomtudományi, művészeti kérdésekkel, problémákkal.

Készségfejlesztés során az olvasott és hallott szövegértés gyakorlása hidat képez a társtudományok között az adott gyakorlatok tartalmi részének megismerése során. Ezekkel a tartalmakkal a diákok a tananyagon felüli forrásokhoz juthatnak az angol nyelv tanulása közben, melyekkel multidiszciplináris ismeretanyaguk bővül.

Ugyanakkor fontos az is, hogy a tanulók az idegen nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak/műveltségterületek keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is.

Fontos kiemelni, hogy az alábbi műveltségterületeken - a magyar nyelv és irodalmon kívül - a nemzetközi tudományos diskurzus jellemzően angol nyelven zajlik, ebből következően a szakmai publikációk és a széles körben elérhető ismeretterjesztő anyagok ezen a nyelven jelennek meg.

Magyar nyelv és irodalom

Az idegen nyelv szorosan összefügg a magyar nyelv tanításával, ugyanis, a tanulóknak tisztában kell lennie anyanyelve és a cél nyelv szabályainak összességével, hogy tudatos nyelvhasználó lehessen. A különböző fordítási feladatok során (cél nyelv-magyar) törekednie kell a minél magyarosabb fordításra, ezzel erősítve anyanyelve tudatos használatát is.

Az idegen nyelvek területe leginkább a nyelvhez és az irodalomhoz kapcsolódik, hiszen mindkettő elősegíti a különböző nyelvű kommunikációs helyzetekben való nyelvhasználat fejlesztését a célok elérése érdekében, figyelembe véve a kommunikációs szabályokat és a nyelvhasználati konvenciókat. Mindkét terület hozzájárul az írásos és szóbeli önkifejezés képességének fejlesztéséhez, a szöveg alkotásához és a megértéshez.

Matematika

Az idegen nyelv tanítása több ponton kapcsolódik a matematikai ismeretek bővítéséhez, különböző halmazok, diagramok elkészítése, értelmezése által, a számok írása, olvasása közben.

A matematikai kompetencia fejlesztése a számok és a számítási készségek megismerése mellett támogatja a szimbólumokban, táblázatokban, és diagramokban bemutatott információk különböző forráskódokban való tájékozódást.

Történelem

Az idegen nyelv tanítása során fontos, hogy a cél nyelv elsajátítása közben a diákok megismerkedhetnek az adott nyelvet beszélő népek életével, kultúrájával, irodalmával és történelmével. Elengedhetetlen, azonban hogy a tanulók ismerjék saját népük kulturális örökségének jellemző sajátosságait, értékeit, és el tudják mesélni az adott cél nyelven.

A polgári jogok és felelősségek ismeretének megszerzése is szervesen ide kapcsolható; hogy legyen személyes véleménye és aktív és felelős polgárként tevékenykedjen.

Biológia

A nyelvtanulás szorosan összefügg az ember és természeti világ közti kölcsönhatás nyomon követésével. Az olvasott és hallott szövegértés gyakorlása során a diákok olyan, a bioszféra élővilágában zajló folyamatokkal és jelenségekkel ismerkedhetnek meg, melyek több ponton is találkoznak a gimnáziumi biológia tananyaggal. Az angol nyelv ismeretében később is szélesíthetik a tudásukat e téren.

Földrajz

Az idegennyelv-oktatás a diákok figyelmét többek között a természeti sokféleség és a felelősségteljes és fenntartható életmód értékelésére irányítja. A megkülönböztető kulturális jellemzők elismerése és az általánosan elfogadott magatartási szabályok követése; a polgári jogok és felelősségek ismeretének megszerzése; hogy legyen személyes véleménye és aktív és felelős polgárként tevékenykedjen. A tanuló a cél nyelven megismerkedik az angol nyelvű és egyéb területek fekvésével, éghajlatával, közlekedésével és gazdasági sajátosságaival. Az olvasott és hallott szövegértés gyakorlása során a diákok a világ számos országának földrajzi és kulturális értékeivel ismerkedhetnek meg. E mellett olyan globális trendekkel és folyamatokkal is találkoznak, melyek elősegítik a környezettudatos magatartás kialakulását.

Kommunikáció, Művészetek

Az idegen nyelv oktatása hozzájárul a különböző művészetek elsajátításához is, mind a tradicionális (irodalom, zene, dráma, tánc, vizuális művészetek) mind a modern művészetekhez (fotó, film). A művészeti kompetenciával való kapcsolatot a kulturális tudatosság fejlesztésével hozza létre, különféle témákon keresztül a különböző országok kulturális értékeiről, valamint a művészet közvetlen élményeiről (mozi, színház, koncertek, zene, kiállítások, múzeumok stb.). A diákokat arra sarkallja, hogy észreveggyék és értékeljék a különböző kulturális hagyományokat és a művészetek és a világ kulturális sokszínűségét.

Digitális kultúra

Az idegen nyelv fontos eszköz a számítástechnika alkalmazásában, ugyanis széleskörű lehetőségeket biztosít e téren. A nyelvet tanuló diák képessé válik az információ keresésére, felismerésére, cseréjére továbbá az online kommunikációra idegen nyelven is.

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) minden eddiginél több lehetőséget biztosítanak a nyelvtanulóknak és tanároknak a célnyelvvel és célnyelvi közösséggel kialakítható közvetlen kapcsolatra. Az IKT jelentősen növelheti a nyelvtanítás és nyelvtanulás eredményességét, valamint a diákok autonóm nyelvhasználóvá válását, közvetlen hozzáférést biztosítva a célnyelvi kultúrához, azaz lehetővé teszi autentikus célnyelvi modellek keresését és felhasználását. Az IKT a korszerű nyelvoktatás, a differenciálás kiváló eszköze.

Testnevelés és egészségfejlesztés

A testnevelés az idegen nyelvekhez az egészséges életmód és a testmozgás fel/elismerésével kapcsolódik. Az idegen nyelv és a testnevelés oktatás egyaránt megköveteli a társakhoz való toleráns hozzáállást és az együttműködési képességet.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

Az idegen nyelvi kommunikáció az anyanyelvi kommunikációval koherensen értelmezendő. A terület kiemelt fejlesztése támogatja a sikeres munkaerőpiaci integrációt és a társadalmi beilleszkedést. A sérülésnek leginkább megfelelő tanulási módszer megválasztása indokolt. A taneszközök adaptálása az érintett gyermek képességeihez igazodva történik.

A nyelvtanulás a továbbtanulás, a későbbi munkavállalás, az önbizalom növelésének fontos eszköze, ezért minden esetben szükség van a megszerzett nyelvtudás gyakorlati felhasználhatóságának egyénre szabott megfogalmazására.

Az olvasási és írásnehézségekkel küzdő gyermekek esetében az auditív tanulási módszerek eredményesebbek. A beszéd- és kommunikációs zavarok, beleértve a nonverbális kommunikáció zavarait is, gátolhatják a mozgáskorlátozott tanuló aktív részvételét az idegen nyelvi szóbeli kommunikációban – ebben az esetben az érintett funkciók kiemelt fejlesztése, esetleg az írásbeli kommunikáció előtérbe helyezése jelenthet megoldást.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérülés a szem, a látóideg vagy az agykérgi látóközpont sérülése következtében kialakult állapot, mely megváltoztatja a tanuló megismerő tevékenységét, alkalmazkodó képességét, személyiségét. A látássérült (vak, aliglátó, gyengénlátó) tanulók fejlesztése mindig az adott szakértői bizottság ajánlásai alapján, a megfelelő szakember bevonásával történik.

A nevelési célok elérését a tanulók szemészeti és pszichés állapota egyénileg befolyásolja.

A vak tanulókra a helyi tanterv tartalmi és követelményei az irányadóak, a tanítási-tanulási folyamat azonban zömében más pedagógiai módszerrel és eszközzel irányított.

A vak tanulók esetében az idegen nyelv elsajátításához meg kell tanítani annak pontírási betűhasználatát, valamint az elektronikus szótár kezelését. Az ismeretelsajátításban hangsúlyosabb szerepet kap a hallás útján történő nyelvtanulás.

A gyengénlátó és látásukat praktikusán jól használó aliglátó tanulók számára az idegen nyelvek tanulása a látó társadalomba való beilleszkedést és az esélyegyenlőséget is célozza. Ennek érdekében kiemelten fontos a mindennapokban előforduló nehezített élethelyzetek gyors megoldását lehetővé tevő (információkérés, tájékozódás, segítségkérés, fejlett kommunikációs készség kialakítása az idegen nyelv használatában) tartalmak kialakítása. A látássérült tanulóknál a megfelelő látási kontroll hiányának következtében nehezített a kommunikáció, a metakommunikáció által terjedő információk feldolgozása, érzékelése, megértése és alkalmazása. A gyengénlátó fiatalhoz kevesebb vizuális információ jut el, a vizuális információ feldolgozására pedig több időre van szüksége. Hátrányaikat az ép érzékszervek segítségével más területek fokozott kiművelésével is pótolhatják. A tanítás-tanulás folyamatát a hallás utáni tanulás hangsúlya jellemzi, ezért a hallási figyelem és az emlékezet fejlesztése szükséges. Az információs és kommunikációs technikák alkalmazási képességének fejlesztése, az elektronikus szótár használatának megtanítása javasolt.

A gyengénlátó fiatalok részére sok esetben adaptálni, digitalizálni kell a szöveget, vagy ha lehetőség van rá, látásának megfelelő nagynyomtatású anyagot kell készíteni, illetve ilyen könyvet kell beszerezni. A nyelvkönyvek dinamikus, sokszor túlsúlyos oldalai, a számtalan kis kép, a szövegbuborékok, a kézírás-imitáció, valamint a színes papíron színes betűk (sötétkék háttér, fekete betűk stb.) nem kedveznek a gyengénlátó tanulóknak. Az ilyen oldalakon nehezebben tájékozódik, a különböző információk elkülönítése sem könnyű feladat.

A gyengénlátó tanuló minden szinten lassabban olvas, mint látó társai, minden szinten biztosítani kell számára az olvasandó anyag látásának megfelelően adaptált, digitalizált változatát.

Nagy hangsúlyt kap az idegen nyelv órákon az auditív módszerek alkalmazása. Páros és csoportmunkában való aktív részvétel. Hosszabb időt kell hagyni, és több gyakorlási lehetőséget kell számukra biztosítani a különböző feladatok elvégzésére. A feladatokat úgy kell megtervezni, hogy különböző speciális eszközöket is igénybe tudjanak venni a tanulók (pontírógép, írotábla, elektronikus olvasógép, képernyőolvasó és nagyítógép, számítástechnikai és digitális eszközök, szoftverek, digitális diktafon stb.) Ha tanuló egyéni adottsága lehetővé teszi, akkor vizuális fejlesztés is történhet, nagyméretű plakátok, képek, szóképek stb. segítségével.

A nyelvtudás a látássérült tanuló számára nem csupán szórakozási, ismerkedési, önképzési lehetőség, hanem később munkáját, megélhetését, megbecsülését, teljesebb társadalmi elfogadottságát jelenti.

A hallási fogyatékos (süket, nagyothalló, cochleárisan implantált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfejllettség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan.

A siket és nagyothalló diákok ideális második nyelvi énje jelentős eltérést mutathat más tanulócsoportokéhoz képest, vagyis egyrészüknek nincs kiforrott jövőképük saját magukról mint idegen nyelvet használó felnőttekről. A fiatalok motivált tanulási viselkedését leginkább a pozitív nyelvtanulási tapasztalatok, a reális nyelvtanulási képzetek és a sikeresen alkalmazott kognitív tanulási stratégiák befolyásolhatják pozitívan.

Az alkalmazott módszerek, feladatok és elvárások differenciálásával, megfelelő személyi segítség nyújtásával, a sajátos nevelési igényű tanulókat megillető habilitációs/rehabilitációs foglalkozásokkal a hallássérült nyelvtanulók számára is elérhető az eredményes idegennyelv tanulás. Az oktatás folyamatában jelentős hangsúlyt kap az írásos forma. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornáknak, a multiszenzoros információszerzésnek.

A hallássérült fiataloknak idegennyelv tanulásakor problémája lehet a következő területekkel: nyelvtan, szövegalkotás, fordítás, szavak mondatba helyezése, nem kiejtés-követő a helyesírás (pl. angol nyelv), idegen nyelv szájról olvasása, beszédértés, valamint a beszéd és a kiejtés.

Hallássérült diákok esetében figyelembe kell vennünk, hogy bizonyos hangok nem, vagy csak nehezen olvashatók le szájról. (Ez körülbelül az angol beszédhangok 30–35%-át érinti). A szájról olvasás sikerességét a beszélő akcentusa és/vagy dialektusa tovább nehezítheti. Sok idegen nyelvű szót, melyek a kiejtés alapján különböznek, nem lehet a szájról olvasási kép alapján megkülönböztetni (ilyenek pl. angol nyelv esetén a meet, seen, please stb. szavak), ami további félreértésekhez vezethet. Nagy segítséget jelent azonban a szöveggörnyezet, az arckifejezések és gesztusok, valamint a hallásmaradvány esetleges használata. Siket személyek számára az idegen nyelvhez tartozó jelnyelvből vett jelek tehetik egyértelművé a jelentést. Érdemes tudni, hogy a szájról olvasás segítségével történő megértés lényegesen több erőfeszítésbe kerül a hallássérült személynek, mint a hallás utáni megértés a halló személynek. Előfordul, hogy a hallássérült tanulók egy-egy új szót a saját anyanyelvükön sem ismernek, így az idegen nyelvvel együtt a magyar nyelv szókincse is bővül. Az infokommunikációs technológia is komoly segítséget jelenthet a hallássérültek nyelvtanulása során, mivel a tanulók saját maguk irányíthatják a tanulási folyamatot, s ezáltal aktív/interaktív tanulást tesz lehetővé.

A hallássérült fiatal íráskészsége sajátágosan alakulhat, magyar nyelven is az életkorához és az osztályfokozatához képest nehezen írhat és máshogyan fűzheti a gondolatait, mint a halló társai. A hallássérült személyek írásában jellegzetesen előfordulhatnak névelőhasználati, igeragozási, szórendi és szövegszerkesztési hibák is.

A megfelelő akusztikai feltételek mellett, fontos, hogy még az óra előtt ellássuk a hallássérült fiatalt minél több információval az óra tartalmával kapcsolatban. Ez megvalósítható a tanórai jegyzetek, teljes és részletes óratervek előzetes kiadásával a hallássérült tanuló (és segítője) számára. A kiadott óravázlat információkat tartalmaz arról, hogy a tankönyv mely oldalai kerülnek majd sorra, szerepel benne az új szavak listája, a csoportos megbeszélések és egyéb feladatok részletei, és csatoljuk hozzá a kiosztandó feladatlapokat, valamint a megismertetendő szövegek, kiegészítő anyagok, nyelvtani táblázatok vagy a hanganyagok átiratát. A tanuló látóterében, tisztán, érthetően természetes beszédtempóban kommunikálunk, lehetőség szerint mimikát és gesztust is használva a jelentés támogatására.

A tanulók felszólítása esetén jelezzük, ki beszél, irányítsuk oda a hallássérült tanuló tekintetét, hogy könnyebben tudja követni a beszélgetés menetét. A nem tisztán artikulált tanulói megnyilvánulásokat a tanár elismételheti.

A hallássérült fiataloktól nem elvárható, hogy egyszerre figyeljenek és jegyzeteljenek – ezért is fontos az előre kiadott óravázlat. Tanóra végén érdemes egyeztetni a hallássérült tanulóval, hogy felmerült-e kérdése a tananyaggal kapcsolatban.

A hallássérült tanulók nyelvi fejlettsége, társuló tanulási nehézsége, képesség struktúrája, illetve a diák által preferált kommunikációs csatorna együttesen határozza meg, a személyi segítő (gyógypedagógus, gyógypedagógiai asszisztens, jegyzetelő, tolmács) jelenlétét a tanórákon.

Ha a hallássérült tanuló számára a számonkérés bizonyos formái nem reálisak, vagy csak jelentős hátránnyal tudná teljesíteni azokat, alternatív lehetőséget kell felajánlanunk helyette. A hallott szöveg értése és/vagy a szóbeli történetmesélés helyettesíthető olvasott szövegértési feladattal és írásbeli fogalmazással. Alternatív megoldás lehet egyes esetekben az is, ha a felvett hanganyag lejátszása helyett élő beszédben elhangzott szöveget kell hallás után, szájról olvasással kiegészítve megérteniük. A számonkérések, vizsgák során a hallássérült vizsgázónak többletidő jár. Szükség esetén gondoskodjunk a magyar nyelven elhangzott instrukciók jelnyelvi tolmácsolásáról.

A beszédfigyatekos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az idegen nyelv oktatása a gyermekek nyelvi fejlettségi szintjének mértékétől függ.

Az oktatás folyamatában komplex nyelvi fejlesztésre van szükség, speciális feladatokkal, módszerekkel a nyelvi kommunikáció mind teljesebb értékű elsajátításának céljából. A fejlesztésben iránymutató a magyar órán alkalmazott technikák, módszerek. Az egyéni adottságokat figyelembe véve feladat a beszédhallás, a hangos beszéd, a helyes ejtés fejlesztése. Az ismeretszerzésben a sérülés típusa szerint fontos szerepe van a hangsúlyeltolódásnak a vizuális- illetve az akusztikus csatornák irányába, a tanítás, tanulás során szükséges ezt támogatni (pl. dadogók esetében írásbeliség, diszlexiás tanulóknál pedig az auditív módszerek). A szavak, fogalmak elsajátításához, valamint a nyelvtani szabályok bevésoédéséhez több időre lehet szükség a tanulóknak. Ajánlott fonetikus is lejegyezni az adott szavakat.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A kommunikatív nyelvi kompetencia feltételei közül a lexikális, grammatikai és szövegalkotási ismereteket a jó nyelvi és intellektuális képességű autizmussal élő tanulók képesek elsajátítani. Nehézségek a szociokulturális és interkulturális készségek területén mutatkozhatnak.

Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulóknál - hasonlóan az anyanyelvi kommunikáció esetében tapasztaltakhoz - hiányozhat az idegen nyelv rugalmas, a kommunikatív partnerhez alkalmazkodó használata, a fogalmak, gondolatok, érzések, tények és vélemények valódi megértése és kifejezése, annak ellenére, hogy a nyelv mechanikus elsajátítása megtörténhet. Így esetükben különösen nagy hangsúlyt kap az idegen nyelv funkcionális használatának fejlesztése, a tanultak hasonló és különböző helyzetekben való alkalmazása. Az oktatás folyamatában komplex nyelvi fejlesztésre van szükség, a tanítás folyamatába minél több érzékszervet be kell vonni.

Fontos a multiszenzoros technikák (auditív-, vizuális-, verbális-, drámatechnikák) használata, valamint a verbális és nem verbális kommunikációs csatornák egyidejű alkalmazása.

Fontos feladat az autizmussal élő diákok ideális „második nyelvi énjének” kialakítása. (Tudjanak jövőképet kialakítani saját magukról, mint idegen nyelvet használó felnőttéről.) A fiatalok motivált tanulási viselkedését leginkább a pozitív nyelvtanulási tapasztalatok, a reális nyelvtanulási képzetek, és a sikeresen alkalmazott kognitív tanulási stratégiák befolyásolhatják.

Az idegen nyelv elsajátítása támogatja a sikeres munkaerőpiaci integrációt és a társadalmi beilleszkedést. Segítheti a kommunikációs helyzetek gátlásainak feloldását.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az idegen nyelvi kompetencia szorosan kapcsolódik és épít az *anyanyelvi kompetenciára*, hiszen a beszédértés és a beszédprodukció az elsődleges, anyanyelven is. Az anyanyelv tanulása során megtapasztalt nyelvi problémák nehezítik az idegen nyelv oktatását. A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók esetében az idegen nyelvek tanításánál a nyelvoktatás auditív módszereinek előtérbe helyezése javasolt.

Az oktatás folyamatában komplex nyelvi fejlesztésre van szükség, speciális feladatokkal, módszerekkel a nyelvi kommunikáció mind teljesebb értékű elsajátításának céljából. A tanítás folyamatába minél több érzékszervet be kell vonni. Ebben a szakaszban a hallás utáni értésen és a beszédfejlesztésen van a hangsúly. A hallott szöveg értésénél törekedjünk a céloknak és igényeknek megfelelő, autentikus szövegek felhasználására.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő tanuló sokszor nem képes biztonsággal követni az idegen nyelven történő órávezetést, mert figyelme elterelődik, mert beszédhallása és beszédértése zavart mutat. Ezért fontos az órávezetési kérések, információk megismétlése, a megismétlés során a leegyszerűsített és lerövidített változat közlése.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő diák kézírása rendezetlen, sőt maga az írástechnika is figyelmet igényel a részéről, ezért az íráshasználat fejlesztése érdekében a számítógépes szövegszerkesztő program használatát kell biztosítani számára, így a tartalom sérülése nélkül formázhatja meg írását.

Az információs technológiák alkalmazása a célnyelvi kultúra megismerését színesebbé, érzékletesebbé teszi, segít az autentikus környezet megteremtésében, így az önálló ismeretszerzés és az önálló tanulás lehetőségét is nagymértékben segíti.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat; indokolt esetben, a szakértői bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

Ha bármely területen tehetségesnek bizonyul a tanuló, fontos tehetségének gondozása, támogatva ezzel a pályaaorientáció folyamatát is.

Magyarázat a táblázatokhoz

A szinteken megjelenő témakörök egyes elemei újra és újra megjelennek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, így bővüljenek, mélyüljenek a tanulók életkori sajátosságainak figyelembevételével.

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azokat a kommunikációs eszközöket és fogalomköröket (nyelvi eszköztár), amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. Mivel a kommunikációs eszközök és a fogalomkörök szintről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még meg nem valósuló elemekhez tartozó példák *dőlt* betűvel szerepelnek.

A kommunikációs eszközök csoportosítása a következő:

1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

A fogalomkörök az alábbi viszonylatok kifejezésére szolgálnak:

1. Cselekvés, történet, létezés
2. Birtoklás
3. Térbeli viszonyok
4. Időbeli viszonyok
5. Mennyiségi viszonyok
6. Minőségi viszonyok
7. Logikai viszonyok

Első idegen nyelv

A 1 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv A1 szint (minimumszint-teljesen kezdő)
Előzetes tudás	Nincs
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ezen a szinten a diák megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni, és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni és fel tud tenni személyes jellegű kérdéseket ismerős emberekre és dolgokra vonatkozóan. Képes egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan, világosan beszél és segítőkész. Megérti a legegyszerűbb ismert utasításokat, kéréseket, és röviden válaszolni tud azokra. Hallott szöveg értése Megérti a tanult témákhoz kapcsolódó ismerős szavakat, fordulatokat. Megérti az ismerős szavakat, fordulatokat, melyek személyére, családjára, közvetlen környezetére vonatkoznak. Beszédképesség Képes egyszerű kérdéseket feltenni, és azokra válaszolni. Képes egyszerű beszélgetésben részt venni, amennyiben a partner lassan, jól artikulálva beszél. Képes feltenni és megválaszolni egyszerű kérdéseket ismerős témára és helyzetre vonatkozóan. Lakóhelyét, ismerőseit képes egyszerű fordulatokkal leírni. Olvasott szöveg értése Felismeri és megérti az ismerős szavakat, igen egyszerű mondatokat. Megérti az ismerős szavakat, egyszerű mondatokat feliratokon, reklámokban, katalógusokban. Írásképesség A tanult szavakat le tudja írni, ismerős szövegbe be tudja írni. Képes egyszerű nyomtatványt kitölteni, rövid üdvözlést megírni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, bemutatása, életrajza és tervei. Család bemutatása, családi élet, családi kapcsolatok. Családmodellek. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Társadalmi felelősségvállalás, szolidaritás. Baráti kör. Ünnepek, családi és vallási ünnepek. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Országok, nemzetek. Emberek külső és belső jellemzése, érzelmek. A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, szerelem. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között: kisebbségi és többségi társadalom, szubkultúrák, tolerancia. Emberek közti és társadalmi konfliktusok. Bevándorlók, munkanélküliség. Stereotípiák, diszkrimináció. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák. Az iskola: Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnye, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül.	

A munka világa:

Diákmunka, nyári munkavállalás, munkatapasztalatok. Munkakörök és munkahelyek. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, köteleességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Munkavállalás. A munkába állás folyamata.

Életmód:

Napirend, időbeosztás, órarend – nálunk és a célországokban. Az egészséges életmód, a stressz. Függőségek. Testrészek. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Diéta, fogyókúra. Különböző étkezési lehetőségek. Gyakori betegségek, tüneteik, fájdalom kifejezése, balesetek. Anamnézis. Különböző gyógykezelések.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Kulturális, művészeti elfoglaltságok. Filmek, könyvek, zenék a célnyelven. Műfajok, stílusok. Hangszerek. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportágak, kedvenc sport, iskolai sport, sportesemények. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. Rádió, tévé, újság, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Utazás, turizmus:

A különböző közlekedési eszközök. Városi közlekedés. Információadás és -kérés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Utazáskor felmerülő problémák. Szálláslehetőségek. Turisztikai célpontok, látványosságok. Célnyelvi és más kultúrák.

Tudomány és technika:

Tudományok. Feltalálók és találmányaik, ezek hatása a társadalomra. A technikai eszközök, az internet. Ezek szerepe a mindennapi életben. Tévézési szokások, tévéműsorok és hatásaik. A televízió szerepe a hétköznapijainkban. A hírek világa. Mobiltelefon és szerepe a mindennapi életben.

Gazdaság és pénzügyek:

Zsebpénz. A pénz szerepe a mindennapokban. Fizetési módok. Fogyasztás, reklámok. Üzletek, piacok típusai és jellemzőik. Vásárlás, szolgáltatások és a felmerülő problémák.

Kommunikációs szándékok:

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás;
- köszönés, elköszönés;
- bemutatás, bemutatkozás;
- telefonálásnál bemutatkozás és elköszönés
- köszönet és arra reagálás;
- érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás;

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- öröm, sajnálkozás, bánat
- csodálkozás

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- tetszés, nem tetszés;
- akarat, kívánság
- képesség

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása;
- információkérés, információadás;
- igenlő vagy nemleges válasz;
- tudás, nem tudás;

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés és arra reagálás;

- javaslat és arra reagálás,
- kínálás és arra reagálás;
- meghívás és arra reagálás.

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:

- nem értés;
- betűzés kérése, betűzés;
- visszakérdezés, ismétléskérés;
- felkérés lassabb, hangosabb beszédre;

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Cselekvés, történés, létezés: <i>Present Simple, Continuous; Past Simple; Going to</i> Birtoklás: <i>Present forms of have; Possessive adjectives, Genitive 's</i> Térbeli viszonyok: <i>Prepositions; Prepositional Phrases; Adverbs</i> Időbeli viszonyok: <i>Gyakoriság: How often?; Időpont: When? What time? What's the time?</i> Mennyiségi viszonyok: <i>Singulars and plurals; Regular and irregular plurals; Cardinal numbers 1-100; Ordinal numbers; Countable nouns; Uncountable nouns</i> Minőségi viszonyok: <i>Comparative and superlative of short and long adjectives; Irregular comparative and superlative forms of short and long adjectives</i> Modalitás: <i>Can (ability)</i> Logikai viszonyok: <i>Linking words (and, or, but, because)</i> Szövegösszetartó eszközök: <i>Articles (a, an, the); Some+plural noun; Any +plural noun; Some +singular noun; Any +singular noun; Nominative and accusative of personal pronouns; Demonstrative pronouns; Indefinite pronouns;</i>
------------------------------------	---

A 2 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv A2 szint (alapszint)
Előzetes tudás	Megérti és használja a gyakoribb mindennapi kifejezéseket és a nagyon alapvető fordulatokat, amelyeknek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni és be tud mutatni másokat, meg tud válaszolni, és fel tud tenni olyan kérdéseket, amelyek személyes jellegűek (pl. hogy hol lakik), amelyek olyan emberekre vonatkoznak, akiket ismer, vagy olyan dolgokra, amelyekkel rendelkezik. Képes nagyon egyszerű interakcióra, amennyiben a másik személy lassan és világosan beszél és segítőkész.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ezen a szinten a diák megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás). Az egyszerű és begyakorolt nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információt cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Tud egyszerű nyelvi eszközöket használva beszélni saját háttéréről, szűkebb környezetéről és a közvetlen szükségleteivel kapcsolatos dolgokról. Hallott szöveg értése Megérti a leggyakoribb fordulatokat és szókinccset, ha számára ismert, közvetlen dologról van szó. Megérti a rövid, világos üzeneteket, bejelentéseket, egyéb gyakori szövegek lényegét. Beszédképesség Részben tud venni egyszerű, begyakorolt, hétköznapi témáról szóló beszélgetésben, mely közvetlen információcserét igényel ismert tevékenységgel kapcsolatban. Képes magát megértetni társasági beszélgetésben. Röviden le tudja írni például családját, lakóhelyét, tanulmányait. Olvasott szöveg értése Megérti rövid, egyszerű szövegek, köztük történetek lényegét. A kért információt ki tudja keresni. Írásképesség Rövid feljegyzéseket, üzeneteket, magánlevelet tud írni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, bemutatása, életrajza és tervei. Család bemutatása, családi élet, családi kapcsolatok. Családmockok. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Társadalmi felelősségvállalás, szolidaritás. Baráti kör. Ünnepek, családi és vallási ünnepek. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Országok, nemzetek. Emberek külső és belső jellemzése, érzelmek A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, szerelem. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között: kisebbségi és többségi társadalom, szubkultúrák, tolerancia. Emberek közti és társadalmi konfliktusok. Bevándorlók, munkanélküliség. Sztereotípiák, diszkrimináció. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák. Az iskola: Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnyei, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül.	

A munka világa:

Diákmunka, nyári munkavállalás, munkatapasztalatok. Munkakörök és munkahelyek. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, köteleességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Munkavállalás. A munkába állás folyamata.

Életmód:

Napirend, időbeosztás, órarend – nálunk és a célországokban. Az egészséges életmód, a stressz. Függőségek. Testrészek. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Diéta, fogyókúra. Különböző étkezési lehetőségek. Gyakori betegségek, tüneteik, fájdalom kifejezése, balesetek. Anamnézis. Különböző gyógykezelések.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Kulturális, művészeti elfoglaltságok. Filmek, könyvek, zenék a célnyelven. Műfajok, stílusok. Hangszerek. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportágak, kedvenc sport, iskolai sport, sportesemények. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. Rádió, tévé, újság, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Utazás, turizmus:

A különböző közlekedési eszközök. Városi közlekedés. Információadás és -kérés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Utazáskor felmerülő problémák. Szálláslehetőségek. Turisztikai célpontok, látványosságok. Célnyelvi és más kultúrák.

Tudomány és technika:

Tudományok. Feltalálók és találmányaik, ezek hatása a társadalomra. A technikai eszközök, az internet. Ezek szerepe a mindennapi életben. Tévézési szokások, tévéműsorok és hatásaik. A televízió szerepe a hétköznapijainkban. A hírek világa. Mobiltelefon és szerepe a mindennapi életben.

Gazdaság és pénzügyek:

Zsebpénz. A pénz szerepe a mindennapokban. Fizetési módok. Fogyasztás, reklámok. Üzletek, piacok típusai és jellemzőik. Vásárlás, szolgáltatások és a felmerülő problémák.

Kommunikációs szándékok:

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás
- köszönés, elköszönés
- köszönet és arra reagálás
- bemutatkozás, bemutatás
- érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás
- *bocsánatkérés és arra reagálás*
- *gratulációk, jókívánságok és arra reagálás*
- telefonon bemutatkozás és elköszönés
- *megszólítás személyes levélben*
- *elbúcsúzás személyes levélben*

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- öröm, sajnálkozás, bánat
- *elégedettség, elégedetlenség, bosszúság*
- csodálkozás
- *remény*

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- *véleménykérés, és arra reagálás*
- *valaki igazának az elismerése és el nem ismerése*
- *egyetértés, egyet nem értés*
- tetszés, nemtetszés
- akarat, kívánság
- képesség

- *szükségesség*
- *kötelezettség*
- *lehetőség*
- *ígéret*
- *szándék, kívánság*
- *dicséret, kritika*

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása
- információkérés, -adás
- igenlő vagy nemleges válasz
- tudás, nem tudás
- *egymást követő események leírása*
- *bizonyosság, bizonytalanság*

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés és arra reagálás
- javaslat és arra reagálás
- meghívás és arra reagálás
- kínálás és arra reagálás

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés
- nem értés
- *magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése*
- betűzés kérése, betűzés
- felkérés hangosabb, lassabb beszédre

Kulcsfogalmak/ fogalmak

Cselekvés, történet, létezés: Present Simple, Continuous; *Present Perfect Simple*; Past Simple; Going to; *Future with Will*

Birtoklás: Present forms of have; *Past forms of have*; *Have with will*; Possessive Pronouns; Genitive 's; Of

Térbeli viszonyok: Prepositions; Prepositional Phrases; Adverbs;
Picture location

Időbeli viszonyok: Gyakoriság: How often?; Időpont: When? What time? What's the time?;
Időtartam: How long?; Időhatározók Present Perfectben (already, yet, just)

Mennyiségi viszonyok: Singulars and plurals; Regular and irregular plurals; Cardinal numbers; Ordinal numbers; Countable nouns; Uncountable nouns

Minőségi viszonyok: Comparative and superlative of short and long adjectives; Irregular comparative and superlative forms of short and long adjectives

Modalitás: Can (ability); *Can/could/may*; *Should*; *Mustn't*

Logikai viszonyok: Linking words; *Conditional 1 type*; *Infinitive of purpose*

Szövegösszetartó eszközök: Articles; Some+plural noun; Any +plural noun; Some +singular noun; Any +singular noun; Nominative and accusative of personal pronouns; Demonstrative pronouns; Indefinite pronouns

B 1 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv B1 szint (küszöbszint)
Előzetes tudás	Megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, állás stb.). Az egyszerű és rutinszerű nyelvi helyzetekben tud kommunikálni úgy, hogy egyszerű és direkt módon információkat cserél családi vagy mindennapi dolgokról. Le tudja írni a viszonyulását valamihez, a közvetlen környezetében és olyan területeken, amelyek az alapvetőbb szükségleteket érintik
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Ezen a szinten a diák megérti a fontosabb információkat a világos, standard szövegekben, amelyek ismert témáról szólnak és gyakori helyzetekhez kapcsolódnak a munka, az iskola és a szabadidő stb. terén. Elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre történő utazás során adódik. Összefüggő szöveget tud alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni az élményeit, különböző eseményeket, álmokat, reményeit és ambícióit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket. Hallott szöveg értése A köznyelvi beszédet főbb vonalaiban megérti, ha az rendszeresen előforduló, számára ismert témáról szól. Megérti a legfontosabb információkat olyan rádió- és tévé-műsorokban, melyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez vagy tanulmányaihoz kapcsolódó témákról szólnak, és melyekben viszonylag lassan és világosan beszélnek. Beszédképesség Részt tud venni a nyelvterületen utazás közben felmerülő helyzetekben, valamint ismerős, mindennapi témákról adódó beszélgetésekben felkészülés nélkül. Egyszerű, összefüggő fordulatokkal el tudja mondani élményeit, céljait. Röviden meg tudja indokolni és magyarázni a véleményét, el tud mondani egy történetet, és véleményét meg tudja fogalmazni. Olvasott szöveg értése Megérti olyan szövegek lényegét, illetve a bennük lévő információt, melyek hétköznapi témákkal kapcsolatosak, gyakori témákkal foglalkoznak. Megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló írásokat. Írásképesség Megfogalmaz egyszerű, rövid, összefüggő szöveget ismert, hétköznapi témákban. Be tud számolni élményeiről, véleményéről.
Témák, fejlesztési területek és feladatok Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, bemutatása, életrajza és tervei. Család bemutatása, családi élet, családi kapcsolatok. Családmodellek. A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Társadalmi felelősségvállalás, szolidaritás. Baráti kör. Ünnepek, családi és vallási ünnepek. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Országok, nemzetek. Emberek külső és belső jellemzése, érzelmek A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel. Női és férfi szerepek, ismerkedés, szerelem. Öltözködés, divat. Hasonlóságok és különbségek az emberek között: kisebbségi és többségi társadalom, szubkultúrák, tolerancia. Emberek közti és társadalmi konfliktusok. Bevándorlók, munkanélküliség. Sztereotípiák, diszkrimináció. Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák.	

Az iskola:

Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnyei, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül.

A munka világa:

Diákmunka, nyári munkavállalás, munkatapasztalatok. Munkakörök és munkahelyek. Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, kötelességek. Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás. Munkavállalás. A munkába állás folyamata.

Életmód:

Napirend, időbeosztás, órarend – nálunk és a célországokban. Az egészséges életmód, a stressz. Függőségek. Testrészek. Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés. Diéta, fogyókúra. Különböző étkezési lehetőségek. Gyakori betegségek, tüneteik, fájdalom kifejezése, balesetek. Anamnézis. Különböző gyógykezelések.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik. Kulturális, művészeti elfoglaltságok. Filmek, könyvek, zenék a célnyelven. Műfajok, stílusok. Hangszerek. A művészetek szerepe a mindennapokban. Sportágak, kedvenc sport, iskolai sport, sportesemények. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. Rádió, tévé, újság, számítógép, internet. Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Utazás, turizmus:

A különböző közlekedési eszközök. Városi közlekedés. Információadás és -kérés. Nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése. Utazáskor felmerülő problémák. Szálláslehetőségek. Turisztikai célpontok, látványosságok. Célnyelvi és más kultúrák.

Tudomány és technika:

Tudományok. Feltalálók és találmányaik, ezek hatása a társadalomra. A technikai eszközök, az internet. Ezek szerepe a mindennapi életben. Tévézési szokások, tévéműsorok és hatásaik. A televízió szerepe a hétköznapijainkban. A hírek világa. Mobiltelefon és szerepe a mindennapi életben.

Gazdaság és pénzügyek:

Zsebpénz. A pénz szerepe a mindennapokban. Fizetési módok. Fogyasztás, reklámok. Üzletek, piacok típusai és jellemzőik. Vásárlás, szolgáltatások és a felmerülő problémák.

Kommunikációs szándékok:

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok:

- megszólítás
- köszönés
- elköszönés
- köszönet és arra reagálás
- bemutatkozás, bemutatás
- *telefonon más személy kérése*
- telefonálásnál elköszönés
- *üdvözlőküldés*
- érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás
- *engedélykérés és reagálás*
- bocsánatkérés és arra reagálás
- gratulációk, jókívánságok és arra reagálás
- *megszólítás személyes és hivatalos levélben*
- *elbúcsúzás személyes és hivatalos levélben*
- együttérzés és arra reagálás

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- öröm, sajnálkozás, bánat
- elégedettség, elégedetlenség, bosszúság

- csodálkozás
- remény
- *aggodalom, félelem*

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménykérés, és arra reagálás
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése
- egyetértés, egyet nem értés
- *érdeklődés, érdektelenség*
- tetszés, nem tetszés
- *dicséret, kritika:*
- akarat, kívánság
- képesség
- *kötelezettség*
- szükségesség
- lehetőség
- ígéret
- szándék, kívánság
- *ítélet, kritika*
- terv
- *szemrehányás*

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása
- információkérés, adás
- tudás, nemtudás
- események leírása
- bizonyosság, bizonytalanság
- *feltételezés, kétely*
- *ok, okozat*
- *cél, magyarázat*
- *emlékezés, nem emlékezés*

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés és arra reagálás
- javaslat és arra reagálás
- *segítségkérés és arra való reagálás:*
- segítség felajánlása
- meghívás és arra reagálás
- kínálás és arra reagálás
- tanács és arra reagálás
- *reklamálás*

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése
- betűzés kérése, betűzés
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre
- *beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdés*
- *elemek összekapcsolása*
- *összefoglalás*
- *beszélgetés lezárása, helyesbítése*
- *kiemelés, hangsúlyozás*

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Cselekvés, történés, létezés: Present Simple, Continuous; <i>Present Simple Passive</i>; Present Perfect Simple; <i>Present Perfect Passive</i>; Past Simple; <i>Past Simple Passive</i>; <i>Past Continuous</i>; Going to; Future with Will; <i>Future Simple Passive</i>; Birtoklás: Present forms of have; Past forms of have; Have with will; Possessive Pronouns; Genitive ‘s; Of; <i>Belong to</i>; Térbeli viszonyok: Prepositions; Prepositional Phrases; Adverbs; Picture location; <i>Geographical location</i>; Időbeli viszonyok: Gyakoriság: How often?; Időpont: When? What time? What’s the time? <i>While/when</i>; Időtartam: How long?; Időhatározók Present Perfectben (already, yet, just); Mennyiségi viszonyok: Singulars and plurals; Regular and irregular plurals; Cardinal numbers; Ordinal numbers; Countable nouns; Uncountable nouns; Minőségi viszonyok: Comparative and superlative of short and long adjectives; Irregular comparative and superlative forms of short and long adjectives; <i>Enough</i>; <i>Too, quite</i>; Modalitás: Can (ability); Can/could/may-expressing permission; <i>Could /was able to</i>; <i>Manage to</i>; Should/shouldn’t; Have to(past); Mustn’t; <i>Must/may/might/can’t + present infinitive (certainty)</i>; Logikai viszonyok: Linking words; Conditional 1, 2 type; <i>Time clauses with future meaning</i>; <i>Purpose</i> Szövegösszetartó eszközök: Articles; Some+plural noun; Any +plural noun; Some +singular noun; Any +singular noun; Nominative and accusative of personal pronouns; Demonstrative pronouns; Indefinite pronouns; <i>Reflexive pronouns</i>; <i>Relative pronouns</i>; <i>Propwords</i>; <i>Substitute do</i>; Függő beszéd: <i>Reported speech with present and past reporting verb</i>;
------------------------------------	--

B 2 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv B2 szint (önálló nyelvhasználó)
Előzetes tudás	Megérti a fontosabb információkat a világos, standard szövegekben, amelyek ismert témáról szólnak, és gyakori helyzetekhez kapcsolódnak a munka, az iskola és a szabadidő stb. terén. Elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre történő utazás során adódik. Egyszerű, folyamatos szöveget tud alkotni olyan témában, amelyet ismer, vagy amelyek az érdeklődési körébe tartoznak. Le tudja írni a tapasztalatait és különböző eseményeket, álmokat, reményeket és ambíciókat, továbbá vázlatosan meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ezen a szinten a diák megérti az összetett konkrét vagy elvont témájú szövegek gondolatmenetét, beleértve a szakterületének megfelelő szakmai beszélgetéseket is. Folyamatos és természetes interakciót tud kezdeményezni és fenntartani anyanyelvű beszélővel, mely egyik félnek sem megterhelő. Képes világos és részletes szöveget alkotni széles témakörben, véleményét képes aktuális témákról kifejtetni a lehetséges előnyök és hátrányok részletezésével. Hallott szöveg értése Megérti a hosszabb előadást, képes követni az összetett érvelést. Megérti a rádió és tévé aktuális eseményekről szóló hírműsorait, valamint a köznyelvet használó játékfilmek többségét. Beszédképesség Folyékonyan és természetesen tud részt venni anyanyelvű beszélőkkel folytatott beszélgetésben mindennapi témákról felkészülés nélkül. Részletesen ki tudja fejteni, meg tudja indokolni, magyarázni és védeni a véleményét, el tud mondani egy történetet. Olvasott szöveg értése Megérti a jelenkor problémáival kapcsolatos szövegek (cikkek, beszámolók, narratívák) lényegét, illetve a bennük lévő információt, érvelést. Megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló irodalmi prózai szövegeket. Írásképesség Képes világosan fogalmazni részletes, összefüggő szöveget a jelenkor problémáival és érdeklődésével kapcsolatos témákban. Be tud számolni élményeiről, képes kifejtetni véleményét, érvelni egy álláspont mellett és ellen.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: az előző szintek témakörei, Önismeret. A család múltja. Életszakaszok. Ember és társadalom: az előző szintek témakörei, Bűncselekmények, büntetés. Szabályok törvények, az állam szerepe a mindennapokban. Élet külföldön, kivándorlás. A nagyvilág jelentős történelmi eseményei. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák. Az iskola: Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnyei, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül.	

A munka világa:

az előző szintek témakörei, Munkavállalási feltételek, nyugdíjkorhatár itthon és a célszágokban. A munkanélküliség nálunk és a célszágokban. Nyelvészeti alapok

Életmód:

az előző szintek témakörei, Elsősegély. Szerencse, veszélyek, rizikó. Testbeszéd. A szabadidő és a munka egyensúlya. A kommunikáció szerepe.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

az előző szintek témakörei. A nagyvilág irodalma. Humor.

Utazás, turizmus:

az előző szintek témakörei, Falusi turizmus.

Tudomány és technika:

az előző szintek témakörei, Kreativitás, tudományos gondolkodás. Népszerű tudományok.

Gazdaság és pénzügyek:

az előző szintek témakörei, Gazdaság, vállalkozások, cégek.

Kommunikációs szándékok:

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

- megszólítás
- köszönés
- elköszönés
- köszönet és arra reagálás
- bemutatkozás, bemutatás
- telefonon más személy kérése
- telefonálásnál elköszönés
- üdvözlőküldés
- érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás
- engedélykérés és reagálás
- bocsánatkérés és arra reagálás
- gratulációk, jókívánságok és arra reagálás
- megszólítás személyes és hivatalos levélben
- elbúcsúzás személyes és hivatalos levélben
- együttérzés és arra reagálás

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- öröm, sajnálkozás, bánat
- elégedettség, elégedetlenség, bosszúság
- csodálkozás
- remény
- hála
- aggodalom, félelem

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménykérés, és arra reagálás
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése
- egyetértés, egyet nem értés
- érdeklődés, érdektelenség
- tetszés, nemtetszés
- dicséret, kritika:
- közömbösség
- akarat, kívánság

- képesség
- kötelezettség
- szükségesség
- lehetőség
- ígéret
- szándék, kívánság
- ítélet, kritika
- szándék, terv
- preferenciák
- szemrehányás

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása
- információkérés, -adás
- tudás, nemtudás
- események leírása
- bizonyosság, bizonytalanság
- feltételezés, kétely
- ok, okozat
- cél, magyarázat
- emlékezés, nememlékezés

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérdés és arra reagálás
- javaslat és arra reagálás
- segítségkérés és arra való reagálás:
- segítség felajánlása
- meghívás és arra reagálás
- kínálás és arra reagálás
- tanács és arra reagálás
- reklamálás

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés
- nemértés, magyarázatkerés, magyarázatértés ellenőrzése
- betűzés kérése, betűzés
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre
- beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése
- elemek összekapcsolása
- összefoglalás
- beszélgetés lezárása
- témaváltás
- félbeszakítás
- helyesbítés
- körülírás
- kiemelés, hangsúlyozás

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Cselekvés, történés, létezés: Present Simple, Continuous; Present Simple Passive; Present Perfect Simple; Present Perfect Continuous; Present Perfect Passive; Past Simple; Past Simple Passive; Past Continuous; <i>Past Perfect Simple; Past Perfect Continuous; Past Perfect Continuous</i>; Going to; Future with Will; <i>Future Simple Passive</i>; Igealakok: <i>The Gerund, The Infinitive, The Bare Infinitive</i>; Birtoklás: Present forms of have; Past forms of have; Have with will; Possessive Pronouns; Genitive 's; Of; Belong to;
------------------------------------	---

	Térbeli viszonyok: Prepositions; Prepositional Phrases; Adverbs; Picture location; Geographical location; Időbeli viszonyok: Gyakoriság: How often?; Időpont: When? What time? What's the time? <i>While/when</i>; Időtartam: How long?; Időhatározók Present Perfectben (already, yet, just); Mennyiségi viszonyok: Singulars and plurals; Regular and irregular plurals; Cardinal numbers; <i>Fractions</i>; <i>Percentages</i>; Ordinal numbers; Countable nouns; Uncountable nouns; <i>Collective nouns</i>; <i>Quantifiers</i>; Minőségi viszonyok: Comparative and superlative of short and long adjectives; Irregular comparative and superlative forms of short and long adjectives; Enough; Too,quite; <i>So/such</i>; Modalitás: Can (ability); Can/could/may-expressing permission; Could /was able to; Manage to; Should/shouldn't; <i>Ought to/oughtn't</i>; Have to(past); Mustn't; Must/may/might/can't + present infinitive; <i>Used to/would</i>; Logikai viszonyok: Linking words(<i>otherwise, as, hence, whereas, in spite of, despite</i>); Conditional 1, 2, 3 type; <i>Wish/if only</i>; <i>Mixed Conditionals</i>; <i>Had better /would rather</i>; <i>It's time</i>; Time clauses with future meaning; Purpose; <i>Tag questions</i>; <i>Conjunctive</i>; <i>Inversion to add emphasis</i>; <i>Causation</i>; Szövegösszetartó eszközök: Articles; Some+plural noun; Any +plural noun; Some +singular noun; Any +singular noun; Nominative and accusative of personal pronouns; Demonstrative pronouns; Indefinite pronouns; Reflexive pronouns; Relative pronouns; <i>Defining and non defining relative clauses</i>; Propwords; Substitute do; Függő beszéd: Reported speech with present and past reporting verb; <i>Reporting verbs</i>; Szenvedő szerkezet: Jelen és múlt időben
--	---

C 1 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv C1 szint (haladó)
Előzetes tudás	Megérti az összetettebb konkrét vagy elvont témájú szövegek fő gondolatmenetét, beleértve ebbe a szakterületének megfelelő szakmai beszélgetéseket is. Olyan szintű normális interakcióra képes anyanyelvű beszélővel, folyamatosan és spontán módon, hogy az egyik félnek sem megterhelő. Világos, részletes szöveget tud alkotni különböző témákról, és képes kifejezni a véleményét valamilyen témáról úgy, hogy részletezni tudja a különböző lehetőségekből adódó előnyöket és hátrányokat.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A diák képes arra, hogy a spontán és folyamatosan kommunikáljon a társalgás egész időtartama alatt, ne zavarják félreértések, a beszélgetés során egyik fél sem érezzen feszültséget vagy kényelmetlenséget. Jól reagál a közbevetett megjegyzésekre. Spontán válaszokkal, gondolkodás nélkül képes kapcsolódni a partner által felvetett témákhoz, választékosan, a nyelvi tevékenység színtereinek (magánszféra, közsféra, a társadalom, a szakma vagy a képzés) leginkább megfelelő formában kifejezni szükségleteit, kívánságait, szándékait, tapasztalatait, véleményét, érzéseit, reagálni a beszélgetőtárs várható megnyilatkozásaira, összetett téma megvitatásában aktívan részt venni, a beszélgetés stílusát, mélységét befolyásolni. Olvasott szöveg értése Az anyanyelvi beszélőhöz hasonlóan képes első olvasásra automatikusan megérteni mindenfajta könnyű, tényközlő és megjelenítő szöveget, terjedelemtől függetlenül felismerni és értelmezni közepesen nehéz, összetett szövegek tartalmi, formai és stílusi sajátosságait, megfelelő olvasási stratégiák birtokában önállóan (iskolán kívül) feldolgozni a legnehezebb, ismeretlen témáról szóló, gondolatilag és nyelviileg bonyolult, hosszú szövegeket is, viszonylag rövid idő (2-3 hét) alatt végére érni egy-egy házi olvasmánynak (novellának, regénynek, drámának, tudományos írásnak, tanulmánynak), felismerni az egyes szövegfajtákat, s értelmezni ezek tartalmi és formai összefüggéseit, következtetni a szövegek funkciójára, az írói szándékra, az idegen nyelvű szövegek anyanyelvétől eltérő kulturális sajátosságaira. Hallott szöveg értése A diák képes követni egy összetett, elvont témájú előadást, akkor is, ha a téma nem vág közvetlenül az érdeklődési körébe, vagy nem kapcsolódik szorosan a tananyaghoz, megérteni egy hallott szöveget akkor is ha a kulcsszavak egy része ismeretlen, azok jelentését a szövegkörnyezetből kikövetkeztetni. Ugyanakkor, ha egy számára kevésbé ismert nyelvi regiszterről van szó, vagy ha a beszélőnek a standardtól eltérő a kiejtése, szüksége lehet arra, hogy megerősítsék abban, hogy jól értette, amit értett. Képes kiszűrni a lényeges információkat egy szövegből, akkor is, ha azokat rossz technikai körülmények között hallja, akkor is, ha háttérzaj van (pl. a hangosbemondó információi repülőtéren, pályaudvaron, bevásárlóközpontban, stb.) illetve önállóan megérteni a dalok szövegét, megérteni a rádióadások nagy részét, akkor is, ha a beszélők nem a standár nyelvet beszélik, akkor is, ha háttérzaj van, megérteni az igényes filmeket is, akkor is, ha a szereplők argóban beszélnek.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: az előző szintek témakörei, Önismeret. A család múltja. Életszakaszok. Ember és társadalom: az előző szintek témakörei, Bűncselekmények, büntetés. Szabályok törvények, az állam szerepe a mindennapokban. Élet külföldön, kivándorlás. A nagyvilág jelentős történelmi eseményei. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák.	

Az iskola:

Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnyei, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül.

A munka világa:

az előző szintek témakörei, Munkavállalási feltételek, nyugdíjkorhatár itthon és a célországokban. A munkanélküliség nálunk és a célországokban. Nyelvészeti alapok.

Életmód:

az előző szintek témakörei, Elsősegély. Szerencse, veszélyek, rizikó. Testbeszéd. A szabadidő és a munka egyensúlya. A kommunikáció szerepe.

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

az előző szintek témakörei, A nagyvilág irodalma. Humor.

Utazás, turizmus:

az előző szintek témakörei, Falusi turizmus.

Tudomány és technika:

az előző szintek témakörei, Kreativitás, tudományos gondolkodás. Népszerű tudományok.

Gazdaság és pénzügyek:

az előző szintek témakörei, Gazdaság, vállalkozások, cégek.

Kommunikációs szándékok:

Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs szándékok

- megszólítás
- köszönés
- elköszönés
- köszönet és arra reagálás
- bemutatkozás, bemutatás
- telefonon más személy kérése
- telefonálásnál elköszönés
- üdvözlőküldés
- érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás
- engedélykérés és reagálás
- bocsánatkérés és arra reagálás
- gratulációk, jókívánságok és arra reagálás
- megszólítás személyes és hivatalos levélben
- elbúcsúzás személyes és hivatalos levélben
- együttérzés és arra reagálás

Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- öröm, sajnálkozás, bánat
- elégedettség, elégedetlenség, bosszúság
- csodálkozás
- remény
- *hála*
- aggodalom, félelem

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs szándékok:

- véleménykérés és arra reagálás
- valaki igazának az elismerése és el nem ismerése
- egyetértés egyet nem értés
- érdeklődés, érdektelenség

- tetszés, nemtetszés
- dicséret, kritika
- közömbösség
- akarat, kívánság
- képesség
- kötelezettség
- szükségesség
- lehetőség
- ígéret
- szándék, kívánság
- ítélet, kritika
- szándék, terv
- preferenciák
- szemrehányás

Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs szándékok:

- dolgok, személyek megnevezése, leírása
- információkérés, -adás
- tudás, nem tudás
- események leírása
- bizonyosság, bizonytalanság
- feltételezés, kétely
- ok, okozat
- cél, magyarázat
- emlékezés, nem emlékezés

A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs szándékok:

- kérés és arra reagálás
- javaslat és arra reagálás
- segítségkérés és arra való reagálás:
- segítség felajánlása
- meghívás és arra reagálás
- kínálás és arra reagálás
- tanács és arra reagálás
- reklamálás

Interakcióban jellemző kommunikációs szándékok:

- visszakérdezés, ismétléskérés
- nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése
- betűzés kérése, betűzés
- felkérés hangosabb, lassúbb beszédre
- beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése
- elemek összekapcsolása
- összefoglalás
- beszélgetés lezárása
- témaváltás
- *visszatérés előző témához*
- félbeszakítás
- helyesbítés
- körülírás, *pontosítás*
- kiemelés, hangsúlyozás
- kiegészítés

- általánosítás	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Cselekvés, történés, létezés: Present Simple, Continuous; Present Simple Passive; Present Perfect Simple; Present Perfect Continuous; Present Perfect Passive; Past Simple; Past Simple Passive; Past Continuous; Past Perfect Simple; Past Perfect Continuous; <i>Past Perfect Passive</i>; Going to; Future with Will; Future Simple Passive; Future Continuous; <i>Future Perfect Simple</i>; <i>Future perfect Passive</i>; Igealakok: The Gerund, the Infinitive, the Bare Infinitive Birtoklás: Present forms of have; Past forms of have; Have with will; Possessive Pronouns, adjectives; Genitive 's; Of; Belong to; Térbeli viszonyok: Prepositions; Prepositional Phrases; Adverbs; Picture location; Geographical location; Időbeli viszonyok: Gyakoriság: How often?; Időpont: When? What time? What's the time? While/when; Időtartam: How long?; Időhatározók Present Perfectben (already, yet, just); Mennyiségi viszonyok: Singulars and plurals; Regular and irregular plurals; Cardinal numbers; Fractions; Percentages; Ordinal numbers; Countable nouns; Uncountable nouns; Collective nouns; Quantifiers; Minőségi viszonyok: Comparative and superlative of short and long adjectives; Irregular comparative and superlative forms of short and long adjectives; Enough; Too, quite; So/such; <i>The...the; Look, feel, smell, sound, taste as if/though</i>; Modalitás: Can (ability); Can/could/may-expressing permission; Could /was able to; Manage to; Should/shouldn't; Ought to/oughtn't; Have to(past); Mustn't; Must/may/might/can't + present infinitive; Used to/would; Logikai viszonyok: Linking words(otherwise, as, hence, whereas, in spite of, despite); Conditional 1, 2, 3 type; Wish/if only; Mixed Conditionals; Had better /would rather; It's time; <i>Alternatives to if</i>; Time clauses with future meaning; Purpose; Tag questions; Conjunctive; Inversion to add emphasis; Causation; Szövegösszetartó eszközök: Articles; Some+plural noun; Any +plural noun; Some +singular noun; Any +singular noun; Nominative and accusative of personal pronouns; Demonstrative pronouns; Indefinite pronouns; Reflexive pronouns; Relative pronouns; Defining and non defining relative clauses; Propwords; Substitute do; Függő beszéd: Reported speech with present and past reporting verb; Reporting verbs; Szenvedő szerkezet: Jelen és múlt időben <i>Kihagyás és helyettesítés: Alany kihagyása; segédige kihagyása, igei szerkezetek, melléknevek kihagyás; helyettesítés: so, not</i>

Szinten tartó

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv Szinten tartó (B2 szint után)
Előzetes tudás	A tanulók a célnyelvi kultúra alapelemeivel már tisztában vannak, minden részterületen rendelkeznek előzetes ismeretekkel.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az emelt szintű érettségi, illetve a középszintű nyelvvizsgára felkészülés után lehetőség van szinten tartó kurzus választására is. Ennek keretén belül a már megszerzett nyelvi ismereteik megtartása mellett cél a gördülékeny, hatékony szóbeli kommunikáció és a választékos szókincs megtartása illetve továbbfejlesztése.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Az eddigi szintek témakörei tovább bővülnek, aktuális témakörökkel kiegészülve: Családmodellek a XXI. században; Férfi és női szerepek a társadalomban; Emberi kapcsolatok változása; Gazdaság, fogyasztói társadalom; Európai Unió és nemzeti jellegzetességek; Technológia a mindennapokban; Tömegkommunikáció; Emberi jogok; Klímaváltozás; Alternatív erőforrások; Környezetvédelem Ezen a szinten cél a témaspecifikus szókincs kialakítása, annak gyakorlása. Újságcikkek, videók, internetes oldalak feldolgozása az adott témákban. Kommunikációs szándékok: Írott és szóbeli kommunikációs készségek megszilárdítása, hallott és olvasott információ feldolgozása, lényegkiemelés, szövegtömörítés, vázlatkészítés. A tanult témakörök tartalmával kapcsolatban önálló vélemény kifejtése, vita, beszélgetés; Érveléstechnikák elsajátítása, vitakultúra fejlesztése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Új nyelvtani elemek tanítása nem célja a kurzusnak. A már meglévő nyelvtani tudás aktív használata elvárt, a kommunikációs célok elérése érdekében.

Speciális kurzus

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Angol nyelv Speciális nyelvi kurzus: Célnyelvi kultúra
Előzetes tudás	A B2 szint elérése feltételezi, hogy a tanulók a célnyelvi kultúra alapelemeivel már tisztában vannak, minden részterületen rendelkeznek előzetes ismeretekkel.
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Az emelt szintű érettségi, illetve a középfokú nyelvvizsga megszerzése után lehetőség van szinten tartó kurzus választására is. Ennek keretén belül célunk az adott ország, illetve nyelvterület kultúrájával, történelmével, irodalmával, szokásaival, társadalmi, gazdasági kérdésekkel, mindennapi élettel való megismerkedés.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
A célnyelvi ország(ok) történelmének kiemelkedő eseményei, ünnepei, hagyományai, illemszabályai, tabuk; gasztronómiája, irodalma, földrajza, éghajlata, természeti értékei, turisztikai látnivalói, oktatási rendszere, politikája és választási rendszere, sportjai, híres képzőművészeti alkotásai, médiája, kiemelkedő személyiségei (írók, költők, politikusok, művészek, tudósok, felfedezők, zeneszerzők stb.) Az angol nyelv kialakulása, nyelvi standardok, akcentusok, dialektusok. Kommunikációs szándékok: Írott és szóbeli kommunikációs készségek megszilárdítása, hallott és olvasott információ feldolgozása, lényegkiemelés, szövegtömörítés, vázlatkészítés. A tanult témakörök tartalmával kapcsolatban önálló vélemény kifejtése, vita, beszélgetés.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Új nyelvtani elemek tanítása nem célja a kurzusnak. A már meglévő nyelvtani tudás aktív használata elvárt, a kommunikációs célok elérése érdekében.

Második idegen nyelv

A 1 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Második idegen nyelv A1 szint
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Iskolai és iskolán kívüli tapasztalatok a célnyelv hangzásáról, valamint egyéb tapasztalatok a célnyelvi ország(ok) szokásainak, hagyományainak, elfogadott társadalmi érintkezési formáinak, különbségeiről. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök. Az anyanyelven és az első idegen nyelven megismert és alkalmazott szövegértési stratégiák és egyéb tapasztalatok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A1 szintű nyelvtudás. A tanuló követi a célnyelvi óravezetést, megérti az ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak. Képes egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal kommunikálni, személyes adatokra vonatkozó kérdéseket feltenni, és ezeket megválaszolni. Képes saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról röviden, önállóan beszélni egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel. Megérti az ismert neveket, szavakat, és az egyszerű szövegek egyszerű mondatait. Megérti az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások gondolatmenetét az ismerős szavak, esetleg képek segítségével. Képes minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket írni öt érdeklő, ismert témákról.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai; Személyes tervek; Családi élet, családi kapcsolatok; A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Ember külső és belső jellemzése; Baráti kör; A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel; Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság; Ünnepek, családi ünnepek; Öltözködés, divat; Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők; Konfliktusok és kezelésük.; Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke; A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek; Növények és állatok a környezetünkben; Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben; Időjárás, éghajlat. Az iskola: Saját iskolájának bemutatása; Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka; Az ismeretszerzés különböző módjai; A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága; Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban; Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei; Iskolai hagyományok. A munka világa: Diákmunka, nyári munkavállalás; Foglalkozások és a szükséges kompetenciák; Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás; Önéletrajz, állásinterjú. Életmód: Napirend, időbeosztás; Az egészséges életmód; családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben; Gyakori betegségek, sérülések, baleset; Gyógykezelés (orvosnál); Életmód nálunk és a célországokban; Függőségek Szabadidő, művelődés, szórakozás: Szabadidős elfoglaltságok, hobbik; Színház, mozi, koncert, kiállítás stb; Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport; Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet; Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban. Utazás, turizmus:	

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés; Nyaralás itthon, illetve külföldön; Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése; Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai; Szálláslehetőségek; Turisztikai célpontok.

Tudomány és technika:

Népszerű tudományok, ismeretterjesztés; A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben; Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Gazdaság és pénzügyek:

Családi gazdálkodás; Zsebpénz; A pénz szerepe a mindennapokban; Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank); Fogyasztás, reklámok.

Hallott szöveg értése:

A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése. Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben. Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén. A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan. A számok, árak, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése. Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.

Beszédkészség:

Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél. A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése. Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással. Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció. Beszédszándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre). Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás. Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról. A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése. Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása. A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás. Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoporthoz összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal. Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások. Egyszerű jelenetek közös előadása. Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel. Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására. Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban. Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása. Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal. Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.

Olvasott szöveg értése:

Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése. Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban. Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése. Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése. Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése. Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése. Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez.

Íráskészség:

Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása. Lista írása. Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások). Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése. Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása. Személyes információt, tényt, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid

üzenet, komment írása. Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás). Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés írása, illetve átírása. Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése. Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása. A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Az adott nyelv nyelvtani fogalmai.

A 2 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Második idegen nyelv A2 szint
Előzetes tudás	A1 szintű nyelvtudás. A célnyelvi óravezetés követése. A hétköznapi élettel kapcsolatos szavak és alapvető fordulatok megértése és használata. Egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal való kommunikálás. A beszédészándék kifejezése, kapcsolatteremtés egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva. Információcsere írásban és szóban a tanuló által ismert témákban. Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról szóló önálló beszéd és írás röviden, egyszerű, begyakorolt fordulatokkal, szerkezetekkel. Csoportos és egyéni prezentációk elkészítése és bemutatása. Egyszerű szövegkohéziós szavak használata írásban és szóban. Alapvető olvasási és hallott szövegértési stratégiák alkalmazása, például következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan, rövid hallott, valamint olvasott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése. Nyelvtanulás iránti motiváció fenntartása, erősítése.
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	A2 szintű nyelvtudás. A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényeget és néhány konkrét információt. Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról. Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókinccs segítségével. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban. Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján. Egyéni és csoportos prezentációk készítése és megtartása. Egyszerű szövegkohéziós elemek használata írásban és szóban. Néhány, a megértést és az alkotást segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása. Ismerkedés a célnyelvi ország hétköznapi kultúrájával.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai; Személyes tervek; Családi élet, családi kapcsolatok; A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Emberek külső és belső jellemzése; Baráti kör; A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel; Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság; Ünnepek, családi ünnepek; Öltözködés, divat; Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők; Konfliktusok és kezelésük.; Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke; A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek; Növények és állatok a környezetünkben; Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben; Időjárás, éghajlat. Az iskola: Saját iskolájának bemutatása; Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka; Az ismeretszerzés különböző módjai; A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága; Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban; Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei; Iskolai hagyományok. A munka világa: Diákmunka, nyári munkavállalás; Foglalkozások és a szükséges kompetenciák; Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás; Önéletrajz, állásinterjú. Életmód: Napirend, időbeosztás; Az egészséges életmód; családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben; Gyakori betegségek, sérülések, baleset; Gyógykezelés (orvosnál); Életmód nálunk és a célországokban; Függőségek.	

Szabadidő, művelődés, szórakozás:

Szabadidős elfoglaltságok, hobbi; Színház, mozi, koncert, kiállítás stb; Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport; Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet; Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.

Utazás, turizmus:

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés; Nyaralás itthon, illetve külföldön; Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése; Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai; Szálláslehetőségek; Turisztikai célpontok.

Tudomány és technika:

Népszerű tudományok, ismeretterjesztés; A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben; Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Gazdaság és pénzügyek:

Családi gazdálkodás; Zsebpénz; A pénz szerepe a mindennapokban; Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank); Fogyasztás, reklámok.

Hallott szöveg értése:

Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi órávezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése. A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás). A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek. Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése. Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése. Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakérdezés segítségével. Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén. Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése. A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése. Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek. Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése. A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegértés támogatására.

Beszédalkézség:

Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása. Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon. A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása. Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása. Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása. Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés). Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókinccs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata. A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására. A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal. Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélőkkel. Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában. Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására. Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után. Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal. A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása. Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása. Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján. Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát). Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése. A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.

Olvasott szöveg értése:

Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben

(például hirdetések, prospektusok, étlap, menetrend). Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, broszúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben. A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában. A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése. Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon. Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása. Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése. Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

Íráskészség:

Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása. Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése. Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd). Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük. Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival. Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás. Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával. Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban). Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézéskérvény, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elkészítés). Rövid, egyszerű önéletrajz írása. Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása). Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása. A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel.

Kulcsfogalmak/ fogalmak

Az adott nyelv nyelvtani fogalmai.

B 1 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Második idegen nyelv B1 szint
Előzetes tudás	A2 szintű nyelvtudás. A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényeget és néhány konkrét információt. Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról. Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondat szerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban. Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	B1 nyelvi szint. A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról. Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez. Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő. Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek. Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben. Az érettségi vizsgára való felkészültség.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai; Személyes tervek; Családi élet, családi kapcsolatok; A családi élet mindennapjai, otthoni teendők. Ember és társadalom: Ember külső és belső jellemzése; Baráti kör; A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel; Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság; Ünnepek, családi ünnepek; Öltözködés, divat; Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők; Konfliktusok és kezelésük.; Társadalmi szokások nálunk és a célországokban. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke; A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek; Növények és állatok a környezetünkben; Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben; Időjárás, éghajlat. Az iskola: Saját iskolájának bemutatása; Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka; Az ismeretszerzés különböző módjai; A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága; Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban; Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei; Iskolai hagyományok. A munka világa: Diákmunka, nyári munkavállalás; Foglalkozások és a szükséges kompetenciák; Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás; Önéletrajz, állásinterjú. Életmód: Napirend, időbeosztás; Az egészséges életmód; családban, iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben; Gyakori betegségek, sérülések, baleset; Gyógykezelés (orvosnál); Életmód nálunk és a célországokban; Függőségek. Szabadidő, művelődés, szórakozás: Szabadidős elfoglaltságok, hobbik; Színház, mozi, koncert, kiállítás stb; Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport; Olvasás, rádió, tévé, számítógép, internet; Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban; Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.	

Utazás, turizmus:

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés; Nyaralás itthon, illetve külföldön; Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése; Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai; Szálláslehetőségek; Turisztikai célpontok.

Tudomány és technika:

Népszerű tudományok, ismeretterjesztés; A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben; Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Gazdaság és pénzügyek:

Családi gazdálkodás; Zsebpénz; A pénz szerepe a mindennapokban; Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank); Fogyasztás, reklámok.

Hallott szöveg értése:

A köznyelvi beszéd főbb mondanivalóinak megértése, ha az a tanuló számára leginkább ismerős témáról folyik. A tanuló körül zajló hosszabb ismerős témájú beszélgetés főbb pontjainak követése, amennyiben a beszéd tiszta, standard dialektusban folyik. Rövid elbeszélés, előadás főbb mondanivalóinak megértése ismerős témákban. Ismerős vagy a tanuló érdeklődési köréhez kapcsolódó témákról szóló rádióműsorok és egyszerűbb hangfelvételek lényegének és legfontosabb információinak megértése. Benyomások, érzések és vélemények közlésének, véleménykülönbségek megértése. A hangzó szövegben az okot, magyarázatot, következményt vagy ellentétet előrejelző szavak felismerése. A tényszerű információ lényegének és számos részletének megértése gyakori, mindennapi vagy érdeklődési körrel kapcsolatos témákban a fő mondanivaló és egyes részeket azonosítása párbeszédekben, interjúkban, telefonbeszélgetésekben, üzenetekben, rövid előadásokban és hírműsorokban, amennyiben a beszéd tiszta, ismerős akcentussal folyik. Összetett utasítások megértése és követése. Olyan filmek követése, amelyben a vizuális megjelenítésen és a cselekvésen nyugszik a történet nagy része, és amelyben a beszéd világos és egyszerű nyelvezetű. Alapvető szövegértési stratégiák használata, például ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a szöveg megértéséhez, vizuális elemek felhasználása, visszakérdezés, ismétlés, magyarázat kérése és annak megértése a szövegértés támogatására. A standard autentikus beszédmódtól eltérő beszéd mondanivalójának a megértése ismert, mindennapi témákban, rövid szövegekben. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

Beszédalképesség:

Kommunikáció mindennapi helyzetekben, problémamegoldás, váratlan helyzetek kezelése. Részvétel ismerős témákról folyó beszélgetésben. Egyszerű társalgás kezdeményezése, fenntartása és befejezése, mások bevonása ismerős vagy érdekes témákban. Saját nézetek és vélemények kifejtése érdeklődési körhöz tartozó témákban, rákérdezés mások véleményére. Érzelmek kifejezése, és mások érzelmeire való reagálás. Tervek és cselekedetek rövid indoklása, magyarázata. Gyakorlati kérdések megvitatása. Problémák és teendők megvitatása, magyarázata, a különböző alternatívák összehasonlítása és ellentétbe állítása, előnyök és hátrányok mérlegelése. Egyszerű utasítások adása, követése és kérése, udvarias kérés. Interjú készítése előre elkészített kérdőív és előzetes felkészülés alapján. Gondolatok kifejezése elvontabb, kulturális témákban, például filmek, könyvek, zene, színdarab, cirkusz stb. területén. Elbeszélés, tudósítás, eszmecsere, interjú tartalmának rövid összefoglalása, véleménynyilvánítás, néhány részlet felidézése. Történetek követése, lényeg kiemelése, véleménynyilvánítás és érdeklődés további részletekről. Helytállás hivatalos, váratlan, új, a nyelvi szinthez képest nehéz helyzetekben. Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet elsajátítása, helyes használata. Gyakori kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására. Időkezelés (időkifejezések, igeidők). Dolgok körülírása, jellemzőinek meghatározása, ha a dolog nevére nem emlékszik, visszajelzés kérése. A szóbeli interaktív vizsgához szükséges kommunikációs stratégiák használata.

Több rövidebb, különálló, egyszerű elem összekapcsolása összefüggő lineáris szempontsorozattá. Előre elkészített, a lényegre koncentráló, jól követhető előadás tartása ismerős vagy érdeklődési körhöz tartozó témáról. Az előadást követő kérdések megválaszolása. Egy történet elmesélése, véleményalkotás. Vázlat alapján való folyamatos beszéd. Részletes élménybeszámoló, érzések és reakciók bemutatása egyszerű, összefüggő fordulatokkal. Vélemények, tervek és cselekedetek rövid indoklása és magyarázata. Álmok, remények és ambíciók bemutatása. Gyakori kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására. A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben, önellenőrzés és önkorrekciónak. Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása: rákérdezés, megerősítés kérése egy-egy használt alak helyességével kapcsolatban, körülírás, visszajelzés kérése. Önellenőrzés, önkorrekciónak a kommunikáció közben. Érthető folyamatos beszéd, amelyet olykor rövid szünetek szakítanak meg a mondanivaló nyelvtani vagy szókincsbeli megtervezése céljából. A tanult nyelvi eszközök spontán használata váratlan helyzetekben. Megértést

támogató metakommunikatív jelzések használata. Törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra. Részvétel nyelvi játékokban. Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

Olvasott szöveg értése:

Autentikus, világos tartalmú és szerkezetű, lényegre koncentráló, tényszerű, standard nyelvű szövegek megértése elsősorban a hétköznapi élethez kapcsolódó témakörökben. Lényeges információ megkeresése és megértése mindennapi anyagokban, pl. magán- és hivatalos levelekben, brosúrákban és rövid hivatalos dokumentumokban. Egyszerűbb nyelvezetű irodalmi művek, véleményközlő, vitaindító szövegek lényegi mondanivalójának kiszűrése. Az érvelés gondolatmenetének felismerése, a lényeges következtetések felismerése érvelő szövegekben. Instrukciók megértése. Az egyszerű szövegfajták szövegfelépítésének felismerése. Ismerős, az érdeklődési körhöz tartozó téma esetén az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének a kitalálása a szövegösszefüggésből, a mondat jelentésének a kikövetkeztetése. Rövidítések felismerése, értelmezése. Szövegkohéziós elemek logikailag, nyelvtanilag helyes értelmezése. A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata. Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

Íráskészség:

Egyszerű, összefüggő szöveg írása a tanuló érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témákról, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával, a szöveg tagolására figyelve. Lényegre koncentráló, részletes leírás, rövid esszé az érdeklődési körhöz kapcsolódó számos ismerős témában, szükség esetén indoklással, magyarázattal. Érzések, gondolatok és reakciók rövid leírása, rövid vélemény írása indoklással. Információt, véleményt közlő feljegyzés, üzenet írása. Egyszerű információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása. Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása írásban. Prezentációkhoz plakát, ppt, prezi, írásos vázlatkészítés. Hivatalos nyomtatványok kitöltése. Egyszerű írásbeli műfajok alapvető szerkezeti és stílusjegyeinek követése, a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság alkalmazása. Kreatív írás. Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak, helyesírásának korrigálása. Az érettségi vizsgán az irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak megjelenítése a fogalmazásban.

**Kulcsfogalmak/
fogalmak**

Az adott nyelv nyelvtani fogalmai.

B 2 szint

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Második idegen nyelv B2 szint
Előzetes tudás	B1 nyelvi szint. A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról. Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez. Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő. Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek. Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Ezen a szinten a diák megérti az összetett konkrét vagy elvont témájú szövegek gondolatmenetét, beleértve a szakterületének megfelelő szakmai beszélgetéseket is. Folyamatos és természetes interakciót tud kezdeményezni és fenntartani anyanyelvű beszélővel, mely egyik félnek sem megterhelő. Képes világos és részletes szöveget alkotni széles témakörben, véleményét képes aktuális témákról kifejteni a lehetséges előnyök és hátrányok részletezésével.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Személyes vonatkozások, család: az előző szintek témakörei, Önismeret. A család múltja. Életszakaszok. Ember és társadalom: az előző szintek témakörei, Bűncselekmények, büntetés. Szabályok törvények, az állam szerepe a mindennapokban. Élet külföldön, kivándorlás. A nagyvilág jelentős történelmi eseményei. Környezetünk: Az otthon, a lakóhely és környéke. Különböző lakhatási lehetőségek. Településformák. A vidéki élet és a városi élet. Turisztikai nevezetességek, látványosságok. Szolgáltatások, szórakozási, kulturális lehetőségek a lakóhelyen. Növények és állatok a környezetünkben: az állatok szerepe a mindennapjainkban. Környezetvédelem és az ehhez való viszony nálunk és a célországban. Időjárás, éghajlat, természeti katasztrófák. Az iskola: Saját iskola, kedvenc tantárgy bemutatása. Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör. Iskolafajták, képzési lehetőségek, az oktatási rendszer itthon és a célországokban. Tanárok, diákok bemutatása. Az ismeretszerzés különböző módjai. A nyelvtanulás. A nyelvtudás előnyei, szerepe. Az internet szerepe az iskolában és a tanulásban. Az iskolai programok, hagyományok a tanórákon kívül. A munka világa: az előző szintek témakörei, Munkavállalási feltételek, nyugdíjkorhatár itthon és a célországokban. A munkanélküliség nálunk és a célországokban. Nyelvészeti alapok. Életmód: az előző szintek témakörei, Elsősegély. Szerencse, veszélyek, rizikó. Testbeszéd. A szabadidő és a munka egyensúlya. A kommunikáció szerepe. Szabadidő, művelődés, szórakozás: az előző szintek témakörei, A nagyvilág irodalma. Humor. Utazás, turizmus az előző szintek témakörei, Falusi turizmus. Tudomány és technika: az előző szintek témakörei, Kreativitás, tudományos gondolkodás. Népszerű tudományok. Gazdaság és pénzügyek: az előző szintek témakörei, Gazdaság, vállalkozások, cégek.	

Hallás utáni értés:

A köznyelvi beszéd mondanivalóinak megértése ismerős, mindennapi témákról és absztrakt témakörökben is. A tanuló körül zajló hosszabb beszélgetés követése akkor is, ha az a standardtól kissé eltérő dialektusban folyik. Anyanyelvi vagy nem anyanyelvi beszélővel folytatott társalgásban a tanulóhoz intézett beszéd, kérdések megértése. A köznyelvtől eltérő hangzó szövegek lényegének megértése, egyes konkrét információk kiszűrése. A beszélő hozzáállásának és a tartalom azonosítása. A lényeg vagy fontos információk kiszűrése. Fontosabb vagy érdekes részletekről jegyzet készítése. Különböző stratégiák alkalmazása a bonyolultabb hallott szövegek megértése érdekében, például a lényeg kiszűrése, konkrét információk kiszűrése, a szöveghelyzetből való következtetés. Széles passzív szókincs megszerzése.

Beszédalképzés:

Mindennapi párbeszédokban való részvétel, szükség esetén pontosítás kérése. Különböző érzelmi árnyalatok kifejezése és a tanuló számára fontos események és tapasztalatok kiemelése. Kiszámíthatatlan helyzetekben való megnyilvánulás, főbb gondolatok vagy problémák magyarázata meglehetősen jó pontossággal, absztrakt vagy kulturális témakörökben is. Bonyolultabb információk megszerzése, ellenőrzése és továbbadása. Vélemény, javaslat kifejezése megfelelő magyarázatok, érvek és hozzászólások megfogalmazásával. Gyakorlati kérdések megvitatása, választási lehetőségek összehasonlítása. Interjú készítése előre megtervezett kérdésekkel, a beszélgetés során felmerülő helyzetek spontán kezelésével. Törekvés a helyzetnek megfelelő megnyilvánulásra. A célnyelvi kultúra és a tanuló saját kultúrájának összehasonlítása. A nyelv biztonságos, többségében helyes használata a mondanivaló kismértékű korlátozásával, nagyon kevés olyan nyelvtani és szóhasználati hibával, mely a megértést befolyásolná. Törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre és intonációra. Világos, részletes leírás, hírek, interjúk, történetek stb. folyékony összefoglalása. Tapasztalatok, élmények és érzések megosztása, a mondanivaló kifejtése, indoklása és magyarázata. Valós vagy elképzelt történet elmesélése, véleményalkotás. Megadott kérdésben az előnyök és a hátrányok szemléltetése. Tervek, remények bemutatása. Előre megtervezett prezentáció készítése számos témakörben, az előadást követő kérdések megválaszolása. Számos szövegösszekötő elem használata a mondanivaló világos, összefüggő megfogalmazásához. A kommunikálni kívánt pontok megtervezése, figyelembe véve a hallgatóságra kifejtett hatást. Összefüggő témakifejtés a mondanivaló kismértékű korlátozásával, nagyon kevés olyan nyelvtani és szóhasználati hibával, mely a megértést befolyásolná. Törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre és intonációra.

Olvasott szöveg értése:

Nagyfokú önállósággal történő olvasás, megfelelő stratégiák és olvasási sebesség rendelése a szöveg és a megszerzendő információ típusához. Különböző stratégiák alkalmazása a bonyolultabb olvasott szövegek megértése érdekében, például a lényeg kiszűrése, konkrét információk kiszűrése, a szöveghelyzetből való következtetés. Hosszabb szövegek gyors átolvasása konkrét információ kiszűrése érdekében. Szövegek tartalmának és relevanciájának azonosítása. A jelenkor problémáival kapcsolatos, összetettebb konkrét vagy elvont témájú szövegek megértése. Lényeges információ megkeresése és megértése, pl. magán- és hivatalos levelekben, dokumentumokban. Érvelések, következtetések megértése. Érdeklődési körön kívül eső szakmai cikkek megértése szótárhasználattal. Feladat végrehajtásához szükséges információ megkeresése egy hosszú vagy több rövid szövegben. Különböző berendezések használati utasításának, illetve instrukciók megértése. Meglehetősen széles passzív szókincs megszerzése.

Íráskészség:

Világosan értelmezhető folyamatos írás a szövegfajtának megfelelő elrendezéssel, bekezdések alkalmazásával. Világos, részletes szövegek készítése számos témakörben, szintetizálva és értékelve a különböző forrásokból származó információkat és érveket. Vélemény, előnyök és hátrányok összefoglalása, érvelés egy állítás ellen vagy mellett. Esszé, beszámoló készítése, valós vagy elképzelt történet írása, baráti vagy félhivatalos levelezés folytatása. Írás tudatos szóhasználattal a tanuló saját érdeklődési köréről és a legtöbb mindennapi témáról, a mondanivaló kismértékű korlátozásával, nagyon kevés olyan nyelvtani és szóhasználati hibával, mely a megértést befolyásolná. Általában pontos helyesírás és központosítás. A nyomtatott és elektronikus szótárak önálló, magabiztos, nagy pontosságú használata a megfelelő kifejezések kiválasztásához, ellenőrzéséhez. A kommunikálni kívánt pontok megtervezése, figyelembe véve az olvasóra kifejtett hatást.

**Kulcsfogalmak/
fogalmak**

Az adott nyelv nyelvtani fogalmai.

DIGITÁLIS KULTÚRA

(NYEK, 9-12. ÉVFOLYAM)

A mai közoktatásban aktívan részt vevőket a Z generáció tagjaiként aposztrofálják a szociológusok és pszichológusok. Ők a mai kamaszok, kiskamaszok és kisgyerekek, az igazi digitális bennszülöttek (Marc Prensky, amerikai író által alkotott fogalom), akik már akkor is tudják használni a technológiai eszközöket, amikor még beszélni is alig tudnak. A Z generáció tagjai idejük jelentős részét online töltik, a közösségi oldalakon chatelnek és barátkoznak, folyamatosan tájékozódnak és véleményt nyilvánítanak. Elképzelhetetlennek tartják, hogy ne azonnal kapjanak visszajelzést. Mindenről tudni akarnak. Alkalmazkodni próbálnak az online világ sugallta trendekhez, még ha azok hamis illúziók is.

Azonban látnunk kell, hogy az infokommunikációs eszközök rendszeres használata nem elegendő ahhoz, hogy diákjaink kreatív, alkotó, kritikus alkalmazóvá váljanak. Az informatika, mint tudomány és ennek közvetítésére létrehozott tantárgy kulcsfontosságú szerepet tölthet be az informatikai eszközök tudatos, célorientált, etikus használatának elsajátításában.

A mai közoktatás egyik nagy kihívása, hogy a diákokat körülvevő, folyamatosan megújuló, fejlődő digitális környezet nyújtotta lehetőségeket rendszerezze, bevonja a tudatos ismeretszerzés, az aktív tanulás folyamatába. Tantervünk erre kínál egy lehetséges alternatívát.

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákok az információs társadalom aktív tagjává válhassanak. A tantárgy keretein belül illetve más tárgyak tanítási-tanulási folyamatai során megismert és alkalmazott infokommunikációs technikák ma már hétköznapi rutinként szövik át a társadalmi lét minden területét.

Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak.

A digitális világ egyfajta lehetőséget biztosít az önmegvalósításra, önkifejezésre, a blogok, vlogok publikálása mindenki számára nyitva áll, értő, érzékeny használatával eddig nem ismert távlatok nyílhatnak meg.

A tudományok, a művészetek majdnem minden ágát, területét átszövik a digitális kísérletek, bemutatók. A tantárgy keretein belül lehetőség nyílik ezek megismerésére, alkotó kipróbálására is. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon való kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatika nap, mint nap megújuló, folyamatosan bővülő tudomány, amely a technológiai fejlődés robbanásszerű fejlődésével magyarázható.

- A Gyermek Ház Alternatív Általános Iskola és Gimnázium **első gimnáziumi osztálya a 2019-2020-as tanévben kezdte meg tanulmányait nyelvi előkészítő (NYEK) évfolyamon.** Mivel kilencedik évfolyamos tanulmányaikat a 2020-2021-es tanévben folytatták, rájuk az új 2020-as NAT irányelvei, előírásai érvényesek.
- A tantárgy irányelveit, tartalmi összetevőit, fejlesztési feladatait, követelményeit már ennek megfelelően állítottuk össze, határoztuk meg.
- Digitális kultúra tárgyból először a **2022-2023-as tanévben nyílik majd lehetőségük tanulóinknak előrehozott középszintű érettségi vizsgát tenni.** A vizsgán résztvevők pont gimnáziumunk kezdő évfolyamából kerülnek majd ki.
- A teljes képzési szerkezetet három egységre bontottuk:
 - **NYEK – nyelvi előkészítő év**
 - **9. - 10. - 11. évfolyam**
 - **11. - 12. évfolyam (fakultáció)**
- A nyelvi előkészítő évben magas óraszámban jelenik meg a digitális kultúra tantárgy, melynek fő célkitűzése a szintfenntartás, a különböző iskolákból eltérő előképzettséggel érkező diákok ismereteinek feltérképezése, hiányosságaik feltárása, kiegyenlítése. A következő évek megalapozása.
- Alapvetéseinkből adódóan a kötelező **digitális kultúra oktatását a 9. - 10. - 11. évfolyamon egységes folyamatként képzeljük el.** A differenciált tanulásszervezés, a rétegdifferentiálás lehetőséget biztosít az egyéni képességek, elképzelések figyelembevételére, összehangolására. Ebből adódóan lesznek, akik csak a 11. év végére teljesítik a követelményeket, de lesznek olyanok is tanulóink között, akik már korábban tudják teljesíteni ezt a szakaszt. Számukra lehetőséget biztosítunk az egyéni igényekhez igazodó, speciális előre haladáshoz.
- A tanulók igényeihez igazodva **tervezünk középszintű és emeltszintű fakultációt** is. Ezzel is lehetőséget teremtve a középszintű és emeltszintű érettségire való felkészüléshez.
- Az egyes évfolyamokon előírt óraszámokat, az egyes témakörökre szánt időkereteket ezen elv alapján osztottuk el.
- A tantárgy tananyagtartalmának, témaköreinek kialakítását ennek megfelelően **spirálisan bővülő rendszerben** képzeljük el. Ez magyarázza, hogy minden témakör, tématerület folyamatosan megjelenik az egyes évfolyamokon.
- Ez alól csak az adatbázis-kezelés kivétel, amely a nyelvi előkészítő időszakban még nem jelenik meg.

A következő táblázatok ezt szemléltetik. Bemutatva a kerettantervi ajánlást és a konkrét megvalósulást.

NAT 2020 kerettantervi ajánlás

9-10 évfolyam		11. évfolyam	
Témakör neve	Javasolt óraszám	Témakör neve	Javasolt óraszám
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	25	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	20
Információs társadalom, e-Világ	3	Információs társadalom, e-Világ	4
Mobiltechnológiai ismeretek	4	Mobiltechnológiai ismeretek	4
Szövegszerkesztés	11	Szövegszerkesztés	4
Számítógépes grafika	14	Online kommunikáció	2
Multimédiás dokumentumok készítése	4		
Online kommunikáció	4		
Publikálás a világhálón	14		
Táblázatkezelés	12	Táblázatkezelés	12
Adatbázis-kezelés	5	Adatbázis-kezelés	20
A digitális eszközök használata	6	A digitális eszközök használata	2
Összes óraszám:	102	Összes óraszám:	68

Megvalósulás

Témakör neve	óraszám			
	NYEK (heti 4-4 óra)	9. évfolyam (heti 2-2 óra)	10. évfolyam (heti 1-1 óra)	11. évfolyam (heti 2-2 óra)
Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	20	14	6	14
Információs társadalom, e-Világ	10	4	2	4
Mobiltechnológiai ismeretek	10	4	2	4
Szövegszerkesztés	20	8	4	8
Számítógépes grafika	16	8	4	8
Multimédiás dokumentumok készítése	10	4	2	4
Online kommunikáció	8	2	2	2
Publikálás a világhálón	20	8	4	8
Táblázatkezelés	20	8	4	8
Adatbázis-kezelés	-	8	4	8
A digitális eszközök használata	10	4	2	4
Összes óraszám:	144 óra	72 óra	36 óra	72 óra

A kompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Digitális kompetencia**

- Az IKT és a technológiák által hozzáférhetővé tett tartalmak magabiztos, kritikus és etikus használata a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén.
- Az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és - megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül. ezek etikus felhasználása.
- A főbb számítógépes alkalmazások (szövegszerkesztés, táblázatok, adatbázisok, információ tárolás és -keresés) használata.
- Az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) használata a szabadidő, az információ megosztás, az együttműködés a tanulás, a művészetek területén.
- Az elérhető információ megbízhatósága, és hitelessége körüli problémák ismerete, kiszűrésük technikája, felhasználásuk etikai elvei.
- Kritikai gondolkodás, kreativitás fejlesztése.
- A kulturális, társadalmi, szakmai célokat szolgáló közösségekben való részvétel.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése az IKT eszközeivel.

Kommunikációs kompetenciák - Anyanyelvi kommunikáció

- Szóbeli és írásbeli kapcsolattartás, szókincs fejlesztése.
- Hallott, olvasott szövegértés fejlesztése.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése.
- Különböző típusú szövegek felismerése, lényegkiemelés, információgyűjtés fejlesztése.
- Etikus, meggyőző érvelés kialakítása, fejlesztése.
- A társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő magatartás kialakítása, építő jellegű párbeszédre törekvés.

Kommunikációs kompetenciák - Idegen nyelvi kommunikáció

- Kulturális sokféleség tiszteletben tartása.
- Idegen szavak ismerete a számítógép programokkal összefüggésben.

Matematikai, gondolkodási kompetencia

- Logikus gondolkodás fejlesztése, következtetések levonása.
- Matematikai függvények, grafikonok használata a táblázatkezelés során.
- Algoritmikus gondolkodás fejlesztése, algoritmusok követése.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése a mindennapokban, otthon és a munkahelyen.

Természettudományos és technikai kompetencia

- Természet jelenségeinek megismerésére, megértésére való törekvés.
- Következtetések levonása, várható következmények előre jelzése.
- Műszaki ismeretek nyújtása a számítógép felépítéséről, működéséről.
- Technológiák hatásainak vizsgálata.
- Kritikus magatartás kialakítása az áltudományossággal szemben.

Személyes és társaskapcsolati kompetenciák

- Személyek és kultúrák közötti párbeszéd lehetőségeinek megtanítása.
- A társadalmi folyamatokról, struktúrákról és a demokráciáról kialakult tudás felhasználása a közügyekben való aktív részvételkor.
- Aktuális események, nemzeti, európai és a világtörténelem főbb eseményeinek, tendenciáinak megismerése.
- A közügyekben való aktív részvétel.
- Az emberi jogok (egyenlőség, demokrácia, sokszínűség) tiszteletben tartása.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Tágabb környezet megismerése, a kínálgzó lehetőségek megragadása.
- Tudás, kreativitás, újításra való törekvés, kockázatvállalás fejlesztése.
- Tervezésre, megvalósításra, elemzésre, kommunikációra való igény kialakítása, fejlesztése.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái

- Élmények, érzések kifejezése, befogadására való képesség fejlesztése.
- Kulturális örökség tudatosítása.
- Főbb művészeti alkotások ismerete.
- Saját nézőpont összevetése másokéval, erre való igény kialakítása.
- Esztétikai érzék fejlesztése.

A tanulás kompetenciái

- Saját tanulás hatékony megszervezésére való képesség fejlesztése egyénileg, párban és csoportban.
- Új ismeretek megszerzésére, feldolgozására, megtanulására való képesség kialakítása, fejlesztése.
- Ismerje és értse saját tanulási stratégiáit, készségeinek és szaktudásának erős és gyenge pontjait, valamint képes legyen megtalálni a számára elérhető oktatási és képzési lehetőségeket, útmutatásokat, támogatásokat saját tanulási stratégia kialakítása, a motiváció folyamatos fenntartása.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel

Az informatika életünk minden területét, így az oktatás teljes folyamatát átszövi. Az eszközök, az alkalmazói rendszerek használata minden műveltségi területen megjelenik. Minden tantárgy tanításakor nagy hangsúlyt kap a feladatnak legmegfelelőbb eszközök, szoftverek kiválasztása, a tananyaghoz kapcsolódó anyagok gyűjtése, a keresőprogramok célnak megfelelő használata, a gyűjtött adatok kritikus felhasználása. A számítógépes eszközök használata során fontos megtanítani diákjainkat a biztonságos internet használatára, a számítógéppel segített tanulási módszerek megismerésére. Minden tantárgy tanítása során szükséges alapvető alkalmazói rendszerek ismerete, gyakorlott használata.

Kommunikáció, irodalom, művészetek

Az alkalmazói programok megismerése, és gyakorlati alkalmazása során lehetőség nyílik a szóbeli, írásbeli, képi kifejezőképesség fejlesztésére. A digitális kifejezés illetve kommunikáció lehetőségei felerősítik ezt a folyamatot, a hagyományos keretek között nehézségekkel, lemaradásokkal küzdők részére alternatívát biztosít.

Az elektronikus, digitális riportkészítés, filmkészítés és az ehhez kapcsolódó utómunkák során további kapcsolódási területek nyílnak meg a tantárgyak között, lehetőséget teremtve ezzel egyfajta pályaorientációs tevékenységhez is.

A Weblapok, blogok, vlogok készítése, publikálása a mai korosztály számára nélkülözhetetlen önkifejezés, önmegvalósítás lehetőségeit biztosítja.

Az elektronikus könyvtárak, digitális adatbázisok használata fejleszti az információszerzés képességeit, lehetőséget biztosít a különböző tantárgyakhoz kapcsolódó széleskörű információk, különleges adatok megszerzéséhez. Ennek egyik látványos megvalósulása lehet a virtuális barangolás múzeumokban, képtárakban.

Tanulásmódszertan

A tanulásmódszertan tanítása, gyakorlati alkalmazása időhiány miatt nem szorítkozhat csak az osztályfőnöki órákra. Az informatika tantárgy tanítása, tanulása, során lehetőségünk van a tudatos, kritikus információszerzés gyakorlati alkalmazására.

A digitális vázlatkészítés, jegyzetelés, képernyőn elhelyezett post-itek tovább könnyíthetik, segíthetik, hatékonyabbá tehetik az egyéni, de akár a csoportos tanulást.

A modern alkalmazói programok lehetőséget biztosítanak gyors, látványos gondolatterkép készítéséhez, melyekkel ez által segítséget nyújthatunk tanulóinknak.

A prezentációk készítésének „művészete” minden tanulónak lehetőséget biztosít, hogy más tantárgyakból is bemutathassa tudását.

Matematika

A számítógépes eszközök pontos és gyors lehetőséget biztosítanak az összetett, bonyolult matematikai számítások ellenőrzésére. Ezért fontos feladat az informatika órákon, hogy a tanulók megismerjék ezeknek az eszközöknek, alkalmazói programoknak a működését, használatát.

Ma már rengeteg olyan számítógépes program, applikáció létezik, mellyel könnyen megoldható, látványossá tehető a geometriai szemléltetés, modellezés. Így azok is jobban megérthetik a tanult geometriai összefüggéseket, akik a hagyományos szemléltetés esetén nem képesek az ilyen típusú térlátásra.

Ugyanez igaz a függvényábrázolás és függvénytranszformáció területére is.

Történelem és állampolgári ismeretek

Online források, folyóiratok, lexikonok, térképek, adatbázisok használata során lehetőség nyílik különböző történelmi források, forrásanyagok megismerése, elemzésére, amely tovább mélyíti a történelem órákon tanultakat, nagyobb háttérű, szélesebb látószögű történelemszemlélet kialakítását teszi lehetővé.

Ma már elengedhetetlen, hogy állampolgárként ismerjük az elektronikus ügyintézés lehetőségeit, előnyeit, képesek legyünk ügyeinket XXI. századi módon bonyolítani.

Természettudományok

Az online térképek, lexikonok, elektronikus tananyagok, szemléltető animációk, videók a természettudományok területén is rendelkezésünkre állnak az Internet értő, felkészült felhasználóiként. Megkeresésüket, használatukat az informatika órákon is gyakoroljuk, segítve ezzel e tantárgyak eredményeit.

Az egyszerűbb biológiai, kémiai változásokat szemléltető animációk, videók készítésével is hozzájárulunk a tanulók tudásának elmélyítéséhez.

Fizikai folyamatok szemléltetésére, modellezésére szintén lehetőséget biztosítanak az informatika órákon megismert és használt programok. A gyakorlati feladatokat ilyen problémákkal kapcsolatban végezzük.

Idegen nyelv

A digitális írástudás és ennek gyakorlati alkalmazása, a „programozási nyelvek” tanulása során felhasználhatók az idegen nyelvek tanulása során szerzett tapasztalatok, ismeretek. Ez egyfajta visszacsatolásként segítheti, erősítheti az idegen nyelvek tanulási eredményeit is.

Az online szótárak, fordítók lehetőségei, kritikus használatuk úgy informatika, mint az idegen nyelvvórákon is gyakorolható, alkalmazható.

Testnevelés, egészséges életmód

A tanulók hosszú órákon keresztül ülnek az iskolapadban, sokszor rossz testtartással, amely nem egy esetben visszafordíthatatlan, negatív hatással van egészségükre. Az ergonomikus informatikai munkakörnyezet jellemzői, kialakítása, bár iskolai keretek között nem biztos, hogy maximálisan megvalósítható, de ha az otthoni környezetükben tudatosan alkalmazzák az ezzel kapcsolatos ismereteket, nagy előrelépést tehetünk ezen a területen.

Az Informatikai eszközök használatának további káros egészségügyi hatásai (fiziológiai, pszichés) is lehetnek. Az informatika órákon ezekre is fel kell hívnunk a figyelmüket, figyelniük kell arra, hogy mi magunk se erősítsük ezeket a folyamatokat. Hosszabb, monoton munkák közben néhány frissítő, játékos, mozgásos gyakorlatot végezhetünk, amely egyben a további figyelmet, koncentrációt is növelheti.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok

A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:

A digitális kompetencia megfelelő szintje biztosíthatja szinte valamennyi élethelyzetben a mozgáskorlátozott tanulók részvételét. A nevelés-oktatás során az információs-kommunikációs technológiák használatának olyan szintű és minőségű elsajátítása szükséges, amely alkalmassá teszi őket az önálló ismeretszerzésre, az információk kritikus szűrésére, azok feldolgozására és kreatív használatára. Mozgáskorlátozottság esetén sokszor speciális, illetve adaptált eszközök használata szükséges (speciális egér, klaviatúra, szoftverek stb.). A szóbeli vagy írásbeli kommunikációjukban akadályozott tanulók digitális kompetenciájának szintjét emeli, ha akadálymentes kommunikációjukhoz magas színvonalú, korszerű info-kommunikációs háttérrel rendelkeznek.

Az informatika tanítása során gyakran szükséges az egyénre szabott, adaptált eszközök (pl. speciális egér, billentyűzettrács, könyök- és csuklótámasz stb.) alkalmazása, gyakran több idő szükséges a számítógép kezelésével kapcsolatos manuális tevékenységek megtanítására és begyakorlására. Esetenként a számítógép kiegészítő lehetőségeivel lesz képes a tanuló az önálló használatra (beragadó billentyűk, billentyűszűrés, hangjelzések, egér speciális beállításai, billentyűkombinációk stb.).

Az információs-kommunikációs technológiák megismertetése, azoknak a tanulóhoz igazított egyéni használata segítségével, a logikus gondolkodás tudatos fejlesztésével lehetővé válhat az információszerzés, az önálló tanulás, a tanulók életminőségének javítása.

Mozgáskorlátozott tanulók számára az informatika tanítása korábbi időszakban elkezdődhet, különösen indokolt ez abban az esetben, ha a mozgásos akadályozottság miatt a kézírás kivitelezése nehézkes, és indokolt a számítógéppel támogatott írásbeli kommunikáció elsajátíttatása.

A magabiztos és pontos számítógép-használat, a számítógép adta lehetőségek kreatív használata a pályaaorientációt is befolyásolhatja, a munkába állás feltételét nyújthatja (akár távmunka keretében is), így a dokumentumkészítés, információszerzés témakörök gyakorlati részének elsajátíttatására megfelelő időt kell biztosítani.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült személyek a vizualitásra épülő világunkban hátrányt szenvednek. Azonban a számítógépek (számítógépes programok) elterjedésével megnövekedett önállóságuk, valamint az esélyük a megfelelő információk hozzáféréséhez. A vak, és aliglátó tanuló esélyegyenlőségének megvalósulása a tanulásban feltételezi az IKT eszközeinek használatát. A tanulót a szabályos tízujjas gépirás tudása, a speciális képernyőolvasó programok, a látássérült embereket érintő weboldalak ismerete és használata segíti az információs társadalomba való aktív bekapcsolódásban.

A vak és a látásukat praktikusán kismértékben használó aliglátó tanulók esetén a műveltségi terület kiegészülhet a gépirással, a speciális hangkijelzéssel ellátott számítógép, a képernyőolvasók, lapolvasók, optikai karakter felismerő programok és a beszédszintetizátorok megismerésével. A „beszélő egységgel” vagy Braille-sorral kiegészített számítógépek, Notebook-ok kezelésének elsajátítása hasznos a továbbtanulás, az önálló ismeretszerzés szempontjából, valamint a mindennapi életben adódó írásbeli feladatok esztétikus külalakban való elkészítéséhez.

Az információszerzésben kiemelt jelentőségű a virtuális csatornákon keresztüli ismeretszerzés, ezért az elektronikus média használatát különös gonddal kell megtanítani.

A gyengénlátó és a látásukat praktikusán jól használó aliglátó tanulók iskolai fejlesztése esetén a szabályos gépirás tanítása kiemelten fontos annak érdekében, hogy a mindennapi életben adódó írásbeli feladataikat (dolgozat, önéletrajz) esztétikus külalakban készíthessék el a tanulók. A számítástechnika tanítása során az aliglátó tanulók számára a képernyő adaptálása vagy speciális képernyő, nagyító-, olvasó programok alkalmazása szükséges.

Lehetőség szerint ismerjék meg az elektronikus könyvtárat és igénybevételét, a látássérülteket érintő információkat közlő weboldalakat.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implatált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók számára alapvetően szükséges a vizuális információszerzés, feldolgozás, és átadás legkorszerűbb technikáinak ismerete és alkalmazása. Fontos, hogy elsajátítsák a gépirást és a számítógép kezelését. Az informatikai eszközök segítő szerepe rendkívül fontos, mivel az élő nyelv és a szociális közvetítés helyettesítésére, a kölcsönös kommunikáció segítésére, az önálló ismeretszerzésre adnak lehetőséget.

Kiemelt feladat a tanulók azon keresőprogramokkal való megismertetésük, melyek segítenek a lényegkiemelésben és az írott szöveg megértésében (digitális szótárak, képkereső programok) Fontos megismertetni velük az informatika nyelvi kultúráját, valamint a kapcsolatkeresésben rejlő veszélyeket is.

A multimédia bevonása a tanítás folyamatába lehetővé teszi, hogy a hallássérült fiatalokhoz többféle csatornán, többszöri ismétlést biztosítva jusson el ugyanaz az információ.

Egyes tanulóknál (társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás esetén) a nyelvi állapothoz, fejlettségi szinthez szükséges differenciálni, redukálni az ismeretanyagot.

Néhány tanuló számára továbbra is nehézséget jelenthet a beszédértés, a szóbeli közlésből az információk kiszűrése, ennek javítása - az információ ismétlése, szájról olvasási kép biztosítása, megfelelő ültetés, adóvevő használata - kiemelten fontos. Továbbá elengedhetetlen az aktív és a passzív szókincs közötti különbségek csökkentése, a szókincs további folyamatos koncentrikus bővítése, a fogalmak közötti kapcsolatok tudatos kiépítése, különös tekintettel a műveltségi területhez kapcsolódó fogalmakra.

A hallássérült tanuló egyéni adottságai szerint tolódik el a hangsúly az auditív és a vizuális csatorna használata között. Társuló nehézségek esetén az ismeretszerzésben még fontosabb szerepe van a vizuális csatornáknak, a multiszenzoros információszerzésnek. Minden nagyothalló gyermek esetében törekedni kell az akusztikus út dominanciájának kialakítására.

A beszédfigyatekos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az informatikai eszközök segítő szerepe kiemelkedő.

Az információszerzésben, tanulásban, szociális-kommunikációs fejlesztésben nagy szerepet kapnak a vizuális eszközrendszerek, aminek a számítógép alapvető eszköze. Meg kell tanítani a tanulóknak, hogy milyen felületek támogathatják őket nehézségeik leküzdésében, valamint hogy hogyan tudják használni ezeket. A hálózat eszközként való használata ismeretek gyűjtésében, kapcsolatok építésében, problémák megoldásában segíthet. A speciális nyelvi, helyesírási készséget fejlesztő programok használatával való megismerkedés ajánlott. Hangsúlyos a szövegszerkesztés alapjainak megismerése, a helyesírási program okos használatának megtanítása, a kész szöveges alkotások átlátható és rendezett formába öntésének gyakorlása. Az informatika nyelvének elsajátításánál tekintettel kell lennünk a beszédfigyatekos tanulók nyelvi nehézségeire. Az egyes fogalmak elsajátításánál fontos a vizuális segítségnyújtás. A feladatok végrehajtásánál a bemutatás vagy az rajzok segíthetnek a különböző cselekvések megvalósításában. Az informatikában fontos a lineáris gondolkodás, melynek szervezettsége egyes kórképekben érintett lehet. Folyamatábrák készítése segíthetik a cselekvés végrehajtását. Különösen fontos a tanulók kritikus, tudatos, célorientált eszközhasználatra oktatása, az online kommunikáció sajátosságainak megtanítása.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A tantárgy tanítása során kiemelkedő jelentőségű, hogy az autizmus spektrum zavarral küzdő diákok a munkához, az életvitelhez kapcsolódó praktikus ismereteket és készségeket megszerezzék. Az informatikai eszközök segítő szerepe rendkívül fontos, mivel az élő nyelv és a szociális közvetítés helyettesítésére, a kölcsönös kommunikáció segítésére, az önálló ismeretszerzésre adnak lehetőséget. Szisztematikusan építkezve kell támaszkodni a digitális eszközökre, köztük az internetre. Külön feladat az informatika nyelvi kultúráját a tanulókkal megismertetni, illetve azon keresőprogramok használatának elsajátíttatása, melyek segítenek a lényegkiemelésben és az írott szöveg megértésében. Fontos a rendelkezésre álló információk közötti kritikus válogatásra, illetve a veszélyek felismerésére és elkerülésére szoktatás. Az autizmussal élők esetében fokozott a függőségek kialakulásának veszélye. A kritikai gondolkodás, az önismeret fejlesztése a tantárgy keretein belül is feladat. A hálózat eszközként való használata ismeretek gyűjtésén túl a problémák megoldását, kapcsolatok építését segítheti, de ehhez szükség van tanári segítségnyújtásra, a megfelelő kontroll kiépítésére, a helyes rutinok kialakítására. *Az informatikai tudás hozzájárulhat ahhoz, hogy a diákok az őket körülvevő társadalmi és gazdasági környezet eseményeit megértve azok menetébe képesek legyenek bekapcsolódni. A későbbi munkavállalás szempontjából is szerepe lehet az informatikának, mivel számos tanuló mutat érdeklődést e terület iránt.*

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A műveltségi terület – igazodva az informális társadalmi elvárásokhoz – középpontjába a munkához, az életvitelhez kapcsolódó praktikus ismeretszerzést és készségfejlesztést állítja.

A mindennapi élet szerves részeként jelenlévő informatikai ismeretek, illetve az informatikai ismerethordozók használatának készsége, az esélyegyenlőség megteremtése, az életvitel céljából is kiemelkedő jelentőségű.

A pszichés fejlődési zavarral küzdő diák kézírása rendezetlen, sőt maga az írástechnika is figyelmet igényel a részéről, ezért az íráshasználat fejlesztése érdekében a számítógép használatát kell biztosítani számára.

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat; indokolt esetben, a szakértői bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

Ha bármely területen tehetségesnek bizonyul a tanuló, fontos tehetségének gondozása, támogatva ezzel a pályaaorientáció folyamatát is.

Feladatok közé sorolható továbbá a figyelem, az emlékezet, a gondolkodás és a nyelvhasználat összehangolt fejlesztése, illetve segítség adás megszerzett ismereteik alkalmazásához a hétköznapi élet színterein.

Az IKT alkalmazása egyedülálló lehetőséget jelent a pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók számára, az írásbeli kommunikációs akadálymentesítés, a tanulás és későbbi munkalehetőségek tekintetében egyaránt.

Nyelvi előkészítő évfolyam

Éves órakeret: 144 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	Órakeret: 20 óra
Előzetes tudás	Az algoritmus fogalma- Alapvető vezérlési szerkezetek ismerete. Algoritmusok alkotása: szöveggel, rajzzal.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes tantárgyi és egyéb problémák megoldáshoz vezető folyamat elemzésére, meg tudja fogalmazni a szükséges elemi lépéseket, meg tudja adni a végrehajtás algoritmusát. Képes célravezető eljárások megfogalmazására, kialakítására egy adott, probléma, részfeladat megoldásához. Ismeri az adattípusokat, és képes a feladat megoldásához megfelelő típusok kezelésére. Képes egyszerű algoritmusok kódolására a megismert programozási nyelven. Használja a megismert vizuális fejlesztő környezetet lehetőségeit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – A problémák megoldásához szükséges eszközök, módszerek, elvek megismerése. – Az algoritmusleírás eszközeinek és módszereinek megismerése. – Egyszerű algoritmusok elemzése, az algoritmus követése, értelmezése. – Az algoritmusokban előforduló, lehetséges vezérlési szerkezetek megismerése. – A folyamatábra készítésének menete, elemei. – Egyszerű folyamatok algoritmussal történő megadása, megfogalmazása.		
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – A Scratch és az Imagine Logo, mint fejlesztő környezet megismerése, az általuk használt programozási nyelv gyakorlati alkalmazása. – Változók használata, értékadás, változócsere. – A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata. – Az eredmény meghatározása a bemenő adatok alapján. – Az eljárások és függvények fogalma, működésük megértése. – Rajzoló algoritmusok kódolása. – Egyszerű labirintuszjátékok kódolása, megvalósítása.		
Robotika – Algoritmusok megvalósítása, modellezése egyszerű eszközök segítségével. – A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása algoritmusok segítségével. – Robotvezérlési alapfogalmak. – Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással. Microbit – Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során.		
Fakultatív tartalom: – Makrók alkalmazása a Microsoft Office alkalmazásokban. (VBA) – Python programozási nyelv – A böngésző, mint alkalmazásfejlesztési platform (javascript)		
Fogalmak	probléma, tervezés, részfeladat, elemi lépés, feltételes végrehajtás, elágazás, ismétlések, folyamatábra, megvalósítás, eredményességi elemzés, tervezési eljárások, alulról felfelé építkezés, lépésenkénti finomítás, fejlesztő környezet, programozási nyelv(ek), kódolás: adattípusok, globális és lokális változó, értékadás, aritmetikai, logikai műveletek, adatbeviteli és -kiviteli utasítás, alprogramok (eljárások, függvények)	

Tematikai egység	Digitális írásbeliség – Szövegszerkesztés, multimédiás dokumentumok készítése, táblázatkezelés	Órakeret: 50 óra
Előzetes tudás	Egyszerűbb képes rajzos, szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása. A különböző dokumentumtípusok ismerete. Egyszerű multimédiás dokumentumok készítése. A rögzített információ, az adat fogalma. Adatok ábrázolása táblázatban, grafikonon.	

	Táblázatokból, grafikonokról következtetéseket leolvasása, egyszerűbb statisztikai számítások végzése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes dokumentumokat, prezentációkat multimédiás anyagokat létrehozni. Használja a táblázatkezelő programokat, az alapfüggvények felhasználásával ki tudja számolni az elemi statisztikai jellemzőket. Nagy mennyiségű adatot tartalmazó adathalmazokból tud kereséseket, szűréseket végezni. A tanuló képes a számítógép és az internet használatával a tantárgyak tanulását segítő programok, alkalmazások önálló használatára
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Szövegszerkesztés elemi lépései. – Karakter- és bekezdésformázás. – Képek, ábrák elhelyezése és formázása a dokumentumokban. – Élőfej, élőláb, lábjegyzet kialakítása, elhelyezése. – A prezentációkészítés lépései, a tartalom összeállításától a látványos megjelenítésig. – A prezentációkészítő program grafikus lehetőségeinek megismerése, egyéni ábrák készítése. – Egy jó prezentáció ismérvei, jellemzői. – Elemi képszerkesztés, képkészítés lépései. – Képek átalakításának, tömörítésének, konvertálásának lehetőségei.	
Fakultatív tartalom: – Kiadványszerkesztő programok speciális funkciói, alkalmazásuk. – A „Prezi”, mint a prezentációkészítés egy modern alternatívája.	
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés – Táblázatkezelés elemi lépései. – Adatok táblázatos elrendezése, táblázatok formázás. – Képletek, hivatkozások használata. – A relatív és abszolút hivatkozások fogalma, alkalmazása. – Egyszerűbb matematikai és statisztikai függvények használata. – Diagramkészítés lépései. – Különböző diagramtípusok megismerése és alkalmazása. – Szűrések és szűrési feltételek beállítása, alkalmazása.	
Fakultatív tartalom: – Irányított szűrő használata, alkalmazása. – Céltérkékesítés.	
Oktató programok használata – A Geogebra, mint matematikai oktatóprogram funkcióinak megismerése. – Idegen nyelvi oktatóprogramok keresése, tesztelése, gyakorlati használata. – Gépírást oktató program megismerése, folyamatos használata.	
Gépírás – Billentyűzet kiosztása – Alapsor fogalma, rögzítése – Gépírás oktatóprogram használatával	
Fogalmak	oldalbeállítások, élőfej, élőláb, lábjegyzet, karakterformázás, bekezdésformázás, bittérképes és vektorgrafikus képszerkesztők, körvonal, kitöltés, fedési sorrend, rétegek, táblázat, sor oszlop, cella, cellatartomány, képlet, abszolút és relatív hivatkozás, függvények, bemenő paraméterek, automatikus és irányított szűrő, szűrési szempont, alkalmazás, menü, help, böngészőprogram, tízujjas gépelés, klaviatúra, alapsor (ASDF JKLÉ)

Tematikai egység	Online kommunikáció - Mobiltechnológiai ismeretek	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Böngészőprogramok, keresők, levelezőrendszerek használata. Megadott művek elektronikus katalógusban való visszakeresése. Elektronikus levelek írása, fogadása, új postafiók regisztrálása.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes összetett keresésre. Ismeri a tematikus és kulcsszavas keresők közötti különbséget. Tudja használni a helyi könyvtár illetve a korosztályának szóló online adatbázisokat. Ismeri a nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok jellemzőit, eltéréseit. A tanuló ismeri az internet nyújtotta kommunikációs lehetőségeket, használja az elektronikus levelezés szolgáltatásait. Tud a levelekhez digitális állományokat csatolni. Használja az elektronikus naplót, ellenőrzőt.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Információkeresés, információközlési rendszerek – Hatékony, céltudatos információszerezés. – Tematikus és kulcsszavas keresőgépek használata, az információ elérése, több keresési szempont egyidejű érvényesítése, űrlapok kitöltése. – Helyi könyvtári és a korosztálynak szóló elterjedt adatbázisok. – Nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok jellemzői, készítésük folyamata.	
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A kommunikációs modell megismerése – Az információ küldésének és fogadásának kommunikációs eszközei, funkciói, kiválasztási szempontjai. – Az elektronikus levelezés alapjai. – A mobilkommunikáció eszközei. – Kapcsolatteremtés infokommunikációs eszközök útján. – Az internet kommunikációs szolgáltatásai. – Közösségi oldalak funkciói, működésük, szerepük. – Digitális tantermek, működése, jellemzői, digitális jegyzetfüzetek használata. – Elektronikus napló és ellenőrző funkciói, működése, használata.	
Fogalmak	keresőoldal, keresőmotor, űrlap, keresés, online adatbázis, letöltés, hagyományos, webes publikálás, kommunikációs modell, üzenet, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, tömegkommunikáció, adatvédelem, digitális tanterem, elektronikus napló, elektronikus ellenőrző

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Az informatikai biztonság fogalma, saját tapasztalatok megfogalmazása. Elektronikus szolgáltatások ismerete, ezzel kapcsolatos vélemények megfogalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tisztában van az informatikai biztonsággal kapcsolatos összefüggésekkel. Tudja az adatvédelmi lehetőségeket. Ismeri a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat. Megérti az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat, és betartja azokat. A tanuló a megismert elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepét felismeri, tisztában van előnyeivel és hátrányaival. Az elektronikus szolgáltatások használata során figyelembe veszi a biztonságot, a kritikus szemléletmód szempontjait.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – Adatvédelmi fogalmak ismerete. – Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. – Az örökölhető jogok. – Szoftverek csoportosítása a felhasználói licencek alapján. – Informatikai eszközök etikus használata. – Az információforrások hitelességének értékelése. – Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.		
Az e-szolgáltatások szerepe és használata – Elektronikus szolgáltatások megismerése, értékelése. – Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése.		

– Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése, kritikus használata. – Az elektronikus levelezés. – Az elektronikus marketing eszközei, a hírlevél. – Az elektronikus kereskedelem. – Online vásárlás és fizetés. A fogyasztó jogai e-vásárlás esetén.	
Fakultatív tartalom: – Az e-közigazgatás, az e-ügyintézés. – Az elektronikus banki szolgáltatások megismerése.	
Fogalmak	informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, szabad felhasználás, freeware program, shareware program, jogtiszta program, OEM licence, kalózpogram, információs társadalom, e-szolgáltatás, e-kereskedelem, e-közigazgatás, e-ügyintézés, regisztráció, feliratkozás, leiratkozás, azonosító, jelszó, személyes adatok, e-mail, hírlevél, elektronikus számla, egyenleglekérdezés, elektronikus pénzügyi tranzakció

Tematikai egység	Számítógépes grafika – Publikálás a világhálón - Témahetekhez kapcsolódó IKT tevékenység	Órakeret 36 óra
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag: • Elelemi grafikai ismeretek és készségek, képességek • Elemi prezentációkészítési ismeretek, készségek, képességek • Elemi információszerzési ismeretek, készségek, képességek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek egyszerű ábrák, képek elkészítésére vektorgrafikus környezetben, valamint képek, fotók elemi átalakítására, manipulálására rasztergrafikus környezetben. A tanulók képesek lesznek egyszerű weboldalak kialakítására, szerkesztésére, módosítására WYSIWYG weblapszerkesztő segítségével. A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.	
Témák, fejlesztési területek		
Számítógépes grafika: – A vektorgrafika és rasztergrafika összehasonlítása, lehetőségei. Melyik mire való? – A Gimp és az Inkscape programok megismerése – Egyszerű vektorgrafikus ábrák elkészítése, exportálása más formátumokba – Egyszerű képszerkesztés, átalakítás, szűrők, filterek alkalmazása		
Weblapkészítés és szerkesztés: – A böngésző és a HTML nyelv működése – A Kompozer program megismerése – Egyszerű weblapok létrehozása – Linkek, hivatkozások, könyvjelzők használata – Több weblapból álló „webhely” kialakítása, összekapcsolása menük, hivatkozások segítségével		
Önálló információszerzés: – Információkeresési stratégia – Tartalomalapú keresés – Logikai kapcsolatok – A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele.		
Fakultatív tartalom: – Objektumok és útvonalak a vektorgrafikában – Halmazműveletek útvonalakkal		

– Egységes felépítésű, stílusokra épülő weblapok – Interaktív anyagok, bemutatók készítése. – A publikálás módszereinek megismerése, szabályai – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.	
Fogalmak	Rasztergrafika, vektorgrafika, objektum, útvonal, csoportosítás, körvonal, kitöltés Filterek, szűrők, rétegek HTML nyelv és elemei Kód alapú és WYSIWYG weblapszerkesztők Linkek, hivatkozások, könyvjelzők Az adott témahéthez, tématerülethez kapcsolódó fogalmak, amelyeket az adott témahét projekt terve tartalmaz majd.

Tematikai egység	Digitális eszközök használata - Az informatika-számítástechnikai alapjai	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	A mechanikus és elektronikus eszközök megkülönböztetése. A digitális működés, digitalizálás fogalma. Az operációs rendszer alapvető funkcióinak ismerete. A számítógép és a hozzá kapcsolódó perifériák alapvető beállításainak ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri az információ megjelenési formáit, fő tulajdonságait, Ismeri a számítógép és a hozzá kapcsolódó eszközök működésének alapjait. Ismeri az állománykezelés alapjait. Tudja, miért van szükség az adatok biztonságos tárolására, és ismeri ezek megvalósításának lépéseit. Ismeri a különböző háttértárolók működését, azok előnyeit, hátrányait. A tanuló ismeri a különböző perifériák céljának megfelelő használatát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Informatika-számítástechnikai alapismeretek, alapfogalmak – Az informatika alapfogalmai, a kommunikáció folyamata. – A számítógép fő egységeinek megismerése. – A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai. – Az adathordozó eszközök használata, működési elve. – Digitalizáló eszközök, alapvető tulajdonságaik, alkalmazási lehetőségeik. – Az operációs rendszer és a számítógépes hálózatok főbb feladatai és szolgáltatásai. – Az adatok biztonságos tárolása, adattömörítési eljárások, tömörítés a gyakorlatban. – Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása, illetéktelenek által történő hozzáférésének megakadályozása. – Számítógépes vírusok, működésük, ellenük való védekezés lehetőségei. – A számítógépes hálózatok főbb tulajdonságai, feladatai és szolgáltatásai. – Számítógép hálózatok kiépítéséhez és biztonságos működtetéséhez eszközök, azok alapvető tulajdonságai. – Az informatikai környezet tudatos alakítása, az egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő munkakörnyezet megteremtése, kialakítása.		
Fakultatív tartalom: – Analóg és digitális jel tulajdonságai. – A bináris (kettes) számrendszer alkalmazása. – Adat- és számábrázolás, kódtáblázatok. – Logikai műveletek megismerése, elemi alkalmazása.		
Informatikai (IKT) eszközök használata – A számítógép és a hozzá kapcsolódó perifériák megfelelő összekapcsolása, működőképes cél- és feladatorientált számítógépes munkakörnyezet, konfiguráció kialakítása. – Nyomtatás a gyakorlatban. – Digitalizáló eszközök. Gyakorlati alkalmazásuk. – Szkennelés a gyakorlatban. – Hangdigitalizálás a gyakorlatban – Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése. – Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása, alkotó használata.		
Fakultatív tartalom: – Speciális input, output eszközök (orvostudomány, ipar, robotika).		

– A VR (Virtual Reality) lehetőségei, eszközei. – Felhő alapú rendszerek megismerése. Előnyeik, hátrányai. – Felhő alapú megosztási lehetőségek használata, azok biztonsági beállításainak megismerése, gyakorlati alkalmazása.	
Fogalmak	információ, jel, adat, kód, csatorna, zaj, kódolás, dekódolás, személyi számítógép, alaplap, processzor, ROM, RAM, vezérlőkártyák, háttértárolók, mágneses, optikai és elektronikus adattárolás, adatrögzítés, input, output, bit, bájt, KB, MB, GB, könyvtár, fájl, HDD, SSD, FDD, CD, DVD, Blu-Ray, memória kártya, pendrive, csatlakozók, hálózati meghajtó, vírus, vírusirtó, tömörítés, kicsomagolás, szerver, kliens, felhasználónév, jelszó, adatátviteli közeg, vezetékes és vezeték nélküli összeköttetés, PAN, LAN, MAN, WAN, hálózati topológiák, IP cím, domain név, Analóg és digitális jel, mintavételezés, BCD számábrázolás, ASCII kódtáblázat, NOT, AND, OR, XOR művelet. Input, output eszközök, CRT, LCD, LED monitor, nyomtató, színmélység, felbontás (dpi), képátló, szövegdigitalizálás (OCR), képállomány típusok, hangállomány típusok, videó állomány típusok, virtuális valóság, Wii, Kinect, felhő alapú rendszerek

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

9. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata
Előzetes tudás	Tantárgyi és egyéb problémák megoldáshoz vezető folyamat elemzése, végrehajtási algoritmus megadása. Egyszerű algoritmus(ok) kódolása. Az input-, outpututasítások, változótípusok, eljárások és függvények ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló az elemi algoritmizálás során tanult, megismert elvek, összefüggések, alapeljárások felhasználásával képes összetettebb, programozási feladatok, játékok kódjainak megírására a tanult fejlesztői környezet lehetőségeivel.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – Tantárgyhoz kapcsolódó egyszerű problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában. – A megoldási folyamat megadása algoritmussal.	
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése. – Elemi és összetett adattípusok megismerése és alkalmazása. – Formázott kivitel – Logikai játékok készítése, használata.	
Fakultatív tartalom: – Python fájlkezelés, adatok beolvasása, kiírása – Java Script kódolás megismerése. – Analógiák a tanult programozási nyelvek alapján.	
Fogalmak	vezérlési szerkezetek, szekvencia, feltételes elágazások, ha, ha-ellenben, ciklusok, előírt lépésszámú-, elöltesztelő-, hátultesztelő ciklusok, rekurzió, folyamatábra, folyamatábra szimbólumok, műveletek precedenciája, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény, tömbváltozó, sor, mátrix, verem

Tematikai egység	Digitális írásbeliség I.– Szövegszerkesztés - Publikálás a világhálón (weblapszerkesztés)
Előzetes tudás	Különböző dokumentumok, prezentációk, multimédiás dokumentumok létrehozása. Egyszerű weblapok létrehozása. Weblapszerkesztő program használatának ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes egyszerűbb weblapok létrehozására, a weblapok közötti kapcsolatokat biztosító linkek, hivatkozások kialakítására. Képeket, fotókat tud szerkeszteni, azokon átalakításokat végezni
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Összetett WORD dokumentumok létrehozása – Tartalomjegyzék készítése – Képek, ábrák, táblázatok használata, esztétikus elrendezése – A WEB-lapok működése, szerkezete. Mi van a háttérben. – A HTML nyelv és szerkezete. – Weblapszerkesztés alapjai. – WYSIWYG (What You See Is What You Get – Azt kapod, amit látsz) weblapszerkesztő programok. – Egyszerű weblapok létrehozása, szerkesztése. – Képek, táblázatok elhelyezése a weblapokon. – Linkek, hivatkozások elhelyezése az oldalon.	

– Képek átalakításának, tömörítésének, konvertálásának lehetőségei.	
Fakultatív tartalom:	
– Saját webhely létrehozása, kiszolgálóra történő feltöltése, karbantartása, menedzselése.	
Fogalmak	HTML dokumentum, link, hivatkozás, relatív és abszolút elérési út, webhely, homepage, űrlap, űrlapmező, képformátumok, képszerkesztés, színszűrők, effektek,

Tematikai egység	Adatfeldolgozás, adatmodellezés – Táblázatkezelés - Adatbáziskezelés
Előzetes tudás	A táblázatkezelő program alapvető funkcióinak használata. Adathalmazokon szűrések, keresések végzése. Alapvető függvények ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes az összetartozó adatokból egyszerűbb adatbázisokat kialakítani, az adattáblák közötti kapcsolatokat kiépíteni. Képes az adatok feltöltéséhez szükséges űrlapok létrehozására, azok esztétikus, jól kezelhető elrendezésére, formázására. Képes különböző szempontok alapján lekérdezéseket kialakítani és futtatni, ezekből kimutatásokat, jelentéseket készíteni
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés	
– Táblázatkezelés összetett feladatok megoldása során. – Adatbáziskezelés elemi lépései. – Adattáblák kialakítása, adattáblák közötti kapcsolatok beállítása. – Adatbeviteli űrlapok létrehozása. – Lekérdezések létrehozása, gyakorlati alkalmazása. – Jelentések készítése lekérdezések segítségével.	
Fakultatív tartalom:	
– Excel kimutatások készítése – Lekérdezések létrehozása SQL parancsok segítségével	
Fogalmak	relatív- és abszolút hivatkozás, függvény, adatmodell, relációs adatbázis, rekord, mező, választó lekérdezés, űrlap, jelentés

Tematikai egység	Digitális írásbeliség II. - Számítógépes grafika – Prezentációkészítés
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag: • Elemei grafikai ismeretek és készségek, képességek • Elemi prezentációkészítési ismeretek, készségek, képességek • Elemi információszerzési ismeretek, készségek, képességek
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek egyszerű ábrák, képek elkészítésére vektorgrafikus környezetben, valamint képek, fotók elemi átalakítására, manipulálására rastergrafikus környezetben. A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.
Témák, fejlesztési területek	
Számítógépes grafika:	
– A vektorgrafika és rastergrafika összehasonlítása, lehetőségei. – A Gimp és az Inkscape programok lehetőségeinek megismerése – Egyszerű vektorgrafikus ábrák elkészítése, exportálása más formátumokba – Halmazműveletek útvonalakkal – Objektumok átalakítása útvonalakká – Egyszerű képszerkesztés, átalakítás, szűrők, filterek alkalmazása – Rétegek létrehozása, alkalmazása – Átlátszóság, árnyék, színcsatornák	

Önálló információszerzés, prezentáció: – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele.	
Fakultatív tartalom: – Interaktív anyagok, bemutatók készítése. – A publikálás módszereinek megismerése, szabályai – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.	
Fogalmak	Rastergrafika, vektorgrafika, objektum, útvonal, csoportosítás, körvonal, kitöltés Filterek, szűrők, rétegek

Tematikai egység	Online kommunikáció - Mobiltechnológiai ismeretek
Előzetes tudás	Összetett keresés. A felhasználókat megtévesztő oldalak felismerése. A hagyományos és digitális, online média fogalma, jellemzői. Az elektronikus napló illetve ellenőrző könyv tanulói funkciói. A blog, vlog, videocsatorna fogalma, működése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az internetes keresés találatait hitelesség és relevancia szempontjából értékelni, a cél, feladat szempontjából közöttük szelektálni. Tisztában van a hagyományos és digitális médiumok sajátosságaival. A tanulmányaihoz szükséges ismeretszerzés során használja az elektronikus média lehetőségeit, azok közül ki tudja választani a céljainak legmegfelelőbbet. Tisztában van a blogok, vlogok lehetőségeivel, létre is tud hozni ilyeneket.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Információkeresés, információközlési rendszerek – Az információk elemzése hitelesség szempontjából. – Releváns információk kiszűrése a kereső által megtalált adathalmazból. – Információforrások irányított kiválasztása, hitelességének vizsgálata, szelektálása – Több hasonló tartalmú oldal összehasonlítása.	
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között – A kommunikációs médiumok és szerepük. – Digitális tantermek, működése, jellemzői, digitális jegyzetfüzetek használata. – Elektronikus napló és ellenőrző funkciói, működése, használata.	
Médiainformatika – A hagyományos médiumok modern megjelenési formái. – A média alkalmazási lehetőségei. Internetes portálok, szöveges és képi információforrások. – Blogok, vlogok szerepe, funkciói, megjelenési elvárásai. – Internet, online televízió, online rádió használata. – Elektronikus könyv, hangos könyv használata.	
Fogalmak	keresőoldal, keresőmotor, űrlap, keresés, letöltés, hitelesség, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, tömegkommunikáció, digitális tanterem, közösségi média, blog, vlog, elektronikus könyv, hangoskönyv, információmegosztó portálok

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ
Előzetes tudás	A saját-, a felhasznált- és idézett szöveg, gondolat közti különbség ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri az adatvédelmi fogalmakat, az infokommunikációs publikálási szabályokat.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. – A források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.	

Fogalmak	informatikai kultúra, információkezelés, netikett, szerzői jog, örökölhető jogok, szerzői alkotás, plágium, közkinccs
-----------------	---

Tematikai egység	Digitális eszközök használata - Az informatika-számítástechnikai alapjai
Előzetes tudás	Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben. Az informatikai eszközök működési elvei, azok felhasználási lehetőségei, a biztonságos működtetéshez szükséges balesetvédelmi szabályok ismerete. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a különböző elven működő számítástechnikai eszközök megkülönböztetésére, alkalmazására. Ismeri az informatika, azon belül a számítástechnika történetének fontos mozzanatait, főbb állomásait, különös tekintettel ezek magyar vonatkozásaira.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Informatika-számítástechnikai alapismeretek, alapfogalmak – Egerek, monitorok, nyomtatók típusai, csoportosítása működési elveik szerint. – Az információ kódolása: jel, adó, kódoló, csatorna, zaj, dekódoló, vevő fogalma. – Jelek (morze, titkosítás, piktogramok; kotta és szolmizálás) értelmezése. – Az informatika történetének fontos mozzanatai, kiemelve a magyar vonatkozásokat. – Szoftverek csoportosítása.	
Fakultatív tartalom: – A számítógép moduláris felépítése. Összeszerelés, szétszedés. – Hibajelzések, hibaüzenetek felismerése, értelmezése. Elemei hibák elhárítási lehetőségei.	
Fogalmak	mechanikus, optomechanikus és optikai működési elv, képátló, felbontás, színméltség, összeadó és kivonó színkeverés, RGB és CMYK, számítógép generációk

Tematikai egység	Témahetekhez kapcsolódó IKT tevékenység
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.
Témák, fejlesztési területek	
Önálló információszerezés – Információkeresési stratégia. – Tartalomalapú keresés. – Logikai kapcsolatok. – A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása. – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele.	
Fakultatív tartalom: – Interaktív anyagok, bemutatók készítése. – A publikálás módszereinek megismerése, szabályai – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.	
Fogalmak	Az adott témahéthez, tématerülethez kapcsolódó fogalmak, amelyeket az adott témahét projekt terve tartalmaz majd.

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

10. évfolyam

Éves órakeret: 36 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata
Előzetes tudás	Egyszerű algoritmusok megadása. Egyszerű algoritmus(ok) kódolása. Az input-, outpututasítások, változótípusok, eljárások és függvények kapcsán tanult ismeretek alkalmazása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes tantárgyi és egyéb problémák megoldáshoz vezető folyamat elemzésére, meg tudja fogalmazni a szükséges elemi lépéseket, ezekből meg tudja adni a végrehajtás algoritmusát szöveges formában, képes az algoritmust rajzos formában: folyamatábrával illetve struktogrammal szemléltetni. A tanuló az elemi algoritmizálás során tanult, megismert elvek, összefüggések, alapalgoritmusok felhasználásával képes összetettebb, programozási feladatok, játékok kódjainak megírására a tanult fejlesztői környezet lehetőségeivel.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – A megoldási folyamat megadása algoritmussal. – Egyszerű matematikai problémák, kiválasztások, rendezések algoritmusokkal történő megfogalmazása.	
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – Véletlen események: véletlen jelenségek, események szimulálása véletlen szám generátor segítségével. – Keresési, kiválasztási és rendezési algoritmusok megismerése, elemzése, összehasonlítás, kódolása. – Összetett adatszerkezetek kialakítása és használata	
Fakultatív tartalom: – Python fájlkezelés, adatok beolvasása, kiírása – Analógiák a tanult programozási nyelvek alapján. – Java Script alkalmazása weblapok esetében.	
Fogalmak	vezérlési szerkezetek, szekvencia, feltételes elágazások, ha, ha-ellenben, ciklusok, előírt lépésszámú-, előtesztelő-, hátultesztelő ciklusok, rekurzió, folyamatábra, folyamatábra szimbólumok, műveletek precedenciája, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény, tömbváltozó, sor, mátrix, verem

Tematikai egység	Digitális írásbeliség I. – Szövegszerkesztés - Publikálás a világhálón (weblapszerkesztés)
Előzetes tudás	Különböző dokumentumok, prezentációk, multimédiás dokumentumok létrehozása. Egyszerű weblapok létrehozása. Weblapszerkesztő program használatának ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes egyszerűbb weblapok létrehozására, a weblapok közötti kapcsolatokat biztosító linkek, hivatkozások kialakítására. Képeket, fotókat tud szerkeszteni, azokon átalakításokat végezni
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Összetett WORD dokumentumok létrehozása – Tartalomjegyzék készítése – Tárgymutató készítése – Képek, ábrák, táblázatok használata, esztétikus elrendezése – Egyszerű weblapok létrehozása, szerkesztése. – Képek, táblázatok elhelyezése a weblapokon. – Linkek, hivatkozások elhelyezése az oldalon. – Képek átalakításának, tömörítésének, konvertálásának lehetőségei. – Táblázatos szerkezetek kialakítása egymásba ágyazással – Menüszerkezetek kialakítása	

Fakultatív tartalom:	
– Stíluslapok használata – Javascript kódok használata – Saját webhely létrehozása, kiszolgálóra történő feltöltése, karbantartása, menedzselése.	
Fogalmak	HTML dokumentum, link, hivatkozás, relatív és abszolút elérési út, webhely, homepage, űrlap, űrlapmező, képformátumok, képszerkesztés, színszűrők, effektek,

Tematikai egység	Adatfeldolgozás, adatmodellezés – Táblázatkezelés - Adatbáziskezelés
Előzetes tudás	A táblázatkezelő program alapvető funkcióinak használata. Adathalmazokon szűrések, keresések végzése. Alapvető függvények ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes az összetartozó adatokból egyszerűbb adatbázisokat kialakítani, az adattáblák közötti kapcsolatokat kiépíteni. Képes az adatok feltöltéséhez szükséges űrlapok létrehozására, azok esztétikus, jól kezelhető elrendezésére, formázására. Képes különböző szempontok alapján lekérdezéseket kialakítani és futtatni, ezekből kimutatásokat, jelentéseket készíteni
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés – Táblázatkezelés összetett feladatok megoldása során. – Függvények egymásba ágyazása – Adattáblák kialakítása, adattáblák közötti kapcsolatok beállítása. – Adatbeviteli űrlapok létrehozása. – Lekérdezések létrehozása, gyakorlati alkalmazása. – Jelentések készítése lekérdezések segítségével.	
Fakultatív tartalom:	
– Excel kimutatások készítése – Lekérdezések létrehozása SQL parancsok segítségével – MySQL és PHPMyAdmin megismerése	
Fogalmak	relatív- és abszolút hivatkozás, függvény, adatmodell, relációs adatbázis, rekord, mező, választó lekérdezés, űrlap, jelentés

Tematikai egység	Online kommunikáció - Mobiltechnológiai ismeretek
Előzetes tudás	Összetett keresés, a tematikus és kulcsszavas keresők biztos használata. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. Elektronikus médiumok megfelelő kezelése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, egy vagy több résztvevővel. Az új elektronikus és internetes médiumok készségszintű használata. A tanuló képes az internetes keresés találatait hitelesség és relevancia szempontjából értékelni, a cél, feladat szempontjából közöttük szelektálni. A tanulmányaihoz szükséges ismeretszerzés során használja az elektronikus média lehetőségeit, azok közül ki tudja választani a céljainak legmegfelelőbbet.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Információkeresés, információközlési rendszerek – Az információk, találatok szűkítése, elemzése a hitelesség szempontjából. – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus eszközökkel. – A reklámok manipulatív tevékenységének felismerése.	
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A túlzott internethasználatból kialakuló káros életvitel azonosítása, a függőség veszélye, elhárítása. – Több résztvevős kommunikációs programok használata. – Együttműködő feladatvégzés az interneten. – A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között	
Médiainformatika	

– A média alkalmazási lehetőségei. Blogok, vlogok szerepe, funkciói, megjelenési elvárásai. – Internet, online televízió, online rádió használata.	
Fogalmak	keresőoldal, űrlap, keresés, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, tömegkommunikáció, digitális tanterem, elektronikus napló, elektronikus ellenőrző, közösségi média, információmegosztó portálok.

Tematikai egység	Digitális írásbeliség II. - Számítógépes grafika – Perezentációkészítés
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag: • Elelemi grafikai ismeretek és készségek, képességek • Elemi prezentációkészítési ismeretek, készségek, képességek • Elemi információszerzési ismeretek, készségek, képességek
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek egyszerű ábrák, képek elkészítésére vektorgrafikus környezetben, valamint képek, fotók elemi átalakítására, manipulálására rasztergrafikus környezetben. A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.
Témák, fejlesztési területek	
Számítógépes grafika: – A vektorgrafika és rasztergrafika összehasonlítása, lehetőségei. – A Gimp és az Inkscape programok lehetőségeinek megismerése – Egyszerű vektorgrafikus ábrák elkészítése, exportálása más formátumokba – Halmazműveletek útvonalakkal – Objektumok átalakítása útvonalakká – Egyszerű képszerkesztés, átalakítás, szűrők, filterek alkalmazása – Rétegek létrehozása, alkalmazása – Átlátszóság, árnyék, színcsatornák Önálló információszerzés, prezentáció: – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele. Fakultatív tartalom: – Interaktív anyagok, bemutatók készítése. – A publikálás módszereinek megismerése, szabályai – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.	
Fogalmak	Rasztergrafika, vektorgrafika, objektum, útvonal, csoportosítás, körvonal, kitöltés Filterek, szűrők, rétegek

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ
Előzetes tudás	A saját-, a felhasznált- és idézett szöveg, gondolat közötti különbség ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri az adatvédelmi fogalmakat, az infokommunikációs publikálási szabályokat. Dokumentumokban precízen fel tudja tüntetni az információforrásokat. Képes az információforrások hitelességének kritikai értékelésére.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. – A források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. – Az informatikai kultúra jellemzői. – Az információforrások hitelességének értékelése.	
Fogalmak	informatikai kultúra, információkezelés, netikett, szerzői jog, örökölhető jogok, szerzői alkotás, plágium, közkinccs

Tematikai egység	Digitális eszközök használata - Az informatika-számítástechnikai alapjai
Előzetes tudás	Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata. Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszközök kiválasztása.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a különböző elven működő számítástechnikai eszközök megkülönböztetésére, jellemző tulajdonságaik felismerésére. Tisztában van az informatikában használt elemi matematikai illetve matematikai-logikai ismeretekkel, számolási, számítási, átalakítási eljárásokkal. Ismeri az informatika, azon belül a számítástechnika történetének fontos mozzanatait, főbb állomásait, különös tekintettel ezek magyar vonatkozásaira.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Informatika-számítástechnikai alapismeretek, alapfogalmak – Analóg és digitális jel tulajdonságai. – A bináris (kettes) számrendszer alkalmazása. BCD és tiszta Bináris ábrázolás természetes számok körében. – Adat- és számábrázolás, kódtáblázatok. – Logikai műveletek megismerése, elemi alkalmazása. – Neumann elvek	
Fakultatív tartalom: – A kriptográfia fogalma, fejlődése, történeti vonatkozásai.	
Fogalmak	analóg és digitális jel, mintavételezés, bit, bájt, BCD számábrázolás, ASCII kódtáblázat, NOT, AND, OR, XOR művelet, Neumann elvek, kriptográfia

Tematikai egység	Témahetekhez kapcsolódó IKT tevékenység
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.
Témák, fejlesztési területek	
Önálló információszerzés – Információkeresési stratégia. – Tartalomalapú keresés. – Logikai kapcsolatok. – A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása. – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele.	
Fakultatív tartalom: – Interaktív anyagok, bemutatók készítése. – A publikálás módszereinek megismerése, szabályai – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel.	
Fogalmak	Az adott témahéthez, tématerülethez kapcsolódó fogalmak, amelyeket az adott témahét projekt terve tartalmaz majd.

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintj

11. évfolyam

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	Órakeret: 12 óra
Előzetes tudás	Egyszerű algoritmusok megadása. Egyszerű algoritmus(ok) kódolása. Az input-, outpututasítások, változótípusok, eljárások és függvények kapcsán tanult ismeretek alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes tantárgyi és egyéb problémák megoldáshoz vezető folyamat elemzésére, meg tudja fogalmazni a szükséges elemi lépéseket, ezekből meg tudja adni a végrehajtás algoritmusát szöveges formában, képes az algoritmust rajzos formában: folyamatábrával illetve struktogrammal szemléltetni. A tanuló az elemi algoritmizálás során tanult, megismert elvek, összefüggések, alapalgoritmusok felhasználásával képes összetettebb, programozási feladatok, játékok kódjainak megírására a tanult fejlesztői környezet lehetőségeivel.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – A megoldási folyamat megadása algoritmussal. – Egyszerű matematikai problémák, kiválasztások, rendezések algoritmusokkal történő megfogalmazása.		
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – Véletlen események: véletlen jelenségek, események szimulálása véletlen szám generátor segítségével. – Keresési, kiválasztási és rendezési algoritmusok megismerése, elemzése, összehasonlítás, kódolása. – Összetett adatszerkezetek kialakítása, használata – Szöveges fájlokban tárolt adatok beolvasása, konvertálása adatszerkezetekbe – Feldolgozott adatok kiírása szöveges fájlokba		
Fakultatív tartalom: – Osztályok, csomagok a Pythonban – Analógiák a tanult programozási nyelvek alapján. – Java Script alkalmazása weblapok esetében. – Python és a Google összekapcsolása (Google API)		
Fogalmak	vezérlési szerkezetek, szekvencia, feltételes elágazások, ha, ha-ellenben, ciklusok, előírt lépésszámú-, előltesztelő-, hátultesztelő ciklusok, rekurzió, folyamatábra, folyamatábra szimbólumok, műveletek precedenciája, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény, tömbváltozó, sor, mátrix, verem	

Tematikai egység	Digitális írásbeliség I. – Szövegszerkesztés - Publikálás a világhálón (weblapszerkesztés)	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Különböző dokumentumok, prezentációk, multimédiás dokumentumok létrehozása. Egyszerű weblapok létrehozása. Weblapszerkesztő program használatának ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes egyszerűbb weblapok létrehozására, a weblapok közötti kapcsolatokat biztosító linkek, hivatkozások kialakítására. Képeket, fotókat tud szerkeszteni, azokon átalakításokat végezni	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Összetett WORD dokumentumok létrehozása – Tartalomjegyzék készítése – Tárgymutató készítése – Kereszthivatkozások kialakítása – Körlevelek, címkék létrehozása – Összetett weblapok, webhelyek létrehozása, szerkesztése. – Menüszerkezetek kialakítása – Stílusleírások, stíluslapok használata		

Fakultatív tartalom:	
– Interaktív weblapok létrehozása – Javascript kódok használata – Saját webhely létrehozása, kiszolgálóra történő feltöltése, karbantartása, menedzselése.	
Fogalmak	HTML dokumentum, link, hivatkozás, relatív és abszolút elérési út, webhely, homepage, űrlap, űrlapmező, képformátumok, képszerkesztés, színszűrők, effektek,

Tematikai egység	Adatfeldolgozás, adatmodellezés – Táblázatkezelés - Adatbáziskezelés	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	A táblázatkezelő program alapvető funkcióinak használata. Adathalmazokon szűrések, keresések végzése. Alapvető függvények ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Képes az összetartozó adatokból egyszerűbb adatbázisokat kialakítani, az adattáblák közötti kapcsolatokat kiépíteni. Képes az adatok feltöltéséhez szükséges űrlapok létrehozására, azok esztétikus, jól kezelhető elrendezésére, formázására. Képes különböző szempontok alapján lekérdezéseket kialakítani és futtatni, ezekből kimutatásokat, jelentéseket készíteni	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés – Táblázatkezelés összetett feladatok megoldása során. – Függvények egymásba ágyazása – Excel kimutatások készítése – Adattáblák kialakítása, adattáblák közötti kapcsolatok beállítása. – Adatbeviteli űrlapok létrehozása. – Lekérdezések létrehozása, gyakorlati alkalmazása. – Törlő és frissítő lekérdezések létrehozása – Jelentések készítése lekérdezések segítségével. – Adatbeviteli űrlapok létrehozása – Egyszerű lekérdezések létrehozása SQL parancsok segítségével		
Fakultatív tartalom: – MySQL és PHPMyAdmin megismerése		
Fogalmak	relatív- és abszolút hivatkozás, függvény, adatmodell, relációs adatbázis, rekord, mező, választó lekérdezés, űrlap, jelentés	

Tematikai egység	Online kommunikáció - Mobiltechnológiai ismeretek	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	Összetett keresés, a tematikus és kulcsszavas keresők biztos használata. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. Elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, egy vagy több résztvevővel. Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata. A tanuló képes az internetes keresés találatait hitelesség és relevancia szempontjából értékelni, a cél, feladat szempontjából közöttük szelektálni. A tanulmányaihoz szükséges ismeretszerzés során használja az elektronikus média lehetőségeit, azok közül ki tudja választani a céljainak legmegfelelőbbet.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Információkeresés, információközlési rendszerek – Az információk, találatok szűkítése, elemzése a hitelesség szempontjából. – Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus eszközökkel. – A reklámok manipulatív tevékenységének felismerése.		
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A túlzott internethasználatból kialakuló káros életvitel azonosítása, a függőség veszélye, elhárítása. – Több résztvevős kommunikációs programok használata.		

– Együttműködő feladatvégzés az interneten. – A kommunikációs célnak megfelelő választás a médiumok között	
Médiainformatika – A média alkalmazási lehetőségei. Blogok, vlogok szerepe, funkciói, megjelenési elvárásai. – Internet, online televízió, online rádió használata. – Podcastok	
Fogalmak	keresőoldal, űrlap, keresés, internetes kommunikáció, mobilkommunikáció, tömegkommunikáció, digitális tanterem, elektronikus napló, elektronikus ellenőrző, közösségi média, információmegosztó portálok.

Tematikai egység	Digitális írásbeliség II. - Számítógépes grafika – Prezentációkészítés	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Az adott időpontig feldolgozott, megszerzett ismeretekhez, készségekhez, képességekhez kapcsolódó tudás- és ismeretanyag: • Elelemi grafikai ismeretek és készségek, képességek • Elemi prezentációkészítési ismeretek, készségek, képességek • Elemi információszerzési ismeretek, készségek, képességek	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanulók képesek lesznek egyszerű ábrák, képek elkészítésére vektorgrafikus környezetben, valamint képek, fotók elemi átalakítására, manipulálására rasztergrafikus környezetben. A tanulók képesek lesznek a feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítására, meghatározására, megkeresésére, rendszerezésére, felhasználására. Egyéni, csoportos illetve projekt munkában képesek elkészíteni, megvalósítani az eltervezett dokumentumokat, prezentációkat, szemléltető modelleket, illetve azok bemutatását, „publikálását”.	
Témák, fejlesztési területek		
Számítógépes grafika: – A vektorgrafika és rasztergrafika összehasonlítása, lehetőségei. – A Gimp és az Inkscape programok lehetőségeinek megismerése – Egyszerű vektorgrafikus ábrák elkészítése, exportálása más formátumokba – Halmazműveletek útvonalakkal – Objektumok átalakítása útvonalakká – Egyszerű képszerkesztés, átalakítás, szűrők, filterek alkalmazása – Rétegek létrehozása, alkalmazása – Átlátszóság, árnyék, színcsatornák – Fotó retusálás, manipulálás – Logók tervezése – Plakátok tervezése, létrehozása Önálló információszerzés, prezentáció: – A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata. – Szöveges illetve multimédiás dokumentumok készítése. – Az elkészült dokumentumok bemutatása, közzététele. – Animációk, időzített prezentációk		
Fakultatív tartalom: – E-book készítése, publikálása. – A Prezi használata		
Fogalmak	Rasztergrafika, vektorgrafika, objektum, útvonal, csoportosítás, körvonal, kitöltés Filterek, szűrők, rétegek	

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ	Órakeret: 4 óra
Előzetes tudás	A saját-, a felhasznált- és idézett szöveg, gondolat közötti különbség ismerete.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri az adatvédelmi fogalmakat, az infokommunikációs publikálási szabályokat. Dokumentumokban precízen fel tudja tüntetni az információforrásokat. Képes az információforrások hitelességének kritikai értékelésére.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. – A források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. – Az informatikai kultúra jellemzői. – Az információforrások hitelességének értékelése. Elektronikus ügyintézés – Ügyfélkapu	
Fogalmak	informatikai kultúra, információkezelés, netikett, szerzői jog, örökölhető jogok, szerzői alkotás, plágium, közkinccs

Tematikai egység	Digitális eszközök használata	Órakeret: 4 óra
Előzetes tudás	A tanuló magabiztos a hardverek, szoftverek csoportosításában, funkciójuk megállapításában. Ismeri a számítógépes hálózatok kiépítéséhez és működtetéséhez szükséges eszközöket, az összeköttetés megteremtéséhez szükséges különböző lehetőségeket.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes új eszközöket, szoftvereket, alkalmazásokat telepíteni. Ki tudja választani azokat az eszközöket, amelyek segítségével egy kisebb személyes, otthoni hálózat kiépíthető, megvalósítható. Képes a kapcsoló eszközök megfelelő beállítására, a biztonságos kapcsolódáshoz szükséges adatok és paraméterek megadására. Tudja kezelni a közös hálózati erőforrásokat, képes azok megfelelő beállítására. Tud hálózati nyomtatón nyomtatási feladatokat végezni.	
Témák, fejlesztési területek		
– Személyes, otthoni hálózat kiépítése, a működtetéshez szükséges eszközök kiválasztása, összekapcsolása, és a biztonságos működéshez szükséges beállítások elvégzése. – Új hardvereszközök, szoftverek telepítése, konfigurálása. – Közös hálózati nyomtató beállítása, konfigurálása.		
Kiegészítő anyag:		
– Rendszergazdai feladatok, jogkörök.		
Fogalmak	Router, switch, hub, access point, UTP kábel, vezetékes és Wifi hálózati összeköttetés, titkosítási kulcs, WEP és AES hitelesítés, IP cím, MAC cím, telepítés, installálás, hálózati nyomtató, nyomtatási sor.	

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje

.

11-12. évfolyam

Középszintű fakultáció

Elsődleges célja a középszintű érettségi vizsgára való felkészülés. A gyakorlati feladatok mellett kiemelt szerepet kap a szóbeli vizsgára való felkészülés, a vizsgatételek kidolgozása.

Az **algoritmizálás, formális programozási nyelv** használata témakör **elmélyítése**, számítógéppel megoldható, modellezhető problémák kooperatív megoldása.

- Egy-egy részfeladat önálló megvalósítása, kódolása. Itt már csak a Python programozási nyelvet használjuk a PyCharm fejlesztő környezetben.
- A szóbeli vizsga programozási feladatának megoldásához szükséges alap-algoritmusok begyakorlása.
- Kitekintés a Python további lehetőségeire, ezzel megalapozva, előkészítve az emeltszintű érettségire való felkészülést.

A **táblázatkezelés és adatbáziskezelés** témakör kiterjesztése, elmélyítése. Az **Excel** és az **Access** programok magas szintű használatának begyakorlása.

A **pixel- és vektorgrafikus** ismeretek, készségek, képességek mélyítése, kreativitás fejlesztése. A **Gimp** és **Inkscape** programok magas szintű használatának begyakorlása.

Emelt szintű fakultáció

Elsődleges célja az emeltszintű érettségi vizsgára való felkészülés. A gyakorlati feladatok mellett kiemelt szerepet kap a szóbeli vizsgára való felkészülés.

Az **algoritmizálás, formális programozási nyelv** használata témakör **elmélyítése**, számítógéppel megoldható, modellezhető problémák kooperatív és önálló megoldása.

- Egy-egy komplex feladat önálló megvalósítása, kódolása. Itt már csak a Python programozási nyelvet használjuk a PyCharm fejlesztő környezetben.
- A szóbeli vizsga programozási feladatának megoldásához szükséges algoritmusok begyakorlása.
- Kitekintés a Python további lehetőségeire: adatbáziskezelés, webalkalmazások, játékfejlesztés.

A **táblázatkezelés** témakör kiterjesztése, elmélyítése. Az **Excel** magas szintű használatának begyakorlása.

Az **adatbáziskezelés** témakör kiterjesztése, elmélyítése. Lekérdezések létrehozása, megvalósítása az SQL nyelv segítségével. **MySQL** és **PhpMyAdmin** felület magas szintű használatának begyakorlása.

A **pixel- és vektorgrafikus** ismeretek, készségek, képességek mélyítése, kreativitás fejlesztése. A **Gimp** és **Inkscape** programok magas szintű használatának begyakorlása.

A **weblapkészítés** ismereteinek, készségek, képességek továbbfejlesztése, mélyítése. Egységes megjelenés biztosítása stíluslapok önálló **CSS** fájlok alkalmazásával.

Digitális kultúra fakultáció**11. évfolyam**

Éves órakeret: 72 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	Órakeret: 24 óra
Előzetes tudás	tantárgyi és egyéb problémák elemzése, a szükséges elemi lépések megfogalmazása, ezekből a végrehajtás algoritmusának megadása szöveges illetve rajzos formában egyszerűbb számítógépes programokhoz, játékokhoz saját algoritmus(ok) kódolása a tanult fejlesztői környezetben. A weblapkészítés alapelvei, a HTML és CCS lehetőségei	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló egy probléma megoldását, a megoldáshoz vezető utat, lépéssorozatot képes részfeladatok, elemi lépések sorozataként szemlélni. A végrehajtás folyamatát meg tudja adni szöveges és grafikus (folyamatábra, struktogram) formában. Képes egy-egy részfeladat önálló elvégzésére, majd a részfeladatok egyesítését célzó csapatmunkában aktívan részt venni. Munkáját az elhangzó vélemények tükrében értékelni, s ha szükséges, azon megfelelő módosításokat végrehajtani. A tanuló képes az elemi algoritmizálás során tanult, megismert elvek, összefüggések, alapalgoritmusok felhasználásával egyszerűbb interaktív weblapok megtervezésére és megalkotására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – Az iskolához, a köznap élethez, informatikai feladatokhoz kapcsolódó problémák megoldásának tervezése csoportmunkában. – Részfeladatok megfogalmazása. – Részfeladat(ok) megoldási algoritmusainak megtervezése, megfogalmazása, szemléltetése grafikus formában. – Projektmunkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése		
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – Statikus és dinamikus weblapok. – Weblapok szervertoldali és kliensoldali programozása. – Űrlapok kitöltését ellenőrző kódok alkalmazása.		
Robotika – A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása saját építésű robotok, mikrokontrollerek segítségével. – Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással. – Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során.		
Fogalmak	projekt, részfeladat, adat, adattípus, paraméterek, paraméterátadás. Szerver oldali programozás, végrehajtás, kliens oldali programozás, végrehajtás, CGI, PHP, ASP, JavaScript	

Tematikai egység	Online kommunikáció - Mobiltechnológiai ismeretek - Multimédiás dokumentumok készítése	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	A nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok jellemzői, eltérései. Fájlok feltöltése, továbbítása az interneten. A fogyatékkal élők nehézségei, korlátai a digitális világban. Az elektronikus napló illetve ellenőrző tanulói funkcióinak használata. Hang- és videó szerkesztésre alkalmas alkalmazói programok ismerete. Az elektronikus könyvek, hangoskönyvek használatához szükséges eszközök.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismeri a közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárásokat, kiválasztási szempontokat. Ismeri a webes publikálásra alkalmas fájlformátumokat, azok jellemzőit, előnyeit, hátrányait. Ismeri a fogyatékkal élők kommunikációját segítő elektronikus, digitális lehetőségeket, eszközöket. Képes ezek segítségével a kommunikációra, tudja őket segíteni. Tisztában van a virtuális tér „közlekedési” szabályaival, azokat be is tartja. A tanuló használja digitális média eszközöket. Erre képes online és offline állapotban is. Tisztában van a blogok, vlogok	

	lehetőségeivel, üzemeltetési feladataival. Képes saját digitális tartalmak létrehozására, publikálására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Információkeresés, információközlési rendszerek – Közlésre szánt szöveges és képi információval kapcsolatos elvárások, kiválasztási szempontok. – Webes publikálásra alkalmas fájlformátumok megismerése.	
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A fogyatékkal élőkkel való és a fogyatékkal élők közötti kommunikációt biztosító eszközök megismerése. – A virtuális tér „közlekedési” szabályai. – Digitális tantermek, működése, jellemzői, digitális jegyzetfüzetek használata. – Elektronikus napló és ellenőrző funkciói, működése, használata.	
Médiainformatika – A média alkalmazási lehetőségei. – Hang- és videószerkesztés, utómunkálatok. – Saját blogok, vlogok, videósatornák készítése, feltöltése.	
Fogalmak	keresőoldal, keresőmotor, keresés, letöltés, weblap, webportál. Hang alapú keresés, felolvasóprogram, virtuális tér, multimédia formátum, videosáv, hangsáv, vágás, effektek, elektronikus könyv formátum

Tematikai egység	Publikálás a világhálón	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Nagyobb, összetettebb dokumentumok létrehozása, esztétikus kialakítása. Egyszerűbb weblapok létrehozása, a weblapok közötti kapcsolatokat biztosító hivatkozások kialakítása, beállítása. Képek szerkesztése. A táblázatkezelő program matematikai, statisztikai, dátum- és szövegkezelő illetve logikai függvényeinek ismerete. Egyszerűbb adatbázisok kialakítása, az adattáblák közötti kapcsolatok kiépítése. Az adatok feltöltéséhez szükséges űrlapok létrehozása, azok, jól kezelhető elrendezése, formázása. Lekérdezések kialakítása és futtatása, ezekből kimutatások, jelentések készítése. Alapvető térképhasználati ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes egységes megjelenésű weblapok készítésére, azokat képes feltölteni webkiszolgálóra. Ismeri az online publikálás, önkifejezés modern lehetőségeit, képes saját blog vagy videósatorna létrehozására és üzemeltetésére. A tanuló képes táblázatkezelő illetve adatbáziskezelő programok segítségével adatok tárolására, rendszerezésére, egyéni adatbázisok kialakítására. A tárolt, kezelt adatokból statisztikai jellemzőket tud számolni. Az adathalmazok adatait képes megjeleníteni diagramok formájában. Az adathalmazokból szűrések segítségével tud keresni. Képes útvonalkeresők, online menetrendek használatára.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Blogírás, mint szövegszerkesztési tevékenység. – Weblapszerkesztés stíluslapok segítségével. – Űrlapok készítése, működésének ellenőrzése java scriptek segítségével.		
Fakultatív tartalom: – Saját webáruház kialakítása, üzemeltetése.		
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés – Összetett táblázatkezelési feladatok megoldása a tanult függvények együttes alkalmazásával. – Adatbáziskezelés összetettebb lehetőségeinek, feladatainak megismerése. – Útvonalkeresők, online térképek, menetrendek megismerése, gyakorlati, célirányos használata, speciális beállítási lehetőségeik.		
Fogalmak	CCS stíluslapok, interaktív weblapok, server és kliens oldali programozás”, feldolgozás, blog, vlog, blogger, vlogger, poszt, posztolás, GPS, útvonaltervezés	

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ	Órakeret: 6 óra
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása. Elektronikus szolgáltatások használata, ezek előnyei, hátrányai. Az elektronikus szolgáltatások biztonságos használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az információforrások hitelességének kritikai értékelésére. A tanuló az élet minden területén tudjon elektronikus szolgáltatásokat használni. Ismerje az e-szolgáltatásokkal kapcsolatos biztonsági problémákat, előírásokat.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – A forráskritika technikái – Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése.		
Az e-szolgáltatások szerepe és használata – Az elektronikus marketing eszközei, a hírlevél. – A kéretlen (spam) levelek. – Mit tehetünk a kéretlen levelek ellen? – Feliratkozás, leiratkozás – Az elektronikus kereskedelem. – Online vásárlás és fizetés. A fogyasztó jogai e-vásárlás esetén.		
Fogalmak	információs társadalom, x, y, z generáció, digitális bennszülött, digitális bevándorló, informatikai kultúra, információkezelés, e-szolgáltatás, e-kereskedelem, regisztráció, feliratkozás, leiratkozás, azonosító, jelszó, e-mail, hírlevél, személyes adatok	

Tematikai egység	Digitális eszközök használata - Az informatika-számítástechnikai alapjai	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata, az alapvető beállítási lehetőségek. Kisebb működésbeli hibák javítása útmutatók alapján. A hardverek, szoftverek csoportosítása funkciójuk. A számítógépes hálózatok kiépítéséhez és működtetéséhez szükséges eszközök, az összeköttetés megteremtéséhez szükséges különböző lehetőségek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a személyi számítógép alapbeállításainak módosítására, a biztonságos működéshez szükséges lépések megtételére, különböző felhasználók, és szerepkörök kialakítására. Ki tudja választani azokat az eszközöket, amelyek segítségével egy kisebb személyes, otthoni hálózat kiépíthető, megvalósítható.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Informatika-számítástechnikai alapismeretek, alapfogalmak – A személyi számítógép orációs rendszerének beállítása, felhasználók kezelése, tűzfalbeállítások. – Új hardvereszközök, szoftverek telepítése, konfigurálása. – A kriptográfia eljárások története.		
Fakultatív tartalom: – Modern titkosítási eljárások.		
Informatikai (IKT) eszközök használata – Személyes, otthoni hálózat kiépítése, a működtetéshez szükséges eszközök kiválasztása, összekapcsolása, és a biztonságos működéshez szükséges beállítások elvégzése.		
Fogalmak	tűzfal, felhasználó profil, felhasználói szerepkörök, router, switch, hub, access point, UTP kábel, vezetékes és Wifi hálózati összeköttetés, titkosítási kulcs, WEP és AES hitelesítés, installálás	

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

12. évfolyam

Éves órakeret: 62 óra

Tematikai egység	Algoritmizálás, formális programozási nyelv használata	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Tantárgyi és egyéb problémák elemzése, a szükséges elemi lépések megfogalmazása, ezekből a végrehajtás algoritmusának megadása szöveges illetve rajzos formában. Egyszerűbb számítógépes programokhoz, játékokhoz saját algoritmus(ok) kódolása a tanult fejlesztői környezetben. A weblapkészítés alapelvei, a HTML és CCS lehetőségei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló egy feladat, probléma, projekt megoldását, a megoldáshoz vezető utat, lépéssorozatot képes részfeladatok, azon belül elemi lépések sorozataként szemlélni. A végrehajtás folyamatát meg tudja adni szöveges és grafikus (folyamatábra, struktogram) formában. Képes egy-egy részfeladat önálló elvégzésére, majd a részfeladatok egyesítését célzó csapatmunkában aktívan részt venni. Munkáját az elhangzó vélemények tükrében értékelni, s ha szükséges, azon megfelelő módosításokat végrehajtani. Képes az interaktivitást, dinamikus működést biztosító programkódok, scriptek megírására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök megismerése, kiválasztása – Az iskolához, a köznapi élethez, informatikai feladatokhoz kapcsolódó problémák megoldásának tervezése. – Részfeladatok megfogalmazása. – Részfeladat(ok) megoldási algoritmusainak megtervezése, megfogalmazása, szemléltetése grafikus formában. – Projektmunkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése		
Algoritmizálás és adatmodellezés, formális programozási nyelv használata – WEB 2.0 – Webalkalmazás felépítése – Egyszerűbb webalkalmazás megtervezése, kódolása, megvalósítása. – Saját játékprogram tervezése, kódolása, megvalósítása a tanult fejlesztőkörnyezetek segítségével.		
Robotika – A gyakorlati életből vett egyszerű problémák megoldása saját építésű robotok, mikrokontrollerek segítségével. – Szenzorok, robotok vezérlésének kódolása blokkprogramozással. – Az együttműködési készség fejlesztése csoportos feladatmegoldások és projektmunkák során.		
Fakultatív tartalom: – Az OOP (Objektum Orientált Programozás) alapelvei. – Egyszerűbb, tantárgyi feladatokhoz kapcsolódó OOP program megismerése, elemzése.		
Fogalmak	szerver oldali programozás, végrehajtás, kliens oldali programozás, végrehajtás, CGI, PHP, ASP, JavaScript, WEB 2.0, OOP,adatrejtés elve, öröklődés, sokalakúság, konstruktor, destruktor, adattag, tagfüggvény, privát, publikus, védett	

Tematikai egység	Multimédiás dokumentumok készítése – Adatkezelés - Adatbáziskezelés	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	Nagyobb, összetettebb dokumentumok létrehozása, esztétikus kialakítása. Egyszerűbb weblapok létrehozása, a weblapok közötti kapcsolatokat biztosító hivatkozások kialakítása, beállítása. Képek szerkesztése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes igényes, egységes megjelenésű weblapok készítésére, azokat képes feltölteni webkiszolgálóra. Tisztában van a folyamatos üzemeltetés, karbantartás teendőivel, feladataival. Képes összetett, multimédiás anyagok létrehozására, szerkesztésére, az azokhoz kapcsolódó utómunkálatok elvégzésére. Ismeri a térképek és adatbázisok összekötési lehetőségeit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása – Űrlapok készítése, működésének ellenőrzése java scriptek segítségével.		

– Hang- és zeneszerkesztés gyakorlata. – Videószerkesztés, multimédiás anyagokkal kapcsolatos utómunkálatok megismerése, elvégzése.	
Fakultatív tartalom: – Saját webáruház kialakítása, üzemeltetése.	
Adatkezelés, adatfeldolgozás, információ megjelenítés – Különböző típusú (választó, frissítő, törlő) lekérdezések létrehozása, alkalmazása. – Térinformatikai alapismeretek – Útvonalkeresők, online térképek, menetrendek megismerése, gyakorlati, célirányos használata, speciális beállítási lehetőségeik.	
Fakultatív tartalom: – Az SQL lekérdező nyelv megismerése, használata – Adatbázis szerverekhez való kapcsolódás	
Fogalmak	CSS stíluslapok, interaktív weblapok, server és kliens oldali „programozás”, feldolgozás, hangminőség, különböző hang és videó formátumok, frame/sec, hang- és videóvágás, effektek, lekérdezéstípusok, választó, frissítő, törlő lekérdezés, SQL lekérdező nyelv, GPS, útvonaltervezés

Tematikai egység	Publikálás a világhálón	Órakeret: 16 óra
Előzetes tudás	A nyomtatásra és webes publikálásra szánt dokumentumok jellemzői. Fájlok feltöltése, továbbítása az interneten. Hang- és videó szerkesztésre alkalmas alkalmazói programok ismerete. Az elektronikus könyvek, hangoskönyvek használatához szükséges eszközök.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló az elkészített weboldalakat fel tudja tölteni nyilvános tárhelyszolgáltató oldalára, be tudja állítani az oldalhoz kapcsolódó biztonsági beállításokat. Különbséget tud tenni publikus és nem publikus adatok között. Tisztában van a virtuális tér „közlekedési” szabályaival, azokat be is tartja. A tanuló a mindennapi gyakorlatban használja digitális média eszközöket. Erre képes online és offline állapotban is. Tisztában van a blogok, vlogok lehetőségeivel, üzemeltetési feladataival. Képes saját digitális tartalmak létrehozására, publikálására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Információkeresés, információközlési rendszerek – Internetes oldalak feltöltése egy nyilvános tárhelyre. A feltöltéshez szükséges programok és funkcióinak megismerése. – Publikus és nem publikus adatok megkülönböztetése.		
Az információs technológián alapuló kommunikációs formák – A fogyatékkal élőkkel való és a fogyatékkal élők közötti kommunikációt biztosító eszközök megismerése. – A virtuális tér „közlekedési” szabályai. – Digitális tanterem, működése, jellemzői, digitális jegyzetfüzetek használata.		
Médiainformatika – Hang- és videószerkesztés, utómunkálatok. – Saját blogok, vlogok, videósatornák készítése, feltöltése, napi karbantartása. – Kapcsolattartás a felhasználókkal. – Elektronikus könyv, hangoskönyv készítése.		
Fogalmak	keresőoldal, keresőmotor, keresés, letöltés, weblap, webportál, tárhelyszolgáltatás, publikálás, digitális tanterem, multimédia formátum, videosáv, hangsáv (audio sáv), vágás, effektek, blog, vlog, elektronikus könyv formátum	

Tematikai egység	Az információs társadalom, e-világ	Órakeret: 4 óra
Előzetes tudás	A társadalom környezeti, gazdasági, kulturális alapösszefüggései. Az elektronikus szolgáltatások biztonságos használata.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az információforrások hitelességének kritikai értékelésére. Felismeri az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait. Tudja használni az e-közigazgatás (ügyfélkapu, kormányablak) szolgáltatásait. Képes a felsőfokú felvétellel kapcsolatos elektronikus ügyintézés önálló lebonyolítására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai – A globális információs társadalom jellemzői. – Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.	
Az e-szolgáltatások szerepe és használata – Az online közvélemény kutatás. – Az e-közigazgatás, az e-ügyintézés. – Milyen ügyek intézhetők az ügyfélkapun? – Az elektronikus banki szolgáltatások megismerése. – Az elektronikus felsőfokú jelentkezés teendői.	
Fakultatív tartalom: – Az egészségügyi e-szolgáltatások megismerése. – Az elektronikus adóbevallás megismerése.	
Fogalmak	informatikai kultúra, információkezelés, e-közigazgatás, e-ügyintézés, regisztráció, feliratkozás, leiratkozás, azonosító, jelszó, elektronikus számla, egyenleglekérdezés, elektronikus pénzügyi tranzakció, személyes adatok, e-közigazgatás, e-ügyintézés, ügyfélkapu, kormányablak, felvi.hu

Tematikai egység	Digitális eszközök használata - Az informatika-számítástechnikai alapjai	Órakeret: 8 óra
Előzetes tudás	Egyszerű elemi logikai műveletek végeztése. A kettes számrendszer ismerete, ezek alkalmazása átváltások, kódolási, dekódolási feladatokban. A hardverek, szoftverek csoportosítása funkciójuk. A számítógépes hálózatok kiépítéséhez és működtetéséhez szükséges eszközök, az összeköttetés megteremtéséhez szükséges különböző lehetőségek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a személyi számítógép alapbeállításainak módosítására, a biztonságos működéshez szükséges lépések megtételére, különböző felhasználók, és szerepkörök kialakítására. Képes a kettes számrendszerben a különböző (tanult) számformátumok ábrázolására. A tanuló képes új eszközöket, szoftvereket, alkalmazásokat telepíteni. Ki tudja választani azokat az eszközöket, amelyek segítségével egy kisebb személyes, otthoni hálózat kiépíthető. Képes a kapcsoló eszközök megfelelő beállítására, a biztonságos kapcsolódáshoz szükséges adatok és paraméterek megadására. Tudja kezelni a közös hálózati erőforrásokat, képes azok megfelelő beállítására. Tud hálózati nyomtatón nyomtatási feladatokat végezni.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Informatika-számítástechnikai alapismeretek, alapfogalmak – Bináris számábrázolások. – Előjeles egész számok ábrázolása. – Lebegőpontos számábrázolás. – Egyszerűbb kódolási eljárások megismerése, gyakorlati alkalmazása.		
Fakultatív tartalom: – Szuperszámítógépek. – Mesterséges intelligencia.		
Informatikai (IKT) eszközök használata – Személyes, otthoni hálózat kiépítése, a működtetéshez szükséges eszközök kiválasztása, összekapcsolása, és a biztonságos működéshez szükséges beállítások elvégzése. – Új hardvereszközök, szoftverek telepítése, konfigurálása. – Közös hálózati nyomtató beállítása, konfigurálása.		
Fakultatív tartalom: – Rendszergazdai feladatok, jogkörök.		

Fogalmak	előjelbit, komplement képzés, lebegőpontos számábrázolás, nagyszámítógép, szuperszámítógép, párhuzamos architektúra, mesterséges intelligencia, router, switch, hub, access point, UTP kábel, vezetékes és Wifi hálózati összeköttetés, titkosítási kulcs, WEP és AES hitelesítés, IP cím, MAC cím, telepítés, installálás, hálózati nyomtató, nyomtatási sor
-----------------	---

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

TESTNEVELÉS ÉS EGÉSZSÉGFEJLESZTÉS

(NYEK, 9-12. ÉVFOLYAM)

Az iskolai testnevelés és sport – az iskola egységes nevelő-oktató munkájának szerves részeként – eszközeivel, mozgásos játékok, sportági tevékenységek, különböző testgyakorlatok, és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek révén hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanulók életigenlő, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelő személyiséggé váljanak. Ennek feltétele, hogy ismerjék motorikus képességeiket, a motorikus képességek fejlesztésének, fenntartásának módját, legyen személyes és társas élményük a mozgásos játék, a versengés öröme. A testnevelés és a sport hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákok megbecsüljék társaik teljesítményét, motorikusan képzetek legyenek, felismerjék a testnevelés és a sport egészségügyi és prevenciós értékeit. A különböző testgyakorlási formák az általános értékteremtés mellett hozzájárulnak a közös és az egyéni érdekek képviseléséhez, valamint erősítik a tantárgy alapvető és aktuális motivációs tényezőit – jókedv, kaland, testformálás, feszültségkezelés, baráti kör, önmegvalósítás. A megfelelő mennyiségű és minőségű információ, a megszerzett tapasztalatok kialakítják a tanulóknak az igényt, az iskolán kívüli és az iskola utáni önállóan végzett mozgásos tevékenységre. A testnevelésórán valamennyi, a NAT-ban meghatározott nevelési cél megvalósítása és kulcskompetencia fejlesztése folyik. A közoktatási folyamat kimeneti szakaszához közeledve a tudatosan tervezett, rendszeres képzésben megjelenik a sportkultúrához tartozó, a sportkultúrát és sportműveltséget fejlesztő szabály-, élettani, anatómiai, illetve sporttörténeti oktatás, megteremtve a szükséges alapot és lehetőséget a közép- és emelt szintű érettségi vizsga sikeres teljesítéséhez. A tanulás-tanítás folyamán tehát számtalan olyan szituáció és lehetőség adódik a testnevelésórán, amikor a saját teljesítőképesség kiterjeszthesztősége, a teljesítés személyiségépítő átélése, a másik ember másságának megfigyelése, megértése, elfogadása és tisztelete, a tolerancia megélhetők, gyakorolhatók. Ezért a sportok, a mozgások, a versengések, a csapatjátékok sokoldalú és ragyogó terepet jelentenek a személyiségfejlődés számára.

Heti óraszámok évfolyamonként

	NYEK	9.	10.	11.	12.
Órakeret	3+2	3+2	3+2	3+2	3+2

A diákok egy tanítási héten három testnevelés órán (alapóra) vesznek részt. Ezen kívül két órát választanak a tömegsport néven felkínált foglalkozások közül. Egy tanév során legalább két különböző sportjátékot kell választania a diákoknak, de az évek során mindegyik sportjátékot legalább két évben tanulniuk kell. A tantervben szereplő tömegsportokból félévenként választhatnak kettőt, így egy évben négy sportágat üzhhetnek ezeken az órákon. A diákok választása alapján a legnépszerűbb négyet tanítjuk, akik más sportágat választottak, kénytelenek a többséghez igazodni. Amennyiben a helyi adottságok változnak, vagy a diákok igénylik, újabb sportágakat veszünk fel a választhatók listájára.

Alapóra:

Gimnasztika, Torna
Atlétika
Testnevelés és sportjátékok
Egészségkultúra, prevenció

Tömegsport:

Floorball
Úszás
Tollaslabda
Asztalitenisz
Tánc
Jóga
Küzdősportok, önvédelem
Falmászás

A kulcskompetenciák fejlesztésének lehetőségei a tantárgy keretein belül**Kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi)**

- Szóbeli és írásbeli kapcsolattartás.
- Hallott, olvasott szövegértés fejlesztése.
- Ismeretszerzés, új tudás megszerzéséhez szükséges képességek fejlesztése. Információgyűjtés, -feldolgozás képességének fejlesztése.
- Lényegkiemelő képesség fejlesztése.
- A sajátos szaknyelv és a – sokszor gyors cselekvést igénylő helyzetekben megtanulandó – hatékony, egyértelmű kommunikáció elsajátítása.
- Szóbeli érvelés fejlesztése, a helyzetnek megfelelő, etikus és meggyőző szóhasználat.
- A társas viszonyokra érzékeny, tudatos, érdeklődő magatartás kialakítása, építő jellegű párbeszédre törekvés.
- Kulturális sokféleség tiszteletben tartása.
- Idegen szavak ismerete, a sportágspecifikus szókincs fejlesztése.

Matematikai, gondolkodási kompetencia

- Logikus gondolkodás fejlesztése, következtetések levonása.
- Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése a sportjátékokon keresztül.
- A logika fejlesztése a stratégiák kidolgozása által.

Természettudományos és technikai kompetencia

- Egészséges életmódra nevelés.
- Élettani és anatómiai ismeretek bővítése.
- A térképek (turista, tájfutó) tudás szintű használata, tájékozódás térben, időben, a különböző természetben űzött tevékenységek során.
- A különböző mérőeszközök használata.
- Egészséges életvitellel kapcsolatos ismeretek.

Digitális kompetencia

- Információk gyűjtése, értékelése, feldolgozása.
- Az IKT eszközök alkalmazása, használata.

Személyes és társas kapcsolati kompetenciák

- Az együttműködés, a segítségnyújtás, a szociális érzékenység fejlesztése.
- Saját fizikai és szellemi egészségére vonatkozó ismeretek.
- A stressz és a frusztráció megfelelő kezelése.
- A kölcsönös elfogadás, az együttélés szabályainak betartása.
- Az emberi jogok (egyenlőség, demokrácia, sokszínűség) tiszteletben tartása. Vállaljon felelősséget saját és társai testi épsége iránt
- A közügyekben való aktív részvétel.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák

- Tágabb környezet megismerése, a kínálgó lehetőségek megragadása.
- Tudás, kreativitás, újításra való törekvés, kockázatvállalás fejlesztése.
- Tervezésre, megvalósításra, elemzésre, kommunikációra való igény kialakítása, fejlesztése.
- Helyzetfelismerés, rugalmas gondolkodás, a kínálgó lehetőségek megragadása.

A kreativitás, a kreatív alkotás, az önkifejezés és a kulturális tudatosság kompetenciái

- Élmények, érzések kifejezése, befogadására való képesség fejlesztése.
- Saját nézőpont összevetése másokéval, erre való igény kialakítása.
- Esztétikai érzék fejlesztése.
- Saját kultúrájának ismerete, újratelentése iránti igényét kialakítása.
- Más népek kultúrájának tisztelete.

A tanulás kompetenciái

- Kitartásra nevelés.
- Saját tanulás megszervezése egyénileg és csoportban.
- Idővel, információval való hatékony gazdálkodás elősegítése.
- Tanulási képességek fejlesztése, stratégiák, erős és gyenge pontok ismerete.
- Új ismeretek elsajátítása, feldolgozása.
- Saját tudás megosztása, érvelés.
- Saját munka tárgyilagos értékelése, szükség esetén tanács, segítség kérése, elfogadása.
- Tanulás iránti belső motiváció kialakítása.

Kapcsolatok más műveltségterületekkel (komplexitás, műveltségi területek közötti integráció)

Magyar nyelv és irodalom

A tantárgy tanításának alapja az anyanyelvi kommunikáció, mely megteremti a lehetőségét a szaknyelv pontos, tudatos használatának.

A tanulóknak páros, vagy csoportos feladataik során sokszor kell a különböző nézőpontjaikat megfogalmazni, társaikat meggyőzni, pontosan és kulturáltan érvelni, a kritikus helyzetekben pedig elengedhetetlen a gyors, határozott és lényegre törő beszéd.

A különböző sporttörténeti, vagy aktuális sportesemények feldolgozása során a szövegértés, szövegalkotás kerül előtérbe.

Matematika

A testnevelés órákon a sportjátékokban, vagy a gimnasztikában sokszor kell olyan térbeli alakzatot felvenni, melyek matematika órákon rendszeresen előkerülnek (háromszög, négyzet, rombusz), ezek az érzékelés, észlelés, figyelem fejlesztésén felül a téri tájékozódást is segítik. Az edzéstervet, a taktikák kidolgozásakor vagy különböző felmérések eredményeinek elemzésekor, összehasonlításakor elengedhetetlen a matematika, a matematikai logika használata.

Történelem és állampolgári ismeretek

A sikeres szocializáció érdekében elengedhetetlen a viselkedési szabályok és az általánosan elfogadott magatartás megértése, elfogadása, ezáltal megkönnyítve a tanuló beilleszkedését a társadalomba. A különböző küzdősportok által betekintést nyerhetnek más kultúrákba, megismerhetik azokat, segítségükkel alapvető viselkedési formákat tanulhatnak meg, és alkalmazhatnak az élet hétköznapi eseményei során is (előzékenység, figyelem, elkerülés, segítségnyújtás, küzdőjátékok). Az elméleti felkészülés során betekintést nyerhetnek egyes sportágak kialakulásába és az Olimpiák történetébe, megértve ezzel a sport nemzetközi, határokon túlmutató szerepét.

Természettudomány és földrajz

A testkultúrához tartozó általános műveltség megszerzése, fejlesztése, élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – ismeretek szükségesek az egészséges életvitellel kapcsolatos értékek és a saját egészségmegőrző szokásrendszer kialakításához.

A különböző energianyerési folyamatok, ütközések, erő, és ellenerő, gravitáció, forgatónyomaték, kirepülési szög, olyan fizikai hatások, amik megértése, ismerete nagyban könnyíti a különböző sportágak oktatását.

A környezettudatos magatartás, a testmozgások során az egyénnek önmagával, társaival és a természettel való harmonikus kapcsolat kialakítása. A túrázások során térkép és tájoló használata a tájékozódási képesség fejlesztése.

Művészetek

A testmozgás bizonyos típusaihoz esztétikai élmények társulnak (mint például torna, tánc), de kimondható, hogy minden szépen, magas szinten kivitelezett testmozgás, sportesztétikai élményt nyújt, mind a mozgásban résztvevő személynek, mind nézőinek, ilyen módon a testkultúra a művészet egyik kifejező eszköze is. A különböző táncok, a ritmikus gimnasztika elválaszthatatlanul kötődik a zenei kultúrához, fejlesztve az ízlést, zenei műveltséget.

Digitális kultúra

A testnevelési képességek mérésekor összegyűjtött adatok táblázatokba integrálása, grafikonokba szerkesztése, majd kezelése, elemzése, egy új lehetőség a mai diákok számára. A különböző eszközök használata, tablet, telefon, okosóra, pulzusmérő folyamatos képet adhat a teljesítményről, ami kifejezetten motiváló a mai fiatalok számára.

A sajátos nevelési igényű tanulók tanulását támogató elvek, feladatok**A mozgásszervi fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok:**

A műveltségi terület alapelvei és céljai, fejlesztési feladatai a mozgáskorlátozott tanuló egyedi mozgásszervi diagnózisától és a klinikai tünetektől, mozgás- és egészségi állapotától, aktuális fejlettségi szintjétől függően, a pedagógiai és egészségügyi rehabilitációval, rehabilitációval összhangban valósul meg. A mozgásszervi és a pedagógiai rehabilitáció, valamint a testnevelés és sport fejlesztő mozgásprogramjai speciális eljárásainak együttese eredményezi a mozgáskorlátozott tanulók sajátos nevelését, a testnevelés és sport műveltségterület tartalmát, tantárgyi anyagát, szervezési formáit.

A mozgáskorlátozott tanulók testnevelés óra alóli automatikus felmentése nem minden esetben indokolt. A testnevelés és sport műveltségi terület keretében szervezett testnevelés tantárgyi órán a tanuló a szakértői és rehabilitációs bizottság, valamint a tanulóval foglalkozó gyógypedagógus/konduktor véleménye alapján vesz részt. A testnevelési órán való részvétel lehet teljes, részleges, a felmentés lehet teljes és átmeneti. Mozgáskorlátozottság esetében a testnevelés tantárgyi óra helyett/mellett biztosítani kell a mozgásnevelési foglalkozásokat. A testnevelés órán való foglalkoztatás a fogyatékoság típusának megfelelő gyógypedagógus/konduktor javaslatai és iránymutatásai szerint, szükség esetén részvételével történik.

A műveltségi terület fejlesztési feladatainak való megfelelés érdekében az egészségügyi és pedagógiai célú rehabilitáció, rehabilitáció keretében a szomatopedagógus/konduktor vezetésével történik.

Fejlesztési feladatok sérüléstől és állapottól függően:

- a) Komplex vizsgálat és diagnosztika alapján a károsodott tartási és mozgási funkciók korrekciója, kompenzációja.
- b) A mozgás-szervrendszer optimális működőképességének elősegítése; állapotromlás, másodlagos károsodások, következmények megelőzése;
- c) A motoros készségek és képességek fejlesztése, játék és versenyzés, a fizikai kondíció növelése és az egészséges életre nevelés, a mozgásigény növelésével és mozgásszükséglet kielégítésével, rendszeres fizikai aktivitásra nevelés sérülésspecifikus és egyedi adaptációval;
- d) Tehetséggondozás különböző adaptált sportfoglalkozásokon keresztül, mozgásállapotnak és képességeknek megfelelő sportágválasztás és sajátos felkészítés;
- e) A reális mozgásos éntudat kialakítása, önálló életvitelre való elő- és felkészítés.

A látási fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A látássérült fiataloknak általánosan kevesebb lehetősége van arra, hogy a társas érintkezés színteréül is szolgáló sportokba bekapcsolódjanak, ezért is kiemelt cél a rendszeres fizikai aktivitás. A látássérült emberek életében talán az egyik legnehezebb feladat megtanulni a térben tájékozódni és az egyén képességeihez mérten a lehető legbiztosabban mozogni. A műveltségi terület biztosítja az intenzív mozgás- és tájékozódásfejlesztést, a mozgásbiztonság kialakítását. A tartáshibák megelőzésére, korrigálására beépíthető a gyógytestnevelés tananyaga.

Lényeges, hogy a tanuló ismerkedjen meg a látássérültek sportolási lehetőségeivel (csörgőlabda, úszás stb.). Gyengénlátó és a látásukat praktikusán használó aliglátó tanulók esetében az állapotuknak megfelelő speciális mozgásnevelésben vesznek részt.

A rendszeres fizikai aktivitás kiemelt cél. A fejlesztési feladatok közül tartalmazzák a nem ellenjavalltat, valamint a diagnózis ismeretében ajánlott speciális tartalmakat, beépítve a gyógy-testnevelési eljárásokat.

A speciális tartalmak kialakításánál figyelemmel kell lenni:

- A mozgásbiztonság kialakítására, a mozgás-látás koordinációjának fejlesztésére, a tájékozódó képesség fejlesztésére.
- A helyes testtartást segítő gyakorlatokra és a meglévő mozgásszervi betegségek korrekciós gyakorlataira.

A követelmények meghatározása mindig a diák egyéni állapotától függ, a látásteljesítmény, a szembetegség kihatásai és a társuló mozgásszervi betegség figyelemvételével.

Meg kell ismertetni a gyengénlátó, aliglátó tanulókat a látássérültek sportolási lehetőségeivel és biztosítani kell az abban való részvételt (pl. atlétika, csörgőlabda, úszás).

Ezen tanulók is úgy tanulják meg leghamarabb a játékokat, ha hagyják őket önállóan cselekedni. A játékok szabályairól való tájékoztató mellé azonban érdemes a tárgyak használatáról is elmondani a legfontosabbat.

A játék menetének és szabályainak adaptálásával a gyengénlátó/aliglátó fiatalok is bekapcsolódhatnak.

A mozgásos játékok csak a jól ismert térben biztonságos a gyengénlátó tanulók számára, de párban futva lecsökken a veszélyhelyzet.

Szökdelések, ugrások, futások akadálymentes környezetben történjenek, illetve az akadályok megismertetése után, lassú tempóban.

Magassághoz szoktatás csak lassabb ütemben, fokozott felügyelet mellett lehetséges.

Alkalmas a testnevelés óra a mozgás-látás koordinációjának fejlesztésére, a helyes testtartást segítő gyakorlatok

A követelmények meghatározása mindig a tanuló egyéni állapotától függ, a látásteljesítmény, a szembetegség kihatásai és a társuló mozgásszervi betegségek figyelembe vételével.

A hallási fogyatékos (siket, nagyothalló, cochleárisan implantált) tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A hallássérült tanulók által preferált kommunikációs csatorna számos dologtól függhet: a nyelvfeljlettség szintjétől, a képesség struktúrájától, társuló diszfázia/autizmus/hiperaktivitás lététől, a hallássérülés mértékétől, kialakulásának időpontjától. Az is meghatározó lehet, hogy a tanuló milyen közegből érkezett: jelelő, a beszélt nyelvet támogató, vagy mindkét nyelv elsajátítását preferáló, bilingvális családból. Előfordulhat, hogy némely hallássérült diák több kommunikációs csatornát is használhat párhuzamosan. A nyelvi, kommunikációs szintnek megfelelő alapokat kell teremteni a gondolkodási műveletek elsajátításához.

A mozgás speciális szerepe többirányú. A fejlesztésnek figyelembe kell vennie a tanulók adottságait, az átlagosnál gyakrabban előforduló mozgáskoordinációs zavarokat, testi fejlődési rendellenességeket, térbeli orientációs zavarokat. A tehetséggondozás fontos területe is egyben, ahol a hallássérült tanulók jó adottságaikat fejlesztve a halló társakkal azonos teljesítményekre képesek. A különböző egyéni és társas készség intenzív, egyidejű fejlesztése (tervezés, szervezés, irányítás, hatékony kommunikáció, csapatmunka, kreativitás) igen fontos. Hangsúlyos az egyszerű instrukcióadás és a vizuális támpontokra való támaszkodás, az új fogalmak, szabályok és utasítások előzetes magyarázata. A motoros képességek fejlesztése, az erőnlét és állóképesség, a fizikai kondíció növelése, mellett fontos feladat a testi egészség megővése, a rendszeres mozgás iránti igény kialakítására, a szabadidő hasznos eltöltésére nevelés. Feladat a tanulók reális énképének és önértékelésének erősítése, a kudarcűrő képesség fejlesztése, az esetlegesen társuló szorongás megelőzése, oldása. A fizikai munkavégzésre történő testi és pszichikai felkészítés. A testnevelés a tipikus és egyéni sajátosságok erősségként való megtalálásával a tehetséggondozás fontos területe is lehet.

A beszéd-fogyatékos tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A testnevelés célja az egészséges életmód iránti igény, a mozgás szeretetének kialakítása. Fontos a megfelelő motiváció. Hangsúlyos a téri viszonyfogalmak alkalmazása, a mozgáskoordináció fejlesztése, a sokoldalú mozgásos tapasztalatszerzés.

Javasolt a beszéd – mozgás – ritmus összerendezése. Az instrukciók pontos megértésében fontos szerepe van a vizuális csatornáknak, a tanítás, tanulás során igyekezzünk ezt támogatni. A mozgásminták elsajátításánál célszerű a bemutatás eszközét alkalmazni, illetve csapatsportok esetén az egyes szabályokat, pályaképet érdemes rajzokkal szemléltetni. Az izmok pihentetése, a relaxáció technikájának elsajátítása lényeges a feszültségoldásban, különösképpen dadogó tanuló esetén válhat ez hasznossá.

Az autizmus spektrumzavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

Az autizmus spektrum zavarral küzdő tanulókra jellemző a rugalmas viselkedés szervezés és kivitelezés képességének minőségi sérülése. Az érintett tanulók körében igen gyakran előfordulhatnak figyelemmel és aktivitással, motivációval kapcsolatos problémák. Deficitesek a csoportos helyzetben való tanulás kognitív és viselkedéses feltételei. A szenzoros érzékelés majdnem minden érintettnél probléma forrása. Lehetséges, hogy az erős hanghatás feszültséget kelt valamelyik diákban, vagy fárasztja. Új helyzetekben, váratlan események, körülmények hatására felerősödhetnek a típusos tünetek. Szükség lehet a tantárgy adta új készségek és ismeretek egyéni helyzetben való tanítására. A különböző egyéni és társas készség intenzív, egyidejű fejlesztése (tervezés, szervezés, irányítás, hatékony kommunikáció, csapatmunka, kreativitás) igen fontos. Hangsúlyos az egyszerű instrukcióadás és a vizuális támpontokra való támaszkodás, az új fogalmak, szabályok és utasítások előzetes magyarázata. Számolni kell az újdonságokkal szembeni ellenállásra is. A motoros képességek fejlesztése, az erőnlét és állóképesség, a fizikai kondíció növelése, mellett fontos feladat a testi egészség megővése, a rendszeres mozgás iránti igény kialakítására, a szabadidő hasznos eltöltésére nevelés. Szükséges lehet a testmozgások célszerű összehangolásának tanítása, valamint annak segítése – amennyiben ez problémaként jelentkezik-, hogy a diák saját ellenőrzése alatt tudja tartani a mozgásokat

sztereotípiáit. Feladat a tanulók reális énképének és önértékelésének erősítése, a kudarcűrő képesség fejlesztése, a fejlődési zavarral gyakran együtt járó szorongás megelőzése, oldása. A fizikai munkavégzésre történő testi és pszichikai felkészítés. A testnevelés a tipikus és egyéni sajátosságok erősségként való megtalálásával a tehetséggondozás fontos területe is lehet.

Az egyéb pszichés fejlődési zavarral küzdő tanulók fejlesztésének elvei, fejlesztési feladatok

A tanítás-tanulás folyamatában érvényesíteni kell a tanuló fejlődését, előrehaladását segítő számonkérési, értékelési formákat; indokolt esetben, a szakértői bizottság javaslata alapján – az egyes tantárgyakból, tantárgyrészekből – az értékelés és minősítés alól mentesítés adható.

A mozgásfejlesztésnek figyelembe kell vennie a tanulók adottságait, az átlagosnál gyakrabban előforduló mozgáskoordinációs zavarokat, testi fejlődési rendellenességeket, térbeli orientációs zavarokat. Ha bármely területen tehetségesnek bizonyul a tanuló, fontos tehetségének gondozása, támogatva ezzel a pályorientáció folyamatát is.

A Testnevelés és sport műveltségi terület feladatainak megvalósítása során szenzoros integrációs programok és terápiák beállítása és/vagy gyógyúszás is javasolt. Fejlesztési feladatai közé tartozik továbbá a testséma biztonságának kialakítása, a mozgáskoordináció fejlesztése, az önszervezési képesség, az önkontroll illetve az önértékelés fejlesztése, sikerélmény biztosítása.

Nyelvi előkészítő évfolyam

Éves óraszám: 108 alapóra + 72 tömegsport óra

Tematikai egység	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák	Órakeret: 23 óra
Előzetes tudás	Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás. Alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása, a gimnasztikai kargyakorlatok és lépésgyakorlatok, alaplépések. A haladások összehangolása a zenével. A sportágak verseny rendszereinek alapismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a szakkifejezéseket és a vezényszavakat, a legismertebbeket önállóan használja a tervezésben, segítségadásban és a hibajavításban. Szabadon és önállóan vegyen részt, a gimnasztika és a torna mozgásrendszerén belül a tervezésben, fejlesztve az alkotókészség, kreativitás képességét. Ismerje és érzékelje testének térbeli, időbeli és dinamikai határait, legyen képes a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztésére. A gyakorlás során tudjon segítséget adni és elfogadni, bátorítsa társait és ezen keresztül biztosítsa a tevékenységek állandó motivációs hátterét. Erősítse a saját testkultúra iránti igényét. Kövesse figyelemmel testének változását, legyen képes megfogalmazni az ezzel kapcsolatos félelmeket, szorongásokat, frusztrációkat (önreflexió), és próbálja elfogadni ezen változásokat. Az így kialakult énképet a torna jellegű feladatokon, táncos mozgásformákon keresztül tudja tovább alakítani. Vállaljon felelősséget saját és társai testi épsége iránt. Segítse társait gyenge, esetleg sérült oldalaiknak megváltoztatásában, ismerje el erősségeiket, és támogassa azokat. Tudjon különbséget tenni a divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezői között. Bővítése ismereteit az adott versenysportágak versenyrendszeréről, versenysportágak hazai és nemzetközi élvonaláról, ennek révén fejlessze nemzeti öntudatát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
<u>Gimnasztika</u> Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok – Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is. Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok – 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal. – Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgására kiterjedően – A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszerek – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése. – A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása. Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok – Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. – Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. – Az egyensúlyozás továbbfejlesztésére a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. – Az testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása. – Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal.		
<u>Torna</u> Iskolai sporttorna – Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. – Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.		

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

- Tartásos gyakorlatelemek végzése: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.
- Mozgásos gyakorlatelemek végzése: gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dölések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).
- Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan.

Szerugrás, ugrószekrényen

- Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az 5–8. osztályban tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.
- Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, bukfencek, guggoló átugrások, terpeszáttugrások, lebegőtámasz.
- Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.
- Célszerű gyakorlási és gyakorlósszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.

Szeretna

- A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével.

Szeretna fiúk számára

- *Korlátlan* terpeszülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, betérpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás betérpesztéssel támasz ültartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.
- *Nyújtón* kelep felhúzóadás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, nyílugrás.
- *Gyűrűn* kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolóadás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.

Szeretna lányok számára

- *Gerendán* állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggoló támaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hason fekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.

Ritmikus gimnasztika lányok számára

- A korábban megfogalmazott követelményeken nehézségekben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása.
- Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő gyakorlatok.
- Célrányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztás.
- *Szabadgyakorlatok*: Lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.

Fő mozgások ismétlése és új, összetett formák gyakorlása: testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok.

Az alapgyakorlat önálló bővítése, gyakorlatrészek hozzáadása.

- *Labdagyakorlatok*: Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térdel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával.

Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatrészek.

Fogalmak

rendgyakorlatok, aerob – anaerob munkavégzés, vetődési leugrás, kelep felhúzóadás, billenés

Tematikai egység	Atlétika jellegű feladatok	Órakeret: 15 óra
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája. A fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat. Távolugrás guggoló technikája, magasugrás átlépő technikája. Kislabdahajtás beszőkkenéssel, lökömozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló legyen jártas az egyes szakági technikákban és az egyes atlétikai sportok szabályaiban. Ismerje az emberi teljesítőképesség jelenlegi határait, és tudja viszonyítani a saját teljesítményéhez, ennek segítségével fejlessze önismeretét és képességeit. Ismerje fel, hogy az általános atlétikus képességek más sportágakban is alkalmazhatóak, fejlesztése jelentősen befolyásolja teljesítményét. Legyen képes szervezetének bemelegítésére ismerje a lazítás, nyújtás hatásait és szükségességét. Legyen képes az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségek megismerésére, tudatos alkalmazására. Ismerje meg a savasodás jellegzetes jeleit és annak teljesítőképességre gyakorolt hatását. Ismerje és alkalmazza az állóképesség-fejlesztő módszereket. Tudja a különböző elugró technikákat, és ismerje a távol- és magasugrás nekifutási jellemzőit. Legyen ismerete az ugrószámok főbb szabályairól. Ismerje a különböző dobások technikáját, az ideális kirepülési szög szerepét és a dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjét.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Futások, rajtok Képességfejlesztés – Az 5-8. osztályban végzett futóiskolai feladatok végrehajtása gyorsabban és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok, iramfutások. – Aerob állóképesség fejlesztése, a kitartó futás távjának további növelése, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakítása. – Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. – Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása. A sportági technikák – Futások 30-60 m-en. – A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprintszámokban. – A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. – A gátfutás lendítő és elrugaszkodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése. – A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében. – A tartós futás légzéstechnikáinak ismerete, alkalmazása. Ugrások, szökdelések Képességfejlesztés – az 5-8. osztályban végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban. – Az egylépéses sorozat elugrás, illetve kétlépéses sorozat felugrás. A sportági technikák – Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása. – Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett. – Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás. – A flop-technika gyakorlása, az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése, növekvő teljesítményre való törekvéssel.		

Dobások <i>Képességfejlesztés</i> – Különböző szerekekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből. – Speciális erősítés kéziszúrókkal, súlyzókkal, erőgépekkel. <i>A sportági technikák</i> – Célba és távolságra dobások hajító, lökö és vető mozdulattal – Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszőkkenés szerepének ismerete. – A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete. – Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával. – Az egy- és kétkezes vetések technikái. – Az ideális kirepülési szög ismerete a különböző dobásoknál a jobb eredmény elérésének érdekében.	
Fogalmak	reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság; lépéshossz, lépésfrekvencia; irambeosztás, pihenőidő; ugróláb, lendítőláb, felugrás, elugrás; optimális sebesség, maximális sebesség; súlypont, szögsebesség, perdület, fordulat, hatás-ellenhatás, dinamizmus

Tematikai egység	Sportjátékok	Órakeret: 60 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban. Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban. Csapátjátékos tulajdonságok ismerete, sportszerűség, a szabálykövető magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: A tanuló ismeri az új játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai elemeket és szabályismereteit tudatosan és felelősen alkalmazza, bővíti. Megerősíti a sportjáték-specifikus képességeit. A tanult játékstratégiákat (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) ismeri, a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során alkalmazza. Tiszteli csapattársait és az ellenfeleit. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Speciálisan előkészítő, rávezető, képességfejlesztő feladatok és testnevelési játékok		
– A labda nélkül végzett mozgások – szlalom futások (változó irányokba), vágta, irányváltások, taposások helyben, súlypontemelkedések, ugrások páros és egy lábbal, váltott lábbal – gyakorlási hatékonyságának, játékban való eredményes használatának továbbfejlesztése. – A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdések váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez. – Labdás ügyességfejlesztés egy-két labdával, a labdás ügyességfejlesztés összetettebb játéka: a labda fogadása, kezelése fokozódó lendületben, magasságban, távolságban, a labda továbbítása gyorsabban, lendületesebb, változó magasságokban, futás közben, labdavezetés, haladás a labdával gyors irányváltásokkal és ritmusváltásokkal. – Bonyolultabb - kooperatív, kreatív - testnevelési és sportjátékok (pl. játékszabályok dinamikus változtatása, esélykiegyenlítő játékok, fordított eredményszámítás). – A sportjátékokra való előkészítésen túlmutató, stratégiai jellegű, az életszerepekre felkészítő és inklúzióra érzékenyítő játékok.		
Bemelegítés labdajáték foglalkozásra – részleges tanári irányítással		
– A bemelegítési modell ismételt gyakorlása és az önálló bemelegítésre való felkészítés. A modell minimális tartalma: sportjáték-specifikus futó-ugrómozgások, labda nélküli és labdás gyakorlatok az ízületek átmozgatására, labdavezetések variációi helyben és haladással, páros, kis csoportos labdás gyakorlatok,		

bemelegítő testnevelési játékok labda nélkül és labdával, az adott labdajáték specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatai.

- A választott labdajátékok technikai és taktikai elemeinek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása új variációkban, szituációkban.

Kosárlabdázás

Technikai elemek

- Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.
- Labda nélküli elemek:
- Rövidtávú futások, irányváltások, megindulások, megállások, ügyességi feladatok, felugrások, testcselek, védekező mozgások, emberfogás, területvédelem.
- Labdás elemek:
- Megindulások, megállások, átadások, labdakezelési gyakorlatok, labdavezetés, cselek, labdaszerzések, ügyességi pályák alkalmazása.
- Páros lefutás, hármas lefutás, hosszú indítás.
- Dobások, fektetett dobás, tempódobás.

Taktikai elemek

- Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni játékba, félpályás és egészpályás gyakorlatokkal.
- Emberfölényes helyzetek támadásban, védekezésben.
- Elzárás, leválás, kizárás.
- Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.
- A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).
- Street-Ball 2-2, 3-3, 4-4
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Kézilabdázás

Technikai elemek

- A technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal.

Labda nélkül:

- Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvő indulócselekkel mindkét irányba.
- A kapus mozgástechnikája.

Labdával:

- Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. –Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések talpról és felugrásból 7-méterről. Kapura lövések passzív és aktív védő ellen. Kapura lövések bevetődésből is.

Taktikai elemek

- Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel
- Támadó taktika: Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. A test-test elleni játék a támadásban.
- Védekező taktika: Ütközés talajon és levegőben. Sáncolás, 6:0, 5:1, 4:2 elleni védekezési rendszerek. A test-test elleni játék a védelemben.
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű

körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Labdarúgás

Technikai elemek:

- Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal.
- A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.
- Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben. Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.
- Kapura lövések technikái helyből, mozgásból, földről, levegőből.
- Védekezések, emberfogás, területvédekezés, kombinációk, figyelem megosztás.
- Labdért folyó harc, test-test elleni küzdelmek
- Kapus mozgásai, elkapások, vetődések, öklözés.

Taktikai elemek:

- Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével. Posztok betöltése: kapus, védő, középpályás, támadó.
- Rombuszbán 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel.
- Rövid játékvezetői gyakorlás tanári segítséggel.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismétlése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Röplabda

Technikai elemek:

- Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal.
- A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra feljátszott labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan, majd mozgó céltárgyra vagy társhoz. A sáncolás felugrás technikája egyénileg és párban.

Támadás és védekezés:

- 2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából).
- Kooperativitás és versengés a labdajátékokban, a szabályok – játékszabályok begyakorlása – játékvezetési gyakorlat.
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlatok és mérkőzések során.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Fogalmak	játékrendszer, taktika, támadási rend, védelmi rend, önszerveződés, problémaorientált taktikai megoldás, támadási stratégia, védekezési stratégia, megegyezésen alapuló játék
-----------------	---

Tematikai egység	Egészségkultúra – prevenció	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Alapvető gerinctorna-gyakorlatok. Légző -relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok. Törzsizom-erősítő és ellenjavallt gyakorlatok. Egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata. A bemelegítés, a levezetés, a szervezett lecsillapításának jelentősége, szerepe. Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek felismerése és elkerülése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	A tanuló ismerje testkultúrához tartozó általános műveltséget, fejlessze élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudását. Ismerje az autogén tréning és a progresszív relaxáció hatásait.	

céljai	Legyen tisztában az egészséges életvitellel kapcsolatos értékekkel és alakítsa ki a saját egészségmegőrző szokásrendszerét. Ismerje a testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok helyes kivitelezését, a gerincsérülések leggyakoribb fajtáit, valamint a gerinckímélet lényegét a testnevelési és sportmozgásokban. Tudja saját testét egészségesen szemlélni, elfogadni, és követése változásait. Tudatosan és folyamatosan törekedjen a legjobb teljesítmény elérésére. Ismerje fel, hogy a sport kiváló lehetőség a serdülőkor feszültségeinek és érzelmi hullámzásainak oldására, fogadja el a sikert, a kudarcot egyaránt, és képes legyen ezekkel megküzdeni. Vállaljon felelősséget saját és a társai egészséges életmódja iránt.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Bemelegítés – Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). – Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre. – Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel. – A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése. Edzés, terhelés – A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, a pulzus mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.). – Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. – A fizikai fitness, fejlesztési lehetőségei. – A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése. – Részben önálló mozgásprogram-tervezés, egyszerű edzéstervet a gyengeségek felszámolására. – Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai. – Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel. – Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. – Motoros tesztek – központi előírás szerint. – Az egészséges test és lélek megóvása. – Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok. – Képesség a fizikai és lelki egyensúly fenntartására. – Gyakorlatok a multimédiás eszközök használatából adódó rossz tartás ellensúlyozására. – A helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a tanár és a társak kontrollja és hibajavítása mellett.	
Fogalmak	stretching, prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, köredzés, intenzitás, testtömegindex, biomechanika

Tematikai egység	Floorball	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő technikai és taktikai tudás. Csapatjátékos tudás, alapvető szabályok ismerete, követése, sportszerűség.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tudatosan alkalmazza az új játékfeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismereteit, ezeket folyamatosan bővítsé. Erősítse meg a floorball specifikus képességeit. A játéksituációkban, játékfeladatokban magasabb gondolkodási, és motoros szinten történő megoldásokat alkalmazzon. Kövesse a szabályokat, jusson konszenzusra a csoporttal és tisztelje az ellenfelet. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – Floorballra felkészítő testnevelési játékok, mozgásfeladatok. – Helyezkedés a pályán, a terület védelmének optimális kiindulópontjai. Az emberfogás alapjai, a társ követése, megosztott figyelem több ember között. – A kapus mozgásrepertoárja, kapusiskola. – Az ütő fogása, tartása, lendítése.		

– Labdaterelések, labdatovábbítás a talajon, ütés, húzás, bekísérés, emelés, levétel. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban. Labda kezelése helyben és helyváltoztatás közben, kapura lövések. – Indulócsel, átadó- csel, lövőcsel. Kapura lövések, kapura emelések. – A labda védekező ütéssel, testtel, testcselekkel, fordulatokkal. – Az emberfogás alapjai, a társ követése, megosztott figyelem több ember között. Indulócsel labda nélkül, tényeresre törekvéssel mindkét irányba. – A passzolt labda megjátékozása, kontroll és gyengített átadások. – Szabályismeret.	
Taktikai elemek – Támadások lerohanásból, létszámfölényes helyzetek, bepasszolások, kapura lövéssel. Test-test elleni játék. – Védekezések emberfogással, terület védekezéssel, vegyesen, ezek alkalmazása a játék során. Lövésblokkolás, test-test elleni játék. – Tanult elemek beépítése a játékba, versenyhelyzetekbe. – A szabályok ismerete, alkalmazása, rövid játékvezetői gyakorlás a tanárral együtt, rögzített, változtatható, egyszerűsített játékvezetésben.	
Fogalmak	húzás, bekerítés, emelés, támadási- védelmi rend és stratégiák, megegyezésen alapuló játék

Tematikai egység	Úszás	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	A mellúszás és a gyorsúszás technikai ismerete, minimum 25m leúszása. A levegő visszatartásának képessége. Az úszással összefüggő balesetvédelmi ismeretek, viselkedési szabályok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az úszótechnikájának javítására, megszilárdítására, az állóképessége fejlesztésére, a monotónia tűrésére. Folyamatosan növelje a pihenés nélkül megtett táv hosszát legalább két úszásnemben. Váljon automatikussá a levegővétel a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése a víz alatti úszások során is. Ismerje fel, és tudja az úszás prevenció, jótékony, gyógyító hatásait és rekreációs előnyeit, ezeket tudatosan alkalmazza.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Medencén kívüli elemek		
– Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül. Gyakorlatok a lábmunka-karmunka koordinálására, légvétel nélkül légvétellel hason, ill. hátton, váltott és páros kar-lábmunkával. – A balesetvédelmi szabályok mélyítése, az uszodai viselkedési normák ismerete. – A különböző vízi területek veszélyeinek elméleti ismerete, a balesetek elkerülésének szempontjából is. – Versenyek lebonyolítási szabályai, úszószámok, úszásnemek, fordulók versenyszabályainak ismerete		
Medencés elemek		
– Technikai képzés három úszásnemben (gyors, mell, hát), aerob állóképesség fejlesztés. – Vízbiztonságot fokozó feladatok, vízbe ugrások, rajtfejes, vízből mentés technikája (elmélet és gyakorlat) mentési játékok, szimulációk. A szabályos rajtok (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. – Az úszótechnika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. – Az úszás távjának növelése, a munka és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotónia tűrése. – A gyógyúszás gyakorlatai. Az úszás preventív, rekreációs előnyei ismerete. – Tájékozódás a vízben – vízből mentés. Mentőugrások elsajátítása. Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai. A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete. – A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek és sikerek megfogalmazása, átélése és leküzdése.		
Fogalmak	versenytechnika, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás	

Tematikai egység	Tollaslabda	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő elméleti és technikai tudás. Alapvető szabályok ismerete egyéni és páros játékban is. Sportszerű magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tudja az ütések technikailag helyes kivitelezését, az ütések erejének és hosszának szabályozását, az egyes ütéstípusokon belül tudatosan alkalmazza az ütészváltozatokat, ismerje az adogatások fajtáit. Folyamatosan fejlessze a mozgásos kreativitását, az egyéni taktikáját. Ismerje a játék szabályait, tudatosan és felelősen alkalmazza ezeket. Tisztelje társait és ellenfeleit. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – A tollaslabdázásra felkészítő mozgásfeladatok, testnevelési játékok. – Az ütő fogása, tartása, lendítése. – A labda megütése, a tollas repülési szabályszerűségeinek gyakorlatban történő megtapasztalása. – Alapütések, a tenyeres és fonák ütések technikájának gyakorlása, ritmusos gyakorló ütések irányokba és magasságokban. Az adogatás változatai. Alapütések változó helyzetekben és magasságokban. – Támadó és védekező ütések, leütések, emelések, ejtések, testre és test mögé ütések. – A tanult ütések támadó és védekező ívű változatai.		
Taktikai elemek – Helyezkedés a pályán, a terület védésének, és a támadások elhárításának optimális kiindulópontjai. – A labda, játékba hozásának taktikái, adogatás variációk. Ritmusváltás, ütése kombinációk támadás előkészítésére. A gyors pontszerzésre való törekvés taktikái. Támadási taktikák, kiszorítás, ejtés, átemelés, kifárasztás. – A védekezés taktikái, helyezkedés, mentő érintések, váltás támadásba. – Labdameneten belül a támadó és védekező szerep tudatos felépítése, a labdamenet irányításának megszerzése és megtartása. – A páros játék egyénitől eltérő technikájának és taktikájának megismerése, gyakorlása. – A tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játéksituációkban, és versenyszerű körülmények között. – Magabiztos szabályismeret megszerzése az egyes és a páros játékban egyaránt. – A taktikai repertoár szélesítése, az ellenfelek játékának elemzése, taktikai céljainak megghiúsítása, a saját erősségeket kihasználó és a gyengeségeket kompenzáló egyéni taktika kidolgozása, mérkőzés közbeni taktikaváltás. – Küzdőszellem fejlesztése, társak és az ellenfelek tisztelete, sportszerűség.		
Fogalmak	tenyeres, fonák, ejtés, lecsapás, adogató udvar, szerva	

Tematikai egység	Asztalitenisz	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Az életkornak megfelelő, elméleti és gyakorlati tudás. A fejlett szem-kéz koordináció. Alapvető szabályok ismerete, sportszerű magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a különböző ütéstechnikákat, pörgetés nyeres és fonák oldalról. Legyenek alapvető taktikai és szabályismeretei, melyeket tudatosan alkalmaz. Ismerje a sportág eszközeit, azok használatát. Válgjon a mindennapos, életvitelszerű rekreációs sportolás a belső igényévé. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Technikai elemek – Az asztaliteniszre felkészítő mozgásfeladatok, testnevelési játékok. – Az ütő fogása, tartása, lendítése. – Az asztaliteniszre jellemző specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatok. – Alapütések, a tenyeres és fonák ütések technikájának gyakorlása, ritmusgyakorló ütések különböző irányokba és pattanási pontokra. Az adogatás változatai. Alapütések változó helyzetekben és magasságokban. – Támadó és védekező ütések, leütések, emelések, rövidítés, droppolás, pörgetett és nyesett ütések. Taktikai elemek – Helyezkedés a pályán, a terület védésének, és a támadások elhárításának optimális kiindulópontjai. – A labda, játékba hozásának taktikai, adogatás variációk. Ritmusváltás, üteskombinációk támadás előkészítésére. A gyors pontszerzésre való törekvés taktikai. Támadási taktikák, kiszorítás, ejtés, kifárasztás. – Rövid és hosszú kombinációk, egyenes és kereszt ütések váratlan kombinációi. – A védekezés taktikai, helyezkedés, mentő érintések, váltás támadásba. – A páros játék egyénitől eltérő technikájának és taktikájának megismerése, gyakorlása. – A tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játéksituációkban, és versenyszerű körülmények között. – Magabiztos szabálysmeret megszerzése az egyes és a páros játékban egyaránt. – Küzdőszellem fejlesztése, társak és az ellenfelek tisztelete, sportszerűség.	
Fogalmak	pörgetés, nyesés, ejtés, problémaorientált taktika, támadási-védekezési stratégia

Tematikai egység	Tánc	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Tánc fogalma, alapismeretek a versenytáncról.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes kialakítani – az iskolai táncos mozgásformákon keresztül – egy egészséges és reális énképet. Fejlessze tovább alkotóképességét, kreativitását a sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül. Fejlessze a test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelését, a koordinált mozgását, tudjon figyelni a feszes, megtartott testmozgásra. Ismerje a nemeknek megfelelő mozgási dinamikát és/vagy esztétikáját. Erősítse saját kultúrájának újratemtése iránti igényét, tisztelje más népek kultúráját. Ismerje a szakkifejezéseket és vezényszavakat, a legismertebbeket önálló használja a tervezésben, segítségadásban és a hibajavításban. Erősítse a saját testkultúra iránti igényét. Kövesse figyelemmel testének változását, legyen képes megfogalmazni az ezzel kapcsolatos félelmeket, szorongásokat, frusztrációkat (önreflexió), és próbálja elfogadni ezen változásokat. Az így kialakult énképet a táncos mozgásformákon keresztül tudja tovább alakítani. Ismerje a táncban rejlő kifejező erőt. Segítse társait gyenge, esetleg sérült oldalainak megváltoztatásában, ismerje el erősségeiket, és támogassa azokat. Tudjon különbséget tenni a divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezők között. Ismerje fel a hagyományörzés fontosságát és szükségességét.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – Testtartás és egyensúlyérzék fejlesztése, mozgáskoordináció és testtudat fejlesztése. – Táncillemtan és viselkedéskultúra alapjai: Bemutatkozás, felkérés. – Térérzék, ritmusérzék, táncartás, vezetés-követés, nyitott és zárt tartás. – Alaplépések, előre-hátra, jobbra-balra, forgások, forgatások, emelkedés, süllyedés, négyszöglépés – társas kapcsolatok iránti fogékonyság fejlesztése, alkalmazkodás, csoportba fogadás és együttműködés a csoporttal.		
Táncok - Kubai Salsa - Country táncok: Country 1, 2, - Standard társastáncok: - Angol keringő - Tangó - Bécsi keringő: 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismételése, bemutatása.		

Palotás és/vagy keringő –Slow fox Latin-amerikai társastáncok, Latin-amerikai táncok stílusa Cha-cha-cha Rumba Rock and Roll Magyar Néptánc: A magyar néptáncok egyszerűbb motívumai és azok kapcsolatai Tánc és dráma kerettantervben kidolgozottak szerint. Csárdás: Lassú Csárdás	
Fogalmak	szaknyelvi kifejezések

Tematikai egység	Jóga	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Figyelem, összpontosítás, képessége, nyitottság, ellazulási képesség.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg a jóga alapjait, Paramhans Swami Maheshwarananda indiai jógamester jogarendszerét, mint a képzés alapját. Legyen tisztában a testi és szellemi gyakorlatok összefüggéseivel, fejlődjön személyisége, problémakezelési képessége, harmonizálódjon élete. Fejlődjön a test rugalmassága, mozgékonyasága, a figyelem-összpontosító képessége erősödjön. Alakítsa ki a helyes testtartást, tanulja meg a helyes légzést. Ismerje meg a biomechanikailag helyes testtartás jellemzőit, azokat alkalmazza. Tudja a gerinc és az ízületek védelmének legfontosabb szempontjait. Alkalmazza tudatosan a preventív relaxációs gyakorlatokat. Szerezzen ismereteket a helyes táplálkozásról, alkalmazza a testsúly, testtömeg ismeretében.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Légzésfigyelés, hasi légzés, teljes jógalégzés. – Globális feszítés-lazítás, a relaxáció alapjai. Ízületlazítás tetőtől-talpig (Sarawhittaszanák). – Testtartásjavító ászanák (torziós gyakorlatok). – 20 elemből álló gyakorlatsor (Khatu pranam). – Néhány klasszikus ászana (fordított testhelyzetek, egyensúly-gyakorlatok, hajlékonyságot fokozó ászanák). – Bevezetés a koncentrációs technikákba (Önvizsgálati meditáció 1. szint). – A jóga-technikák gyakorlásával a test és a szellem egyaránt természetes módon válik egészségessé, kiegyensúlyozottá és nyugodttá, s a jó testi közérzethez belső öröm és béke társul. – Az ászanák hatnak az izmokra, az ízületekre, a légzésre, a szív működésre, az idegekre, a keringési- és nyirokrendszerre, az összes szervre és mirigyre, valamint az elmére, a tudatra, illetve a pszichére. Az ászanák pszichoszomatikus gyakorlatok, amelyek erősítik és kiegyensúlyozzák az egész idegrendszert, s amelyek harmonizálják és stabilizálják a gyakorló lelkiállapotát. – Az egyszerű előkészítő gyakorlatok, felkészülés a haladó szintű ászanákra. A gyakorlatok előtt, után és között lazító szakaszok.		
Fogalmak	jóga alapfogalmak, hasilégzés, ászana, meditáció, mantra	

Tematikai egység	Önvédelem - küzdősport	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő kondicionális és koordinációs fejlettség és képességek. A sportszerűség és a fair play elfogadása, alkalmazása. Az agresszió szabályozása egyéni és csapat küzdelmek keretei között.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg és sajátítsa el az önvédelem alapelemeit, fejlessze magabiztosságát, önfegyelmét, kitartását és fizikai képességeit. Tanulja meg a küzdősportokra, harcművészetekre jellemző mozgásformákat. Ismerjen meg és sajátítson el önvédelmi fogásokat és technikákat, judo – aikido- birkózás alapfokon. Használja a harcművészetek légzés technikáit, tanuljon meg esni, és gurulni különböző irányokba. Nyerjen betekintést a keleti kultúrák és a küzdősportok kapcsolatába, hogy alkalmazhassa a tanultakat az élet hétköznapi eseményei során is. (Előzékenység, figyelem, elkerülés, segítségnyújtás, küzdőjátékok) Alkalmazza a tanultakat, az iskolában elsajátítható küzdősportok során. (grundbirkózás, sumo, aikido) Tisztelje edzőtársait, legyen képes agresszió és indulat nélkül küzdeni.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Alapok – Bevezetés a küzdősportok technikáiba (bemutatás, motiválás) Ismerkedés a japán kultúrával és annak érdekességeivel (aikido-judo kapcsolata a hétköznappal) – Alapmozgások – lépések, járások, állások. A test súlypontjának mozgatása a küzdősportokra jellemzően (süllyesztés, egyensúly megőrzése, fordulatok, irányok) Kondicionális képességfejlesztés: – A törzs, a végtagok erejének növelése, a hajlékonyság fejlesztése, az ízületek mobilizálása és mozgásterjedelmének növelése. – Gurulások, esések, tompítások – a test védelme, biztonságos talajfogás, Judo gurulások- judo tompítások. Zuhanások előre – hátra és oldalra. Támadási formák: – Fogások, lefogások, leszorítások, ütések, rúgások (kondicionális képességek fejlesztése) – Alapvető önvédelmi technikák megismerése – Aikido és judo technikai alapokon. – Szabadulások fogásokból (rögzítés és dobástechnikák – aikido), a kar és a test leszorításaival való védekezések, könyök és váll kontrollok, kényszerítő hatások alkalmazása, a támadó mozgásképtelenségének előidézése. – Dobástechnikák során a megfelelő, ellenőrzés alatt tartható erő és lendület alkalmazása. – Ütések elhárítása és a támadó kontrollálása (aikido és judo technikák). – Védekezések rúgások ellen (egyensúlyvesztéses helyzetek előidézése). – Védekezés több támadó ellen (elkerülés, dinamikus szabadulások). – Küzdőjátékok és egyszerűsített szabályrendszerű küzdőversenyek: grundbirkózás, sumo, aikido.	
Fogalmak	egyensúly, önuralom, bátorság, küzdőszellem, technika, süllyesztés fogások, ütések, rúgások, rögzítések, dobások, leszorítások, fojtások

Tematikai egység	Falmászás	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Az ember veleszületett mozgáskultúrája: kúszások, mászások, térérzékelés, egyensúly.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes felelősséget vállalni a másik iránt. Tisztában van azzal, hogy a falmászó sport segít az élethosszig tartó, aktív életmód kialakításában, mivel igen fiatalon elkezdhető és még idős korban is űzhető. Tudja, hogy a műfalon végzett mászás nem egy extrém sport, a valós veszély hiánya miatt. Tudja, hogy a fizikai fittség, az egymásra figyelés, a közösségi élmény, a felelősség egymás iránt, a segítségadás a társnak, a bátorság, olyan értékek, amelyek mind pozitív hozadéka a falmászásnak. Ismerje meg a mászás terápiás jellegét: tanulási problémákkal küzdő, értelmi- mozgássérült, autista és down szindrómás gyermekek számára nyújt kitűnő fejlesztési lehetőséget. Ismerje fel a stresszre gyakorolt jótékony hatását. Ismerje a sportág szabályait, azokat tudatosan és felelősen alkalmazza, kövesse. Tisztában van az alapvető versenyzési formákkal.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Balesetvédelmi szabályok oktatása. – Az eszközök bemutatása, használatuk megtanítása. – Traverzálás bemelegítő, előkészítő és technikai tudást fejlesztő jelleggel. Segítségadás, figyelem a társ iránt. – Boulderezés és spotolás. – Fogástípusok megismertetése a hatékony mászás érdekében. – Felső biztosítás ismerete párokban, a bizalom kialakítása egymás iránt. – Egyensúlyérzék fejlesztő feladatok a falon. – Lábmunka, karmunka a gazdaságos mozgás érdekében a falon. – Komplex feladatok. – 3 pontos szabály alkalmazása. – Szabályismeret tanítása. – Erősítő és nyújtó gyakorlatok a hatékony falmászás elősegítése érdekében. – A falmászó feladatok a fizikai fejlődésen túl fejlesztik a problémamegoldó képességet, a frusztráció		

kezelésének képességét, erősítik az önfegyelmet és a kitartást, fejlesztik a szociális kapcsolatokat, növelik a felelősségvállalást egymás iránt és az önállóságot, valamint javítják a koncentrálóképeséget.	
– Terápiás mászás, amely hatékony segítséget nyújt a figyelmetlen, nyugtalan, hiperaktív vagy visszahúzódozó, illetve társas vagy iskolai helyzetekben gyakran szorongó gyermekek számára is.	
Fogalmak	traverzálás, boulderezés, spotolás, nehézségi mászás (köteles mászás), gyorsasági mászás, felső biztosítás, tope, rope, biztosítás, top, beülő, lapka, karabíner, reibung, peremes, csipis, alsó, nyitott, zsebes fogás, áthajlás. Negatív, pozitív és függőleges fal

A fejlesztés elvárt eredményei az évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

9-10. évfolyam

Éves óraszám: 108 alapóra + 72 tömegsport óra

Tematikai egység	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák
Előzetes tudás	Részlegesen önálló, balesetmentes gyakorlás, alapvető torna mozgáselemek önálló bemutatása. A gimnasztikai kargyakorlatok és lépésgyakorlatok, alaplépések, haladások összehangolása a zenével. A kötél biztonságos mozgatása, kezelése. Segítségadás a gyengébbeknek. A sportágak verseny rendszereinek alapismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a szakkifejezéseket és a vezényszavakat, a legismertebbeket önállóan használja a tervezésben, segítségadásban és a hibajavításban. Szabadon és önállóan vegyen részt, a gimnasztika és a torna mozgásrendszerén belül a tervezésben, fejlesztve az alkotóképesség, kreativitás képességét. Ismerje és érzékelje testének térbeli, időbeli és dinamikai határait, legyen képes a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztésére. A gyakorlás során tudjon segítséget adni és elfogadni, bátorítsa társait és ezen keresztül biztosítsa a tevékenységek állandó motivációs hátterét. Erősítse a saját testkultúra iránti igényét. Kövesse figyelemmel testének változását, legyen képes megfogalmazni az ezzel kapcsolatos félelmeket, szorongásokat, frusztrációkat (önreflexió), és próbálja elfogadni ezen változásokat. Az így kialakult énképet a torna jellegű feladatokon, táncos mozgásformákon keresztül tudja tovább alakítani. Vállaljon felelősséget saját és társai testi épsége iránt. Segítse társait gyenge, esetleg sérült oldalaiknak megváltoztatásában, ismerje el erősségeiket, és támogassa azokat. Tudjon különbséget tenni a divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezői között. Bővítése ismereteit az adott versenysportágak versenyrendszeréről, versenysportágak hazai és nemzetközi élvonaláról, ennek révén fejlessze nemzeti öntudatát.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
<u>Gimnasztika</u> Térbeli alakzatok – rendgyakorlatok – Alakzatok, mozgások zárt rendben, alakzatváltozások. Variációk a ritmusban, a tempóban történő változtatással, rendgyakorlatok zene nélkül és zenére is. Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok – 8–16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok egyidejű fejlesztő hatásokkal. – Gimnasztikai gyakorlatok alkalmazása az izommunka jellege szerint (nyújtó, erősítő, ernyesztő-lazító) arányosan, minden testrész mozgására kiterjedően – A gyakorlatok variálása szempontjai szerinti változatok a mozgásütem változtatásával, a kiinduló helyzet és kartartás változtatásával, a kéziszeres – súlyzó, bordásfal, pad, medicinlabda – alkalmazásával. A dinamikus és statikus erő kifejtés megkülönböztetése. – A különböző erőadagolás változatos gyakorlatai alkalmazása. Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok – Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan, állandó gyakorlási jelleggel. Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. – Aerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. – Az egyensúlyozás továbbfejlesztése a statikus helyzetek időtartamának és bonyolultságának növelése. – Az testtartást biztosító kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások gyakorlása. – Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az 1–8. osztályban elért egyéni szint szerinti fejlődést követő rendszeres kontrollal. <u>Torna</u> Iskolai sporttorna – Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel. – Talajon és a helyi tanterv szerint választott legalább egy szeren a korábbi követelményeken nehézségben	

túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása egységesen és differenciáltan.

- Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.
- Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.
- A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

- *Tartásos gyakorlatelemek végzése:* tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.
- *Mozgásos gyakorlatelemek végzése:* gurulóátfordulások különböző irányokba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, cigánykerék, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dölések, felállások, egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban. Az esztétikus és harmonikus előadásmód rávezető eljárásai (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc kidolgozása).
- Az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése - differenciáltan. Az egyéni optimum, az önálló bővítés lehetőségének megjelenítése az elemkapcsolatokban, gyakorlatokban. A gyakorlatbemutató rítusa minőségi paraméterek hozzáadásával történik az ellenőrzések során.

Szerugrás, ugrószekrényen

- Gyakorlás és kontroll a tanuló előzetes tudása és testalkata figyelembevételével. Az előző évben tanultak továbbfejlesztése, az első és második ív növelése.
- Felguggolások – homorított ugrások, vetődések, kanyarlatok, buk fencek, guggoló átugrások, terpeszátugrások, lebegőtámasz.
- Bemelegítés a torna gyakorlásához, egy specifikus jellegű mozgássor megtanulása.
- Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése növekvő tanulói önállósággal. A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.

Szertorna

- A helyi tanterv által meghatározott szeren vagy szereken történik: egységesen az alapformában, differenciáltan a variációkban és az elemek mennyiségében és nehézségi fokában, egyénre szabott segítségadással társak és/vagy tanár közreműködésével.

Szertorna fiúk számára

- *Korláton* terpeszülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás beterpesztéssel támasz ültartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.
- *Nyújtón* kelep felhúzóadás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelep forgások, térd fellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, nyílugrás.
- *Gyűrűn* kéz- és láb függések, függések, lefüggések, mellső függőmérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolóadás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.

Szertorna lányok számára

- *Gerendán* állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggolótámaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hason fekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás-cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.

Ritmikus gimnasztika lányok számára

- A korábban megfogalmazott követelményeken nehézségekben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása.
- Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő gyakorlatok.
- Célrányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztás.
- *Szabadgyakorlatok:* Lábujjállások, terpeszállások, hajlított- és guggolóállások, lépő és kilépő állások, támadó- és védőállások, lebegő- és mérlegállások, nyújtott és hajlított ülések, lebegő ülések, térdelések, térdelőmérlegek, fekvések, kéz és lábtámaszok, ujj- és kartartások és mozgások (lebegtetések, ejtések, fordítások, hullámok), statikus és dinamikus törzsmozgások és lábmozgások.

Fő mozgások ismételése és új, összetett formák gyakorlása: testsúlyáthelyezések, járások, futások, szökdelések, ugrások (öt alapforma megkülönböztetése), egyensúlyhelyzetek, forgások, hullámok. Az alapgyakorlat önálló bővítése, gyakorlATRészek hozzáadása. – <i>Labdagyakorlatok:</i> Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térdel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával. Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlATRészek tanári irányítással (1 perc)	
Fogalmak	szaknyelvi kifejezés, elem, vezényszó, RG-motívum, táncmotívum
Tematikai egység	Atlétika jellegű feladatok
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat. A távolugrás guggoló technikája, magasugrás átlépő technikája. A kislabdahajítás beszökkenéssel, lökömozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló jártas az egyes szakági technikákban és az egyes atlétikai sportok szabályaiban. Ismerje az emberi teljesítőképesség jelenlegi határait, és tudja viszonyítani a saját teljesítményéhez, ennek segítségével fejlessze önismeretét és képességeit. Ismerje fel, hogy az általános atlétikus képességek más sportágakban is alkalmazhatók, fejlesztése jelentősen befolyásolja teljesítményét. Képes szervezetének bemelegítésére ismerje a lazítás, nyújtás hatásait és szükségességét. Képes az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségeket megismerésére, tudatos alkalmazására. Ismerje meg a savasodás jellegzetes jeleit és annak teljesítőképességre gyakorolt hatását. Ismerje és alkalmazza az állóképesség-fejlesztő módszereket. Tudja a különböző elugró technikákat, és ismerje a távol- és magasugrás nekifutási jellemzőit. Legyen ismerete az ugrószámok főbb szabályairól. Ismerje a különböző dobások technikáját, az ideális kirepülési szög szerepét és a dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Futások, rajtok <i>Képességfejlesztés</i> – Az előző évben végzett futóiskolai feladatok végrehajtása gyorsabban és tudatosabban. Futóiskolai és futófeladatok, iramfutások. – Aerob állóképesség fejlesztése, a kitaró futás távjának további növelése, az önismeretre, a korábbi tapasztalatokra épített, a távnak megfelelő egyéni iram kialakítása. – Akadályok felett 5–4–3 lépéses ritmusfutások könnyített magasságon és távolságon. – Tartós és résztávós állóképesség-fejlesztő módszerek gyakorlása. <i>A sportági technikák</i> – Futások 30-60 m-en. – A térdelőrajt szabályos végrehajtása a rövid és hosszú sprints számokban. – A váltófutás botátadási technikáinak a váltótávolság kialakításának (segédjelek alkalmazásával), és a váltás szabályainak gyakorlása. – A gátfutás lendítő és elrugaskodó lábmozgásának ismerete. A rövid, közép- és hosszú távok közötti futótechnika megkülönböztetése. – A tartós futás technikájának kontrollja, az egyéni tartós futás sebességének kialakítása az önálló gyakorlás elősegítése érdekében. – A tartós futás légzéstechnikáinak ismerete, alkalmazása. Ugrások, szökdelések <i>Képességfejlesztés</i> – Az előző évben végzett ugróiskolai feladatok továbbfejlesztése, nagyobb kiterjedéssel, erővel és tudatosabban. – Az egy lépéses sorozat elugrás, illetve két lépéses sorozat felugrás. <i>A sportági technikák</i> – Az ugrás előtti utolsó három lépés ritmusának kialakítása.	

- Az elrugaszkodó láb és a lendítő láb, kar megfelelő mozgásának összehangolása. A lépő távolugró technika végrehajtása, aktív leérkezéssel. Az egyéni nekifutás próbái nagyobb elugró terület kijelölése mellett.
- Az átlépő technika végrehajtása 5-7 lépéses íven történő nekifutás.
- A hasmánt- és flop-technika gyakorlása, az egyéni nekifutó távolság kimérése és rögzítése, növekvő teljesítményre való törekvéssel.

Dobások

Képességfejlesztés

- Különböző szerekekkel, változatos dobásformák végrehajtása egy és két kézzel, különböző kiinduló helyzetekből.
- Speciális erősítés kéziszúzókkal, súlyzókkal, erőgépekkel.

A sportági technikák

- Célba és távolságra dobások hajító, lökö és vető mozdulattal
- Hajítás nekifutással, öt lépéses dobóritmusban. A lekészítés technikájának és az impulzus lépés, beszőkkenés szerepének ismerete.
- A háttal felállásból történő lökés technikájának ismerete.
- Szabályos lökés végrehajtása oldal vagy háttal felállásból súlygolyóval vagy medicinlabdával.
- Az egy- és kétkezes vetések technikái.
- Az ideális kirepülési szög ismerete a különböző dobásoknál a jobb eredmény elérésének érdekében.

Fogalmak	egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpon, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és flop-technika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés, jegyzőkönyvvezetés
-----------------	--

Tematikai egység	Sportjátékok
Előzetes tudás	Életkorának megfelelő technikai és taktikai, elméleti és gyakorlati tudás. Aktív részvétel az előkészítő játékokban, sportjátékokban. Figyelmes és hatékony munkavégzés a gyakorlásban. Csapatjátékos tulajdonságok ismerete. Sportszerűség, szabálykövető magatartás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A választott legalább két labdajátékra vonatkozóan: A tanuló ismeri az új játékeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai elemeket és szabályismereteit tudatosan és felelősen alkalmazza, bővíti. Megerősíti a sportjáték-specifikus képességeit. A tanult játékstratégiákat (támadó és védő alaptaktika, emberelőnyös-emberhátrányos játéksituációk) ismeri, a taktikai magyarázatok, beszélgetések és játékszervezés során alkalmazza. Tisztelettel csapattársait és az ellenfeleket. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.

Témák, fejlesztési területek és feladatokKosárlabdázás

Technikai elemek:

- Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.

Labda nélküli elemek:

- Rövidtávú futások, irányváltások, megindulások, megállások, ügyességi feladatok, felugrások, testcselek, védekező mozgások, emberfogás, területvédelem.

Labdás elemek:

- Megindulások, megállások, átadások, labdakezelési gyakorlatok, labdavezetés, cselek, labdaszerzések, ügyességi pályák alkalmazása.
- Páros lefutás, hármas lefutás, hosszú indítás.
- Dobások, fektetett dobás, tempódobás. Horog dobás, pincér dobás.

Taktikai elemek:

- Kisebb csapatrészekben azonos létszámmal egymás elleni játék teljes anyagának beépítése az 5:5 elleni

játékba, felpályás és egészpályás gyakorlatokkal.

- Emberfölnyes helyzetek támadásban, védekezésben.
- Elzárás, leválás, kizárás.
- Emberfogás, területvédekezés. Ötletjáték támadásban.
- A második, harmadik hullám jelentősége.
- A speciális feladatok megoldása (feldobás, alap- és oldalvonal-bedobás, büntetődobás utáni támadás és védekezés).
- Street-Ball 2-2, 3-3, 4-4
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Kézilabdázás

Technikai elemek

- A technikai elemek végrehajtása fokozódó lendülettel, erőközléssel, magasabban és távolabbra, csökkenő hibaszázalékkal.
- *Labda nélkül:*
- Gyorsfutások közben, a társ futómozgásának követése. Térnyerésre törekvő indulócselekkkel mindkét irányba.
- A kapus mozgástechnikája.
- *Labdával:*
- Alaphelyzetek, alapmozgások, támadó, illetve védő játékos esetén. Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban, 1–2 kézzel. –Átadások talajról és felugrásból cselezés után. Indulócsel, átadócsel, lövőcsel, cselkapcsolatok alkalmazása mindkét oldalra. Kapura lövések talpról és felugrásból 9-10 méterről passzív, majd aktív védő ellen. Kapura lövések bevetődésből is.

Taktikai elemek

- Taktikai elemek növekvő együttműködéssel és eredményességgel
- Támadó taktika: Zárás, leválás alkalmazása. Támadásbefejezések lerohanásból rendezetlen védelem elleni játékból. Szélsőbefutások. Beállós játék. A test-test elleni játék a támadásban.
- Védekező taktika: Vegyes védekezés alkalmazása a játékban. Ütközés talajon és levegőben. Sáncolás, 6:0, 5:1, 4:2 elleni védekezési rendszerek. A test-test elleni játék a védelemben.
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Labdarúgás

Technikai elemek:

- Technikai elemek fokozódó kitartással, variációban, lendületben, magasságban, távolságban, csökkenő hibaszázalékkal.
- A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.
- Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben. Fejelések technikái levegőből, társnak vagy kapura.
- Kapura lövések helyből, mozgásból, technikái, földről, levegőből.
- Védekezések, emberfogás, területvédekezés, kombinációk, figyelem megosztás.
- Labdáért folyó harc, test-test elleni küzdelmek
- Kapus mozgásai, elkapások, vetődések, öklözés.

Taktikai elemek:

- Taktikai elemek a variációk növelésével és végrehajtási minőség emelésével. Posztok betöltése: kapus, védő,

középpályás, támadó. – Rombuszbán 4 játékos feladatmegoldása mélységben, szélességben, folyamatos helycserékkel. – A különböző védekezési formák gyakorlása. – Rövid játékvezetői gyakorlás tanári segítséggel. – Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben. – Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során. – Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében. – Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.	
Röplabda Technikai elemek: – Technikai elemek optimális erőközléssel, fokozódó magasságban, pontossággal, folyamatossággal, csökkenő hibaszázalékkal. – A mélységlátást, labdához való igazodást elősegítő gyakorlatok, társtól dobott vagy falra eljárt labdával. Gurulások, vetődések. Célba ütések és érintő labdatovábbítások mozdulatlan majd mozgó céltárgyra vagy társhoz. A sáncolás technikája egyénileg és párban. – Nyitás alsó érintéssel, kísérlet a felső nyitásra. Ütő mozdulat kialakítása. Helyezkedés a fogadott labdához. Támadás és védekezés: – 2–3 fős támadási technikák védelem nélkül és védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb. szempontjából). – Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben. – Az elsajátított játéktudásnak megfelelő színvonalú játékszabályok alkalmazása, betartatása növekvő tudatossággal és önállósággal az osztályszintű gyakorlások és mérkőzések során. – Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében. – Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámturnák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.	
Fogalmak	lepattanó, lerohanás, létszámfölény, pontrúgás, érintő labdatovábbítás, térférfi, horogdobás

Tematikai egység	Egészségkultúra – prevenció
Előzetes tudás	Alapvető gerinctorna-gyakorlatok, légző-relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, törzsizom-erősítő és ellenjavallt gyakorlatok. Egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata. Prevenció tágabb értelmezése. A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapításának jelentősége, szerepe Tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek felismerése és elkerülése, a mozgásból adódó fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje testkultúrához tartozó általános műveltséget, fejlessze élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudását. Ismerje az autogén tréning és a progresszív relaxáció hatásait. Tisztában van az egészséges életvitellel kapcsolatos értékekkel és alakítsa ki a saját egészségmegőrző szokásrendszerét. Ismerje a testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok helyes kivitelezését, a gerincsérülések leggyakoribb fajtáit, valamint a gerincművelet lényegét a testnevelési és sportmozgásokban. Tudja saját testét egészségesen szemlélni, elfogadni, és követése változásait. Tudatosan és folyamatosan törekedjen a legjobb teljesítmény elérésére. Ismerje meg, és legyen képes használni a különböző, az edzéseket segítő eszközöket. Ismerje fel, hogy a sport kiváló lehetőség a serdülőkor feszültségeinek és érzelmi hullámszámainak oldására, fogadja el a sikert, a kudarcot egyaránt, és képes legyen ezekkel megküzdenni. Vállaljon felelősséget saját és a társai egészséges életmódja iránt.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Bemelegítés – Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.).	

– Fizikai felkészülés a sérülésmentes sporttevékenységre. – Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel. – A sportági területeken tanult speciális bemelegítések ismételése. – A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt.	
Edzés, terhelés – A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, a pulzus mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.). – Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. – A fizikai fittség, fejlesztési lehetőségei. – A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése. – Részben önálló mozgásprogram-tervezés, egyszerű edzéstervek a gyengeségek felszámolására. – Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés. – Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével. – Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai. – A hagyományos és alternatív eszközök használata: pulzusmérő, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates roller, TRX, erőgépek. – Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel. – Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. – Motoros tesztek – központi előírás szerint. – Az egészséges test és lélek megóvása. – Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok. – Képesség a fizikai és lelki egyensúly fenntartására. – Gyakorlatok a multimédiás eszközök használatából adódó rossz tartás ellensúlyozására. – A helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a tanár és a társak kontrollja és hibajavítása mellett.	
Fogalmak	stretching, prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, köredzés, intenzitás, testtömegindex, biomechanika

Tematikai egység	Floorball
Előzetes tudás	Az előző évben tanult technikai és taktikai tudás. Ütőhasználat, labdavezetés, cselezések, kapura lövés, kapusmozgások. Csapatjátékos tudás. Alapvető szabályok ismerete, követése, sportszerűség.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tudatosan alkalmazza az új játékfeladatokban, játéksituációkban a technikai, taktikai és szabályismereteit, ezeket folyamatosan bővíti. Erősítse meg a floorball specifikus képességeit. A játéksituációkban, játékfeladatokban magasabb gondolkodási, és motoros szinten történő megoldásokat alkalmazzon. Kövesse a szabályokat, jusson konszenzusra a csoporttal és tisztelje az ellenfelet. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Technikai elemek – Gyors erő, gyorsaság, kéz-láb koordináció, szemkontroll nélküli labdás technikák. – Labdavezetésekben koordinált láb és ütő kapcsolat, emelt átadások álló helyzetből és mozgásból, fonák emelés. Ütött és húzott passzok, lövések mozgásból is. – Helyezkedés a pályán, a terület védelmének optimális kiindulópontjai. Az emberfogás alapjai, a társ követése, megosztott figyelem több ember között. – A kapus mozgásrepertoárja, kapusiskola. – Labdaterelés, labdafedezések, emelések helyből, közeledő és távolodó labdával, átadások mindkét oldalról (fonák, tenyeres) „helyben”, átvételek: lábbal, ütővel mindkét oldalra, átadások és átvételek „helyben” és	

mozgás közben, kapura ütések különböző távolságról, különböző szögből és helyzetekből, mindkét oldalról (fonák, tenyeres). – A cselezés alapjai, testcselek, cselezés ütővel, indulócsel, passzcsel, lövőcsel. Cselek mozgás közben passzív, majd fél aktív védővel. Taktikai elemek – Támadások lerohanásból, létszámfölényes helyzetek, bepasszolások, kapura lövéssel. – Technikai és taktikai elemek védekezésben (védőtávolság, hátramozgás, passzvonat, csapdázás, kitámadás, letámadás). – Védekezések emberfogással, terület védekezéssel, vegyesen, ezek alkalmazása a játék során. Védekezés saját védőterületen való mozgás, a „szabad” labda megszerzése, labdaszerzés: szereléssel, „elhalászással”, lövés hárítása, akadályozása. – Csapatvédekezés: területvédekezés, felpályás emberfogásos védekezés vegyes védekezés. – Tanult elemek beépítése a játékba, versenyhelyzetekbe. – A szabályok ismerete, alkalmazása, a bírói szerep kipróbálása.	
Fogalmak	ütött és húzott lövés, fonák emelés, cselezés ütővel

Tematikai egység	Úszás
Előzetes tudás	A mellúszás és a gyorsúszás technikai ismerete, minimum 25m, leúszása 150m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval. A vízből mentés passzív társsal kis távolságon. A levegő visszatartásának képessége. Az úszással összefüggő balesetvédelmi ismeretek, viselkedési szabályok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az úszótechnikájának javítására, megszilárdítására, az állóképessége fejlesztésére, a monotónia tűrésére. Folyamatosan növelje a pihenés nélkül megtett táv hosszát legalább két úszásnemben. Váljon automatikussá a levegővétel a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése a víz alatti úszások során is. Ismerje fel, és tudja az úszás prevenció, jótékony, gyógyító hatásait és rekreációs előnyeit, ezeket tudatosan alkalmazza.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Medencén kívüli elemek – Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül. Gyakorlatok a lábmunka-karmunka koordinálására, légvétel nélkül légvétellel hason, ill. hátton, váltott és páros kar-lábmunkával. – A balesetvédelmi szabályok mélyítése, az uszodai viselkedési normák ismerete. – A különböző vízi területek veszélyeinek elméleti ismerete, a balesetek elkerülésének szempontjából is. – Versenyek lebonyolítási szabályai, úszószámok, úszásnemek, fordulók versenyszabályainak ismerete Medencés elemek – Technikai képzés három úszásnemben (gyors, mell, hát), aerob állóképesség fejlesztés. – Vízbiztonságot fokozó feladatok, vízbe ugrások, rajtfejes, vízből mentés technikája (elmélet és gyakorlat) mentési játékok, szimulációk. A szabályos rajtok (fejesugrás, vízből indulás) és az úszás összekötése optimális sebességmegtartással. – Az úszótechnika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. – Az úszás távjának növelése, a munka és pihenő arányának javítása, az úszás adta monotónia tűrése. Úszások 800–1000–1200 m-en választott technikával. – Fittsénynövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness). – A gyógyúszás gyakorlatai. Az úszás preventív, rekreációs előnyeinek ismerete. – Tájékozódás a vízben – vízből mentés. Mentőugrások elsajátítása. Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai. A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete. – A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek és sikerek megfogalmazása, átélése és leküzdése. Úszóversenyek – Bemelegítés az úszásra – szárazföldi és vizes gyakorlatok.	

– Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül). – Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.	
Fogalmak	versenytechnika, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcsapós forduló, vízből mentés, mentőugrás

Tematikai egység	Tollaslabda
Előzetes tudás	Az alapvető ütőfajták ismerete, technikai és taktikai tudása. A játékszabályok ismerete egyéni és páros játékban is; sportszerű, és a társakkal együttműködő magatartás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tudja az ütések technikailag helyes kivitelezését, az ütések erejének és hosszának szabályozását, az egyes ütéstípusokon belül tudatosan alkalmazza az ütősváltozatokat, ismerje az adogatások fajtáit. Folyamatosan fejlessze a technikai és taktikai kreativitását. Ismerje a játék szabályait, tudatosan és felelősen alkalmazza ezeket. Tisztelje társait és ellenfeleit. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.

Témák, fejlesztési területek és feladatok

Technikai elemek

- Alapütések, a tenyeres és fonák ütések technikájának további csiszolása, ritmusos ütések különböző irányokba, magasságokban és erővel. Az adogatás biztonság fokozása.
- Az ütőrepertoár kiszélesítése: letámadás a hálónál, ejtés hátulról, kiemelés a hálótól, gyors lapos megütések. Támadó és védekező ütések, leütések, emelések, ejtések, testre és test mögé ütések.
- Adogatás, tenyeres és fonák.
- A tanult ütések támadó és védekező ívű változatai.

Taktikai elemek

- Helyezkedés a pályán, a terület védésének, és a támadások elhárításának optimális kiindulópontjai.
- A labda, játékba hozásának taktikái, adogatás variációk. Ritmusváltás, ütőkombinációk támadás előkészítésére. A gyors pontszerzésre való törekvés taktikái. Támadási taktikák, kiszorítás, ejtés, átemelés, kifárasztás.
- A védekezés taktikái, helyezkedés, mentő érintések, váltás támadásba.
- Labdamenten belül a támadó és védekező szerep tudatos felépítése, a labdament irányításának megszerzése és megtartása.
- A páros játék egyénitől eltérő technikájának és taktikájának megismerése, gyakorlása.
- A tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játéksituációkban, és versenyszerű körülmények között.
- Magabiztos szabályismeret megszerzése az egyes és a páros játékban egyaránt.
- A taktikai repertoár szélesítése, az ellenfelek játékának elemzése, taktikai céljainak megghiúsítása, a saját erősségeket kihasználó és a gyengeségeket kompenzáló egyéni taktika kidolgozása, mérkőzés közbeni taktikaváltás.
- Küzdőszellem fejlesztése, társak és az ellenfelek tisztelete, sportszerűség.
- Játékok, versenyek osztály szinten, szabályokkal – fokozatos bővítés a versenyszabályok irányába.

Fogalmak	kiemelés, leütés, játszma, helyezkedés, igazodás, támadó- védő szerep
-----------------	---

Tematikai egység	Asztalitenisz
Előzetes tudás	Az életkornak megfelelő, elméleti és gyakorlati tudás. A fejlett szem-kéz koordináció. Alapvető szabályok ismerete, sportszerű magatartás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a különböző ütőtechnikákat, pörgetés nyelés tenyeres és fonák oldalról. Legyenek alapvető taktikai és szabályismeretei, melyeket tudatosan alkalmaz. Ismerje a sportág eszközeit, azok használatát. Válgon a mindennapos, életvitelszerű rekreációs sportolás a belső igényévé. A különböző életkorra, az egyénre és a helyzetre jellemző érzelmi önkontrollt birtokolja. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos

	átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Technikai elemek – Az asztaliteniszre felkészítő mozgásfeladatok, testnevelési játékok. – Az ütő fogása, tartása, lendítése. – Az asztaliteniszre jellemző specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatok. – Alapütések, a tenyeres és fonák ütések technikájának gyakorlása, ritmusgyakorló ütések különböző irányokba és pattanási pontokra. Az adogatás változatai. Alapütések változó helyzetekben és magasságokban. – Támadó és védekező ütések, leütések, emelések, rövidítés, droppolás, pörgetett és nyesett ütések. Taktikai elemek – Helyezkedés a pályán, a terület védésének, és a támadások elhárításának optimális kiindulópontjai. – A labda, játékba hozásának taktikai, adogatás variációk. Ritmusváltás, ütése kombinációk támadás előkészítésére. A gyors pontszerzésre való törekvés taktikai. Támadási taktikák, kiszorítás, ejtés, kifárasztás. – Rövid és hosszú kombinációk, egyenes és kereszt ütések váratlan kombinációi. – A védekezés taktikai, helyezkedés, mentő érintések, váltás támadásba. – A páros játék egyénitől eltérő technikájának és taktikájának megismerése, gyakorlása. – A tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játéksituációkban, és versenyszerű körülmények között. – Magabiztos szabályismeret megszerzése az egyes és a páros játékban egyaránt. – Küzdőszellem fejlesztése, társak és az ellenfelek tisztelete, sportszerűség.	
Fogalmak	pörgetés, nyesés, ejtés, problémaorientált taktika, támadási-védekezési stratégia

Tematikai egység	Tánc
Előzetes tudás	Középszintű mozgáskoordinációs képesség. Alap ritmusérzék, alapszintű vezetés-követés. Specifikus táncillemtan, viselkedési kultúra.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes kialakítani – az iskolai táncos mozgásformákon keresztül – egy egészséges és reális énképet. Fejlessze tovább alkotóképességét, kreativitását a sporttáncok, történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül. Fejlessze a test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelését, a koordinált mozgását, tudjon figyelni a feszes, megtartott testmozgásra. Ismerje a nemeknek megfelelő mozgási dinamikát és/vagy esztétikáját. Erősítése saját kultúrájának újrateremtése iránti igényét, tisztelje más népek kultúráját. Ismerje a szakkifejezéseket és vezényszavakat, a legismertebbeket önálló használja a tervezésben, segítségadásban és a hibajavításban. Erősítse a saját testkultúra iránti igényét. Kövesse figyelemmel testének változását, legyen képes megfogalmazni az ezzel kapcsolatos félelmeket, szorongásokat, frusztrációkat (önreflexió), és próbálja elfogadni ezen változásokat. Az így kialakult énképet a táncos mozgásformákon keresztül tudja tovább alakítani. Ismerje a táncban rejlő kifejező erőt. Segítse társait gyenge, esetleg sérült oldalainak megváltoztatásában, ismerje el erősségeiket, és támogassa azokat. Tudjon különbséget tenni a divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezők között. Ismerje fel a hagyományörzés fontosságát és szükségességét.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Technikai elemek – Testtartás és egyensúlyérzék fejlesztése, mozgáskoordináció és testtudat fejlesztése, bonyolultabb izolációs és koordinációs gyakorlatok. – Táncillemtan és viselkedéskultúra alapjai: Bemutatkozás, felkérés, közlekedés a parketten. – Térérzék, ritmusérzék, táncartás, vezetés-követés, nyitott és zárt tartás. – Társas kapcsolatok iránti fogékonyság fejlesztése, alkalmazkodás, csoportba fogadás és együttműködés a csoporttal. – Alaplépések, előre-hátra, jobbra-balra, forgások, forgatások, emelkedés.	

Táncok	
Kubai Salsa (előre hátra, jobbra-balra, hátra-hátra)	
Country táncok: Country 1, 2, 3,	
Standard társastáncok:	
Angol keringő	
Tangó	
Bécsi keringő: 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismételése, bemutatása.	
Slow fox	
Latin-amerikai társastáncok, Latin-amerikai táncok stílusa	
Cha-cha-cha	
Rumba	
Rock and Roll	
Magyar Néptánc: A magyar néptáncok egyszerűbb motívumainak megtanulása, egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi táncstílus rövid táncfolyamatának megtanulása, gyakorlása, előadása.	
Csárdás: Lassú Csárdás 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismételése, bemutatása.	
Fogalmak	finom mozgáskoordináció, térérzékelés, táncillemtan, koreográfia

Tematikai egység	Jóga
Előzetes tudás	Az alapképzés tananyaga. A lazítás képessége. Önfegyelem, figyelem, összpontosítás.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg a jóga alapjait, Paramhans Swami Maheshwarananda indiai jogamester jogarendszerét, mint a képzés alapját. Tisztában a testi és szellemi gyakorlatok összefüggéseivel, fejlődjön személyisége, problémakezelési képessége, harmonizálódjon élete. Legyen képes testtartásának javítására állóképességének fejlesztésére, Fejlődjön a test rugalmassága, mozgékonyága, a figyelem-összpontosító képessége erősödjön. Tudjon helyesen lélegezni. Ismerje meg a biomechanikailag helyes testtartás jellemzőit, azokat alkalmazza. Alkalmazza tudatosan a preventív relaxációs gyakorlatokat. Szerezzen ismereteket a helyes táplálkozásról, alkalmazza a testsúly, testtömeg ismeretében.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
– Légzésfigyelés, hasi légzés, teljes jógalégzés, váltott orrlyukas légzés, (pranajama) légzés és mozgás összhangjának a fejlesztése. – A saját testtudat, testismeret fejlesztése – Globális feszítés-lazítás, a relaxáció alapjai. Ízületlazítás tetőtől-talpig (Sarawhittaszanák). – Testtartásjavító ászanák (torziós gyakorlatok). Az ászanák klasszikus végrehajtása (a kialakított testhelyzetben a mozdulatlanba való bennenyugvás). – 20 elemből álló gyakorlatsor (Khatu pranam). – Néhány klasszikus ászana (fordított testhelyzetek, egyensúly-gyakorlatok, hajlékonyságot fokozó ászanák). Erőnlétfokozó és állóképességet javító ászanák. – Bevezetés a koncentrációs technikákba (Önvizsgálati meditáció 1-2. szint). – A jóga-technikák gyakorlásával a test és a szellem egyaránt természetes módon válik egészségessé, kiegyensúlyozottá és nyugodttá, s a jó testi közérzethez belső öröm és béke társul. – Az ászanák gyakorlása hatással vannak az izmokra, az ízületekre, a légzésre, a szív működésre, az idegekre, a keringési- és nyirokrendszerre, az összes szervre és mirigyre, valamint az elmére, a tudatra, illetve a pszichére. Az ászanák pszichoszomatikus gyakorlatok, amelyek erősítik és kiegyensúlyozzák az egész idegrendszert, s amelyek harmonizálják és stabilizálják a gyakorló lelkiállapotát.	
Fogalmak	jóga, helyes testtartás, pranajama, önvizsgálati meditáció

Tematikai egység	Önvédelem - küzdősport
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő kondicionális és koordinációs fejlettség és képességek. A sportszerűség és a fair play elfogadása, alkalmazása. Az agresszió szabályozása egyéni és csapat küzdelmek keretei között.

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg és sajátítsa el az önvédelem alapelemeit, fejlessze magabiztosságát, önfegyelmét, kitartását és fizikai képességeit. Tanulja meg a küzdősportokra, harcművészetekre jellemző mozgásformákat. Ismerjen meg és sajátítsa el önvédelmi fogásokat és technikákat, judo – aikido- birkózás alapfokon. Használja a harcművészetek légzéstechnikáit, tanuljon meg esni, és gurulni különböző irányokba. Nyerjen betekintést a keleti kultúrák és a küzdősportok kapcsolatába, hogy alkalmazhassa a tanultakat az élet hétköznapi eseményei során is. (Előzékenység, figyelem, elkerülés, segítségnyújtás, küzdőjátékok) Alkalmazza a tanultakat, az iskolában elsajátítható küzdősportok során. (grundbirkózás, sumo, aikido) Tisztelje edzőtársait, legyen képes agresszió és indulat nélkül küzdeni.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Alapok – Bevezetés a küzdősportok technikáiba (bemutatás, motiválás) Ismerkedés a japán kultúrával és annak érdekességeivel (aikido-judo kapcsolata a hétköznappal) – Alapmozgások – lépések, járások, állások. A test súlypontjának mozgatása a küzdősportokra jellemzően (süllyesztés, egyensúly megőrzése, fordulatok, irányok) Kondicionális képességfejlesztés: – A törzs, a végtagok erejének növelése, a hajlékonyság fejlesztése, az ízületek mobilizálása és mozgásterjedelmének növelése. – Gurulások, esések, tompítások – a test védelme, biztonságos talajfogás, Judo gurulások- judo tompítások. Zuhanások előre – hátra és oldalra. Támadási formák: – Fogások, lefogások, leszorítások, ütések, rúgások (kondicionális képességek fejlesztése) – Alapvető önvédelmi technikák megismerése – Aikido és judo technikai alapokon. – Feszítések: csuklófeszítés, leszorítások a csukló megragadása után (aikido : nikkjo) könyökfeszítések (aikido: ude garami, ikkjo). Rögzítések a kar összes ízületének kontrolljával (aikido: sankjo), leszorítások a váll megragadása után. – Elterelő ütések állra, testre (atemi) – Csukló csavarások (Kote gaeshi) – gurítások: a támadó lendületének és egyensúly vesztésének kihasználása, gurítások hátra, szemből érkező támadások esetén (aikido: nage technikák) gurítások hátra, hátulról érkező támadások esetén, gurítások oldalra – Szabadulások fogásokból (rögzítés és dobástechnikák – aikido), a kar és a test leszorításaival való védekezések, könyök és váll kontrollok, kényszerítő hatások alkalmazása, a támadó mozgásképtelenségének előidézése. – Dobástechnikák során a megfelelő, ellenőrzés alatt tartható erő és lendület alkalmazása. – Ütések elhárítása és a támadó kontrollálása (aikido és judo technikák). – Védekezések rúgások ellen (egyensúlyvesztéses helyzetek előidézése). – Védekezés több támadó ellen (elkerülés, dinamikus szabadulások). – Küzdőjátékok és egyszerűsített szabályrendszerű küzdőversenyek: grundbirkózás, sumo, aikido.	
Fogalmak	egyensúly, önuralom, bátorság, küzdőszellem, technika, süllyesztés fogások, ütések, rúgások, rögzítések, dobások, leszorítások, fojtások

Tematikai egység	Falmászás
Előzetes tudás	Az ember veleszületett mozgáskultúrája: kúszások, mászások, térérzékelés, egyensúly.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes felelősséget vállalni a másik iránt. Tisztában van azzal, hogy a falmászó sport segít az élethosszig tartó, aktív életmód kialakításában, mivel igen fiatalon elkezdhető és még idős korban is üzhető. Tudja, hogy a műfalon végzett mászás nem egy extrém sport, a valós veszély hiánya miatt. Tudja, hogy a fizikai fitness, az egymásra figyelés, a közösségi élmény, a felelősség egymás iránt, a segítségadás a társnak, a bátorság, olyan értékek, amelyek mind pozitív hozzájárulást tesznek a falmászásnak. Ismerje meg a mászás terápiás jellegét: tanulási problémákkal küzdő, értelmi- mozgássérült, autista és down szindrómás gyermekek számára nyújt kitűnő fejlesztési lehetőséget. Ismerje fel a stresszre gyakorolt jótékony hatását. Ismerje a sportág szabályait, azokat

	tudatosan és felelősen alkalmazza, kövesse. Tisztában az alapvető versenyzési formákkal.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
– Balesetvédelmi szabályok oktatása. – Az eszközök bemutatása, használatuk megtanítása. (amennyiben új tanuló van a csoportban) – Traverzálás bemelegítő, előkészítő és technikai tudást fejlesztő jelleggel. – Segítségadás, figyelem a társ iránt. – Boulderezés és spotolás. – Fogástípusok gyakorlása mélyítése a hatékony mászás érdekében. – Felső biztosítás ismerete párokban, a bizalom kialakítása egymás iránt. – Egyensúlyérzék fejlesztő feladatok a falon. – Lábmunka, karmunka a gazdaságos mozgás érdekében a falon. – Komplex feladatok. – 3 pontos szabály alkalmazása. – Szabályismeret tanítása. – Előmászás oktatása – Csomókötések – Esések – Erősítő és nyújtó gyakorlatok a hatékony falmászás elősegítése érdekében. – A falmászó feladatok a fizikai fejlődésen túl fejlesztik a problémamegoldó képességet, a frusztráció kezelésének képességét, erősítik az önfegyelmet és a kitartást, fejlesztik a szociális kapcsolatokat, növelik a felelősségvállalást egymás iránt és az önállóságot, valamint javítják a koncentrálóképeséget. – Terápiás mászás, amely hatékony segítséget nyújt a figyelmetlen, nyugtalan, hiperaktív vagy visszahúzódozó, illetve társas vagy iskolai helyzetekben gyakran szorongó gyermekek számára is.	
Fogalmak	traverzálás, boulderezés, spotolás, nehézségi mászás (köteles mászás), gyorsasági mászás, felső biztosítás, tope, rope, biztosítás, top, beülő, lapka, karabíner, reibung, peremes, csipis, alsó, nyitott, zsebes fogás, áthajlás, negatív, pozitív és függőleges fal

A fejlesztés elvárt eredményei a 9-10. évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.

11-12. évfolyam

Éves óraszám: 108 alapóra + 72 tömegsport óra

Tematikai egység	Torna jellegű feladatok és táncos mozgásformák	Órakeret: 23 óra
Előzetes tudás	A differenciáltan összeállított gyakorlatok bemutatása átlagos mozgásbiztonsággal, szükség esetén segítő biztosítással. Esztétikus, fegyelmezett, feszes testtartású végrehajtás. Differenciált gyakorlási mennyiség és minőség okai, következményei. Kis tanári segítséggel, aktív tevékenykedés gyakorlási és versenyszituációban, részleges önállóság és segítségadás az egyéni, páros és társas feladatokban.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a szakkifejezéseket és a vezényszavakat. Legyen önálló és növelje kooperativitását a mozgásrendszer működtetésének minden területén: bemelegítésben, képességfejlesztésben, gyakorlásban, versenyzésben, versenyrendezésben. Ismerje és érzékelje testének térbeli, időbeli és dinamikai határait, legyen képes a koordinált mozgás és az erőközlés összhangjának továbbfejlesztésére. A tanuló képes a zenéhez illeszkedő mozgásritmus továbbfejlesztésére, a pontos koordinációra a tornajellegű és táncos sorozatokban, a már ismert és új elem-motívum kapcsolatokkal. Érje el, hogy a bemutatások jó tartással, biztos kiállással történjenek, gördülékenyen, könnyedén, plasztikusan, esztétikusan. A gyakorlás során tudjon segítséget adni és elfogadni, bátorítsa társait és ezen keresztül biztosítsa a tevékenységek állandó motivációs hátterét. Erősítse a saját testkultúra iránti igényét. A kialakult énképét a torna jellegű feladatokon, táncos mozgásformákon keresztül tudja tovább alakítani. Vállaljon felelősséget saját és társai testi épsége iránt. Segítse társait gyenge, esetleg sérült oldalaiknak megváltoztatásában, ismerje el erősségeiket, és támogassa azokat. Tudjon különbséget tenni a divat és a média testkultúrára ható kedvező és kedvezőtlen tényezők között. Bővítése ismereteit az adott versenysportágak versenyrendszeréről, versenysportágak hazai és nemzetközi élvonaláról, ennek révén fejlessze nemzeti öntudatát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Gimnasztika		
Rendgyakorlatok gyakorlása		
– A korábbi évfolyamokon gyakoroltak bővített elemkapcsolatokkal történő ismétlése. – Alkalmazásuk az óraszervezés funkcióinak megfelelően.		
Szabadgyakorlati alapformájú gyakorlatok végzése		
– A gyakorlatok variálása: pl. mozgásütem változtatása, kiinduló helyzet és kartartás változtatása. – Az agonista és antagonisták izmok arányos, harmonikus fejlesztése. Az aktív és passzív izomnyújtás, az ebből adódó hatások elkülönítése. – Kéziszerkezetek (thera band, gyógylabda, homokzsák stb.) alkalmazása. – 8-16 ütemű gimnasztikai gyakorlatok, egyidejű mozgáskapcsolatok, aszimmetrikus sorozatok. Önállóság a gyakorlatok kiválasztásában, gyakorlatsorok összeállításában.		
Összetett, komplex, fizikai képességeket fejlesztő gyakorlatok végzése		
– Szabadgyakorlati alapformájú és természetes gyakorlatok differenciáltan, egyénre szabottan. – Az ízületi lazaság megtartása, fokozása gimnasztikai és stretching gyakorlatokkal. – Erőgyakorlatok az egyén számára optimális ellenállás leküzdésével. – Anaerob állóképesség-fejlesztő eljárások a gimnasztika eszközeivel. – Az egyensúly gyakorlatai: dinamikus gyakorlatok guggolásban, ülésben, fekvésben, forgómozgásokkal sorozatban. – Az esztétikus mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő eljárások. – Mászások, függeszkedések differenciált követelménnyel, az egyéni fejlődést követő rendszeres kontrollal.		

Torna

- *Talajon és a helyi tanterv szerint Nyek-9 osztályokban választott egy szeren* a korábbi követelményeken nehézségben túlmutató, vagy egy másik választott szeren a minimumkövetelmény mozgás anyagának tanulása, gyakorlása.
- Bemelegítés a torna gyakorlásához, egyénileg összeállított mozgássor, együttes bemelegítés az önálló mozgássorral.
- Célszerű gyakorlási és gyakorlásszervezési formációk működtetése önállóan.
- A segítségadás technikái, felelős külső kontrollal – a tudatos hibajavítás beépítése a mindennapi gyakorlási szokásokba.
- Versenyszituációkon keresztül egyszerű szabályok alkalmazása.

Akrobatikus gyakorlatok – talajtorna

- Tartásos gyakorlatelemek, elemkapcsolatok gyakorlása: tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegek kéztámasszal, mérlegállások, spárgák, hidak.
- Mozdulatos gyakorlatelemek gyakorlása: gurulóátfordulások különböző irányokba, gurulóátfordulás hátra-tolódás kézállásba, tarkóbillenés, fejenátfordulás, kézenátfordulás oldalt, kézenátfordulás, vetődések, átguggolások, átterpesztések, lábkörzések, dölések, felállások egységesen az alapformában.
- Differenciálás a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése.

Akrobatikus gyakorlatok – összefüggő gyakorlatsorok

- Gyakorlás során az egyéni optimum, önálló bővítés megjelenítése az elemkapcsolatokban, sorozatokban.
- Az esztétikus és harmonikus előadásmód igénye (feszítések, fejtartás, válltartás, spicc) mint minőségi elvárás megjelenik a hibajavítás, ismétlések során.
- Akrobatikus gyakorlatok – társas talajtorna
- Páros és kiscsoportos gyakorlatok önálló összeállítása cselekvésbiztos szinten elsajátított talajtorna-elemek kreatív felhasználásával, a szükség szerint beépített segítségadást tartalmazva.

Szertorna

- A gyakoroltatás során egységesen az alapformában és differenciáltan a variációkban, az elemek mennyiségének és nehézségi fokának továbbfejlesztése differenciáltan, egyénre szabottan történik.

Szertorna fiúk számára

- *Korlátan:* terpeszülés, harántülés, nyújtott támasz, hajlított támasz, oldaltámaszok, lebegőtámasz, lebegő-felkartámasz, felkarfüggés, alaplendületek támaszban és felkarfüggésben, beterpesztések, terpeszpedzés, támlázás, szökkenés, fellendülés előre terpeszülésbe, felkarállás, felugrás beterpesztéssel támasz ültartásba, vetődési leugrás, kanyarlati leugrás.
- *Nyújtón:* kelepfelhúzóadás támaszba, alaplendület, lendület előre 180 fokos fordulattal, ellendülés, alálendülés, kelepforgások, térdfellendülés, billenés, támaszból homorított leugrás hátra, elugrás, nyílugrás.
- *Gyűrűn:* kéz- és lábfüggések, függések, lefüggések, mellső függómérleg, hajlított támasz, nyújtott támasz, alaplendület, lendületvétel, húzóadás-tolódás támaszba, vállátfordulás előre, homorított leugrás, leterpesztés hátra.

Szertorna, gyakorlás tornaszereken lányok számára

- *Gerendán:* állások, térdelések, ülések, fekvések, térdelőtámaszok, mérlegek, guggoló támaszok, fekvőtámaszok, támaszban átlendítés, belendítés, hasonfekvésből emelés fekvőtámaszba, térdelőtámaszba, fordulatok állásban, guggolásban. Szökdelések, lábtartás cserék, felugrás egy láb át- és belendítéssel, homorított leugrás, terpesz csukaugrás.

Ritmikus gimnasztika lányok számára

- A korábban megfogalmazott követelményeken nehézségekben túlmutató mozgásanyag tanulása, gyakorlása.
- A testtartás, tágasság, forgásbiztonság kiemelt továbbfejlesztése.
- Az esztétikus, szép és nőies mozgások előadásmódját segítő kondicionális és koordinációs képességfejlesztő gyakorlatok.
- Célirányos előkészítő és rávezető gyakorlatok, mozgásszabályozó, mozgásalkalmazó, átállító és mozgástanuló jelleggel (testtartás, tágasság, forgásbiztonság stb.). A ritmusérzék fejlesztése, önálló zeneválasztás. Páros és csoportos interpretációk támogatása.
- *Szabadgyakorlatok:* Az előző években gyakorolt, előkészítő tartásos és mozgásos elemek és fő mozgások alapformái ismétlése és új, összetett formák gyakorlása.
- *Labdagyakorlatok:* Fogások végzése, gurítások talajon és testen, labdavezetések változatos vonalon a

levegőben, átadások, leütések, dobások, elkapások, labdatartások (kézzel, lábbal, térdel, nyakkal stb.) változatos szabadgyakorlati formák felhasználásával. Önálló bővítési lehetőség, önálló gyakorlatsrészek. – <i>Kötélgyakorlatok gyakorlása:</i> Egyszerű és keresztezett áthajtások, ugrások és fordulatok áthajtások közben, kötélforgatások, test körül és köré, kötélmozgatások egy kézzel, kötél dobások és -elkapások, kötélkörzések függőleges és vízszintes síkban. – <i>Karikagyakorlatok gyakorlása:</i> Ugrások és fordulatok karikamozgatás közben, karikaforgatások és átadások egyik kézről a másikba test körül és köré, karikadobások és -elkapások, karikaáthajtások, karikapörgetések talajon és levegőben, karikakörzések függőleges és vízszintes síkban.	
Fogalmak	agonista, antagonisták izmok, aktív és passzív nyújtás, dinamikus egyensúly, társas talajtorna, forgásbiztonság, táncstílus, divattánc, sporttánc

Tematikai egység	Atlétika jellegű feladatok	Órakeret: 15 óra
Előzetes tudás	A térdelő- és állórajt technikája, a fokozó- és repülőfutás összehangolt kar- és lábmunkája. A rövid- és hosszú távú futásnál irambeosztási tapasztalat, különféle bottechnikák a váltófutásban. Ugrásokban optimális lendületszerzés, elrugaszkodás, repülőfázis, biztonságos leérkezés, távolugrás guggoló technikája, magasugrás átlépő, hasmánt és flop-technikája. Kislabdahajtás beszökkenéssel, lökömozdulat oldal felállásból, dobások lendületvétellel. Térdelő-, álló- és repülőrajt versenyhelyzetekben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes szervezetének bemelegítésére ismerje a lazítás, nyújtás hatásait és szükségességét. Képes az atlétikai mozgásokat befolyásoló jellegzetes biomechanikai törvényszerűségeket megismerésére, tudatos alkalmazására. Ismerje a már elsajátított atlétikai futó-, ugró-, dobószámok versenyszabályait a korosztályos előírások szerint alkalmazza és tartsa be. Ismerje fel, hogy az általános atlétikus képességek más sportágakban is alkalmazhatóak, fejlesztése jelentősen befolyásolja teljesítményét. Tudja önismeretét fejleszteni a számára kedvező atlétikai mozgásformák kiválasztásával és önálló gyakorlásával, alkalmazzon olyan eljárásokat, amelyek az egyéni eredményét, teljesítményét javítják. Tudja a különböző elugró technikákat, és ismerje a távol- és magasugrás nekifutási jellemzőit. Legyen ismerete az ugrószámok főbb szabályairól. Ismerje a különböző dobások technikáját, az ideális kirepülési szög szerepét és a dobások balesetvédelmi, biztonsági rendjét.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Futások Rövidtáv, váltófutás, gátfutás – A gyorsfutás technikáját javító gyakorlatok változatos végrehajtása. – A kedvező rajthelyzet kialakítása, segédvonalak kijelölése. – Versenyszerű végrehajtás, eredményorientált együttműködés váltófutásban. Csapatban 4x50-100 m-es váltók alakítása, versenyzés. – A gátvételi technika alkalmazása magasabb akadályon, gáton 3–4 lépéses ritmusban. Középtáv, folyamatos futás, tájékozódási futás – Választás a távok közül. A különböző távokhoz illeszkedő futótechnika kiválasztása. Jártasság az adott távhoz szükséges versenytempó és irambeosztás megválasztásában. – Állóképesség-fejlesztő módszerek rendszeres alkalmazása és teljesítményének nyomon követése. Az állóképesség-fejlesztő módszerek önálló gyakorlása, a megfelelő aerob állóképesség kialakítása. – Folyamatos futás közbeni tájékozódás, kisebb területen célállomások megtalálása. Ugrások – Kondicionális jelleggel sorozat szökdelések végrehajtása. 1–3 lépéses sorozat elugrás, illetve 2–4 lépéses sorozat felugrások technikajavító végrehajtása. Gyorsuló nekifutás optimális távolságról. – A távolugrás ismerete, homorító és ollózó technikával, sorozatugrások, hármasugrás előkészítése, gyakorlati alkalmazása. – Választás a magasugró technikák közül, ennek gyakorlása. 5–7 lépéses egyénileg kialakított nekifutással versenyszerű végrehajtás. – Közreműködés versenyek lebonyolításában.		

Dobások – A különböző dobásformákkal a törzsizom sokoldalú erősítése. Teljes lendületből történő hajítás. Választás az egyes lökö mozgulatok közül. Lendületvétellel egykezes vetés végrehajtása. Az optimális kidobási szög, sebességre és magasságra törekvés. – Súlylökés hátsó becsúszással, gerelyhajítás nekifutásból.	
Fogalmak	egyéni reakcióidő, mozdulat- és mozgásgyorsaság, váltás közbeni alkalmazkodás, korrekció, holtpon, lépő, homorító és ollózó technika, átlépő, guruló, hasmánt- és flop-technika, ötlépéses hajító ritmus, lökés, vetés

Tematikai egység	Sportjátékok	Órakeret: 60 óra
Előzetes tudás	A helyi tanterv szerint választott labdajátékokban a NYEK - 9. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk. Az adott játékszerepnek való megfelelés, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés. Tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban. Empátia és tolerancia a társak elfogadásában, önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelésére. Képes fejleszteni az egyéni fizikai adottságait és pszichikai jellemvonásait, a csapatok eredményességéhez szükséges képességeit. Tudja alkalmazni a labdajátékok során, a mozgástanulás folyamatában működő transzferhatásokat. Legyen képes a különböző feszültségek kezelésére. Tudja alkalmazni a tanult technikai és taktikai elemeket a kombinatív játékokban, ismerje társai helyét a csapaton belül. Ismerje a testnevelési és sportjátékok mozgásait, szabályrendszerét, értése meg egymásra épülésüket. Ismerje a játékszabályokat, ezeket alkalmazza, tudatosan használja a legfontosabb játékvezetői jelzéseket. Jártas a sportjátékok történetében, tájékozódjon a témában és érdeklődjön az érdekességek iránt. Tudatosan védje személyes és társai biztonságát a játéksituációkban, a döntéseiben a baleset-megelőzés fontossága kiemelkedő szerephez jusson. Ismerje fel, a sport és környezettudatosság kapcsolatát, védje a sportfelszerelést, használja felelősen a sportolási környezetet.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Önszerveződés gyakorlása – Önálló csapatalakítás, bemelegítés, gyakorlás és játékszervezés. A közvetlen tanári irányítást többnyire nélkülöző, a támadás és védekezés megszervezésére, a csapatösszeállításra és az értékelésre vonatkozó megbeszélések a gyakorlásokba építve. Szituációk, feladatok megoldása, melyek során önálló az egyéni és/vagy társas döntéshozatal - a sportszerűség, tolerancia és empátia szem előtt tartásával. – A tevékenységekhez tartozó felszerelések, berendezések önálló használata, rendben tartása, megóvása. Játékszabályok – Lényeges játékszabályok készség szintű alkalmazása – játékvezetési gyakorlat. – A labdával vagy labda nélküli mozgások közben elkövethető, direkt vagy indirekt személyre irányuló szabálytalanságok elkerülését elősegítő gyakorlatok, megerősítések, megbeszélések. – A kosárlabdában, kézilabdában és labdarúgásban a szabályok engedte test-test elleni játék lehetőségeinek modellálása, gyakorlása. – Kézilabdában és labdarúgásban a mezőnyjátékosra és a kapusra vonatkozó szabályok ismerete, betartása. – Röplabdában a forgácsszabály, az első és második sorra vonatkozó főbb megkötéseknek való megfelelés, a háló és a labda hibás érintése szabályai és a labdára, emberre vonatkozó területelhagyás értelmezése. – A játékvezetés gyakorlása laza tanári kontrollal, önállóan, a lényeges játékszabályok alkalmazásával, néhány játékvezetői non- verbális jel használatával is. Az eredmény jelzésében és egyszerűsített jegyzőkönyvvezetésben szerzett gyakorlat.		
Kosárlabda Technikai elemek – Fokozódó lendületben, magasságban, távolságban csökkenő hibaszázalékkal végrehajtott technikai elemek.		

- Új variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan - mindenféle cselezés, ritmusváltás, biztonságos labdabirtoklás, kidobott labda elfogása, labdavezetés különböző testhelyzetekben, támadó, védő láb- és karmozgások, összetettebb átadások, kötetlen átadási formák, lepattanó labda megszerzése, ebből indulás, átadás vagy kosárra dobás.
- A technikákat alkalmazó játékok párban, csoportban a variációk önálló és kreatív felhasználásával.
- Helyezkedés a pályán, a terület védésének optimális kiindulópontjai.
- A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdelmek test-test ellen a labda megszerzéséhez.

Taktika továbbfejlesztése

- A lényeges védekezési formák - terület védelem, emberfogásos védekezés, vegyes védekezés – gyakorlása és önálló alkalmazása.
- Formációk begyakorlása két vagy több ember kapcsolatára támadásban és védekezésben.).
- Játék minden összetételű, emberhátrányos, emberelőnyös és azonos létszámú taktikai szituációban.
- Önálló játék (streetball, illetve egész pályás 5:5 elleni játék).
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, elemenkénti ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Kézilabdázás

Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása

- Változatos variációk a már megtanult technikákkal kisebb taktikai egységekbe ágyazottan.
- Taktika előkészítő futó- és fogójátékok, test-test elleni küzdelmek.
- A helyezkedés, helyzetfelismerés továbbfejlesztése a labdáért való harcban, cselek labdával és labda nélkül, küzdelmek váll-váll érintéssel a labda megszerzéséhez.
- Labdatechnikák összetett és bonyolultabb alapformái cselekvésbiztosan végrehajtva
- Szélsők, átlövők, beállók kapura lövéseinek gyakorlása, alkalmazása rövidebb akciók befejezéseként, kapusmozgások átismételése. Kapus bemelegítés sorozatlövésekkel.

Taktikai továbbfejlesztés

- Gyors indítások gyakorlása, létszámbeli előnyből, illetve hátrányból való támadások.
- A támadó taktika posztonként történő alkalmazása, játéksituációk ismételése 1–2 beállóval, lerohanás rendezetlen védelem ellen.
- Védekezés irányítása gyorsindítás esetén. Védekezési taktika végrehajtása 6:0, 5:1, 4:2 védekezési rendszerek esetén.
- Tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játék közben.
- Játéksituációk előidézése egy-egy szabály begyakorlására, a játéksituáció megállítása, ismételése a szabálytalanság korrekciója érdekében.
- Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása.

Labdarúgás

Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása

- A labdás koordináció minőségi fejlesztése. Labdakezelések mozgás közben és irányváltoztatással, átadások különböző mértani alakzatokban. Rövid és hosszú labdaátadások talajon vagy levegőben. Átadások, átvételek mélységi, szélességi játékhelyzetek kialakításával.
- Induló-, futó-, átadási és lövőcselek védővel szemben. Fejelések technikai levegőből, társnak vagy kapura.
- Kapura lövések helyből, mozgásból, technikai, földről, levegőből.
- Védekezések, emberfogás, területvédekezés, kombinációk, figyelem megosztás.
- Labdáért folyó harc, test-test elleni küzdelmek.
- Kapus mozgásai, elkapások, vetődések, öklözés.

Taktikai elemek – A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, labdakezelési cselekvés biztonsággal, eredményes befejezésekkel. – Pozícióváltások szélességben és mélységben zavaró ellenféllel szemben is, felívelés, beadások, letámadás, visszatámadás. Pontos cselezések, szerelések alkalmazása a játékban. – Változatos kapura lövések, ívelések, rúgásfajták alkalmazás, a labda céltudatos irányításával. Fejelések különböző fajtái dobott vagy rúgott labdából. – Szögletűrúgás, bedobás eredményes technikája, büntetőrúgások különböző távolságból. – Gólszerzés különféle testrésszel a szabályok betartása mellett. Röplabda – A röplabda sajátossága: A játékos nem birtokolhatja a labdát, így a döntési idő igen rövid és a cselekvés pillanata elé helyeződik. A játék szabályai szerint a játékosok között nincs testi kontaktus. A két szempont meghatározza az oktatás menetét. Technikai elemek tökéletesítése, alkalmazása – A labdaérintés biztonságának, a labda tudatos és pontos helyezésének gyakorlása, a hibaszázalék csökkentése, az élvezhető, folyamatos játék elérése érdekében. – Tanult támadási technikák gyakorlása, a felső egyenes nyitás elsajátítása helyes technikával talajról, tehetségesebbek felugrásból. – A feladás technikájának biztonságos alkalmazása alkar és kosárérintéssel egyaránt. – A háló felett érkezett nyitásfogadások gyakorlása változó irányú és sebességű labdákkal, különböző technikai kombinációkkal. – Az eredményes sáncolás elsajátítása, sáncolás párban is. – Gurulások, labdamentések technikájának továbbfejlesztése. – „Röptenisz”, szabadon választott vagy megkötött érintéssel csak meghatározott érintéssel. Taktikai továbbfejlesztés – Védekezések különböző állásrendek szerint, a csillagalakzat, alapvédekezési forma megtanítása. – 4:2-es és az 5:1-es védekezési és támadási játékelemek elsajátítása. – Ütő és sáncoló játékosok melletti védekezés, sánc mögötti ütött vagy ejtett labdához – Játék csillagalakzatban, a „három érintés” kijátszása. – Pályán való elhelyezkedés, támadás közbeni helycserék megtanítása, helytartási szabály betartása. – Két-három fős támadási taktikák védelem nélkül, passzív, majd fél aktív védelem ellen, védekező feladatok, biztosítás, változatos támadás befejezések (erő, ív, elhelyezés stb.).	
Fogalmak	dobószázalék, improvizatív kombinációk, ritmusváltás, tempó előny két beállós támadás, taktikai egység, nonverbális jelek, felső egyenes nyitás, csillagalakzat, forgás, sánc, helytartási szabály, jegyzőkönyv vezetés

Tematikai egység	Egészségkultúra – prevenció	Órakeret: 10 óra
Előzetes tudás	Alapvető gerinctorna-gyakorlatok, légző -relaxációs és testtartásjavító gyakorlatok, törzsizomerősítő és ellenjavallt gyakorlatok. Egészségtudatos szokás fogalma, gyakorlata. A bemelegítés, a levezetés, a szervezet lecsillapításának jelentősége, szerepe. A tudatos baleset-megelőzés, a veszélyes helyzetek felismerése és elkerülése, a mozgásból adódó fájdalmak tűrése (oxigénadósság, savasodás).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje testkultúrához tartozó általános műveltséget, fejlessze élettani, anatómiai – elméleti és gyakorlati – tudását. Ismerje az autogén tréning és a progresszív relaxáció hatásait. Legyen tisztában az egészséges életvitellel kapcsolatos értékekkel és alakítsa ki a saját egészségmegőrző szokásrendszerét. Ismerje a testtartásért felelős izmok erősítését és nyújtását szolgáló gyakorlatok helyes kivitelezését, a gerincsérülések leggyakoribb fajtáit, valamint a gerincműtét lényegét a testnevelési és sportmozgásokban. Tudja saját testét egészségesen szemlélni, elfogadni, és követése változásait. Tudatosan és folyamatosan törekedjen a legjobb teljesítmény elérésére. Ismerje meg, és legyen képes használni a különböző, az edzéseket segítő eszközöket. Ismerje fel, hogy a sport kiváló lehetőség a serdülőkor feszültségeinek és	

	érzelmi hullámzásainak oldására, fogadja el a sikert, a kudarcot egyaránt, és képes legyen ezekkel megküzdeni. Vállaljon felelősséget saját és a társai egészséges életmódja iránt.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Bemelegítés – Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag feladatmegoldásai, kezdetben egyénileg, párban a tervezés, szervezés, levezetés, értékelés megvalósítása. Általános bemelegítő mozgássor gyakorlása (futás, hajlítások, nyújtások, lendítések stb.). – Stretching gyakorlatok bemelegítő és levezető jelleggel. – A labdajátékhoz, tornához, futáshoz, ugráshoz, dobáshoz, küzdéshez kapcsolódó bemelegítések általános és speciális jellemzőinek, mozgásainak elkülönítése szóban és gyakorlatban egyaránt. Edzés, terhelés – A keringési rendszer terhelése megfelelő munkapulzusérték mellett, a pulzus mérése (nyugalmi pulzus, munkapulzus, felső érték stb.). – Az intenzitás, ismétlésszám és a pihenőidő változtatása, hatása a terhelésre. – A fizikai fittség, fejlesztési lehetőségei. A fizikai aktivitás szintjének becslése, követése. – Részben önálló mozgásprogram-tervezés, egyszerű edzéstervet a gyengeségek felszámolására. – Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés. Önálló mozgásprogram-tervezés. – Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés tervezése és megvalósítása a gyakorlatban egyénileg, párban, csoportban eszközök nélkül és különböző eszközök segítségével. – Testépítés – a főbb izomcsoportok izolált hatású gyakorlatai. – A hagyományos és alternatív eszközök használata: pulzuszámoló, mozgásszenzorok, medicinlabda, súlyzó, ugrókötél, erősítő gumiszalag, gimnasztikai labda, pilates, roller, TRX, erőgépek. – Edzés korszerű (alternatív) eszközökkel, erőgépekkel, fitneszgépekkel. – Köredzés változatos mintákkal, 4–6 feladattal. – Motoros tesztek – központi előírás szerint. – Az egészséges test és lélek megóvása. – Stresszoldó és relaxációs gyakorlatok. – Képesség a fizikai és lelki egyensúly fenntartására. – Gyakorlatok a multimédiás eszközök használatából adódó rossz tartás ellensúlyozására. – A test-lelki harmónia fejlesztésének egyéb, alternatív megközelítése a helyi lehetőségek és programok szerint. – A testtartásért felelős izmok kellő erejének és nyújthatóságának fejlesztése a helyesen végzett tartásjavító tornával (általános és konkrét sportági jelleggel). A helyes testtartás kialakítását és fenntartását szolgáló gyakorlatanyag: a tanár és a társak kontrollja és hibajavítása mellett.	
Fogalmak	stretching, prevenció, nyugalmi pulzus, munkapulzus, köredzés, intenzitás, testtömegindex, biomechanika

Tematikai egység	Floorball	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	A NYEK - 9. osztályos technikai, taktikai és egyéb játékfeladatok, lényeges versenyszabályok ismerete és alkalmazásuk. Az adott játékszerepnek való megfelelés, sportszerű és csapatelkötelezett viselkedés. Minimális tapasztalat a játékvezetői gyakorlatban. Empátia és tolerancia a társak elfogadásában, önfejlesztő és társas kapcsolatépítő játékok ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az önálló játékhoz szükséges technikai és taktikai tudás mennyiségi és minőségi növelésére. Tudja fejleszteni az egyéni fizikai adottságait és pszichikai jellemvonásait, a csapatok eredményességéhez szükséges képességeit. Tudja alkalmazni a tanult technikai és taktikai elemeket a kombinatív játékban, ismerje társai helyét a csapaton belül. Ismerje a testnevelési játékok és a floorball mozgásait, szabályrendszerét, értése meg egymásra épülésüket. Ismerje a játékszabályokat, ezeket alkalmazza, tudatosan használja a legfontosabb játékvezetői jelzéseket. Tudatosan védje személyes és társai biztonságát a játéksituációkban, a döntéseiben a baleset-megelőzés fontossága kiemelkedő szerephez jusson. Ismerje fel, a sport és környezettudatosság kapcsolatát, védje a sportfelszerelést, használja	

	felelősen a sportolási környezetet. Képes - mint a tevékenység természetes velejárója - a siker egyéni és csoportos átélésére, a kudarc elfogadására. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.
Témák, fejlesztési területek és feladatok	
Technikai elemek – Gyors erő, gyorsaság, kéz-láb koordináció, szemkontroll nélküli labdás technikák. – Labdavezetésekben koordinált láb és ütő kapcsolat, emelt átadások álló helyzetből és mozgásból, fonák emelés, tenyeres emelés. Ütött és húzott passzok, lövések mozgásból is. – Az emberfogás, a társ követése, megosztott figyelem több ember között. Területvédelem. – Labdaterelés, labdafedezések, emelések helyből, közeledő és távolodó labdával, átadások mindkét oldalról, átvételek: lábbal, ütővel mindkét oldalra, átadások és átvételek helyben és mozgás közben. Kapura ütések különböző távolságról, különböző szögből és helyzetekből, mindkét oldalról. – Labdakezelési gyakorlatok 2–3–4-es csoportokban. Előkészítő és befejező passzok, kapura lövések. Átadások talajról cselezés után. – A cselezés, testcel, cselezés ütővel, indulócel, passzcel, lövőcel. Cselek mozgás közben aktív védővel. – A tanult elemek összetett variációkban alkalmazott megoldásai csökkenő hibaszázalékkal, eredményes befejezésekkel. Taktikai elemek – Támadások lerohanásból, létszámfölényes helyzetek, bepasszolások, kapura lövéssel. – Technikai és taktikai elemek védekezésben (védőtávolság, hátramozgás, passzvonal, csapdázás, kitámadás, letámadás). – Védekezések emberfogással, terület védekezéssel, vegyesen, ezek alkalmazása a játék során. Védekezés saját védőterületen való mozgás, a „szabad” labda megszerzése, labdaszerzés: szereléssel, „elhalászással”, lövés hárítása, akadályozása. – Csapatvédekezés: területvédekezés, felpályás emberfogásos védekezés, vegyes védekezés. – Problémaorientált taktika kialakítása, az ellenfél megfigyelése, alkalmazkodás, taktika változtatás. – Tanult elemek beépítése a játékba, versenyhelyzetekbe. – Rövidített játékidővel gyakorlás, osztálymeccsek, villámtornák a diákolimpiáknak megfelelő versenyszerű körülmények és a helyi szabályozás szerint. Differenciált mennyiségű és minőségű játéklehetőség biztosítása. – A szabályok ismerete, alkalmazása, a bírói szerep kipróbálása.	
Fogalmak	probléma orientált taktika, önszerveződés, villámtorna

Tematikai egység	Úszás	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	A mellúszás és a gyorsúszás technikai ismerete, minimum 150m, leúszása 150m hátúszás és/vagy gyorsúszás, egyszerű rajttal, fordulóval. Vízből mentés passzív társsal kis távolságon. A levegő visszatartásának képessége. Az úszással összefüggő balesetvédelmi ismeretek, viselkedési szabályok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes az úszótechnikájának javítására, megszilárdítására, az állóképessége fejlesztésére, a monotonia túrására. Folyamatosan növelje a pihenés nélkül megtett táv hosszát legalább két úszásnemben. Váljon automatikussá a levegővétel a bonyolultabb mozgásvariációk elvégzése a víz alatti úszások során is. Ismerje fel, és tudja az úszás prevenció, jótékony, gyógyító hatásait és rekreációs előnyeit, ezeket tudatosan alkalmazza.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Medencén kívüli elemek – Gyakorlatok a medencén kívül – a technikát előkészítő izomfejlesztő gyakorlatok eszközzel és eszköz nélkül. Gyakorlatok a lábmunka-karmunka koordinálására, légvétel nélkül légvétellel hason, ill. hátton, váltott és páros kar-lábmunkával. – A balesetvédelmi szabályok mélyítése, az uszodai viselkedési normák ismerete. – A különböző vízi területek veszélyeinek elméleti ismerete, a balesetek elkerülésének szempontjából is. – Versenyek lebonyolítási szabályai, úszószámok, úszásnemek, fordulók versenyszabályainak ismerete		

Medencés elemek – Technikai képzés három úszásnemben (gyors, mell, hát), aerob állóképesség fejlesztés. – Vízbiztonságot fokozó feladatok, vízbe ugrások, rajtfejes, vízből mentés technikája (elmélet és gyakorlat) mentési játékok, szimulációk. A szabályos rajtok (fejesugrás, vízből indulás) és az úzás összekötése optimális sebességmegtartással. – Az úzótechnika csiszolása a gazdaságosabb erőközlés érdekében. – Az úzás távjának növelése, a munka és pihenő arányának javítása, az úzás adta monotónia túrése. Úzások 800–1000–1200 m-en választott technikával. – A gyógyúzás gyakorlatai. Az úzás preventív, rekreációs előnyeinek ismerete. – Tájékozódás a vízben – vízből mentés. Mentőugrások elsajátítása. Sérült megközelítésének és megragadásának szabályai. A vízből mentés felelősségének, veszélyeinek és szabályainak, pontos menetének ismerete. – A saját test mozgatása a vízben és víz alatt, és az ezzel kapcsolatos félelmek és sikerek megfogalmazása, átélése és leküzdése. – Fittségnövelő gyakorlatok eszköz nélkül vagy különböző eszközök segítségével (aquafitness). Úszóversenyek – Egyszerűsített versenyek edzésen (pl. fejesugrás nélkül). – Iskolai versenyek – könnyített versenyszabályokkal.	
Fogalmak	versenytechnika, szabályos levegővétel, fejesugrás, bukóforduló, átcapós forduló, vízből mentés, mentőugrás

Tematikai egység	Tollaslabda	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	A tollas alaptechnikájának, taktikájának és szabályainak ismerete egyéni és páros játékban is. Alapvető ütőfajták ismerete, tudatos alkalmazása játék közben. Biztonságos szerválás. Sportszerű a társakkal együttműködő magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló tudja az ütések technikailag helyes kivitelezését, az ütések erejének és hosszának szabályozását, növelését. Képes az egyes és keresztütések változatainak pontosítására, a játékhelyezethez kapcsolt tudatos alkalmazásra. Tudjon biztosan, szerválni tenyeres és fonák oldalról egyaránt. Folyamatosan fejlessze a mozgásos kreativitását, az egyéni taktikáját, alakítsa ki saját játéktílusát. Ismerje a játék szabályait, tudatosan és felelősen alkalmazza ezeket. Tisztelje társait és ellenfeleit.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – A fizikai fejlődéssel azonos mértékben növekvő erejű és hosszúságú ütések, leütések és kiemelések begyakorlása. – A korábban tanult ütések fokozatosan finomodó kivitelezése a röppálya kismértékű módosításával. – Az egyes ütéstípusokon belül a „biztonsági”, a „védekező” és a „támadó” változat értelmezése, begyakorlása és tudatos alkalmazása. – A páros helyezkedések és mozgások begyakorlása egyszerűsített edzéshelyzetekben. Fonák adogatás tökéletesítése. – A labda repülési ívétől, sebességétől és a játékos szándékától függően különböző lépéskombinációk alkalmazása a pálya adott pontjai között.		
Taktikai elemek – Az alapvető gyakorlat sorok (bemelegítés, iskolázás, nyújtás) megtanulása és önálló végrehajtásának elsajátítása. – A szervezet sportolásra való felkészítésének és „karbantartásának” belső igényé válása. – Csoportos sportjátékok és tollaslabda mérkőzések nehezített körülményekkel, különböző játék erejű játékosok (csapatok) között vagy a lehetőségeket korlátozó kiegészítő szabályokkal. – A taktikai repertoár szélesítése, az ellenfelek játékának elemzése, taktikai céljainak megghiúsítása, a saját erősségeket kihasználó és a gyengeségeket kompenzáló egyéni taktika kidolgozása, mérkőzés közbeni		

taktikaváltás. <i>Egyéni taktika</i> – Az egyéni játék alaptaktikái: az ellenfél „kimozgatása” a középhelyzetből, fedetlen terület kikényszerítése mélységi, oldalirányú vagy átlós „mozgatással”. – Labdamenten belül a támadó és védekező szerep tudatos felépítése, a labdament irányításának megszerzése és megtartása. – Kivárással és nem első szándékból megjátszott cseles ütések. <i>Páros taktika</i> – A páros játék taktikai alapjainak előkészítése: a páros összehangolt mozgását előkészítő gyakorlatok. – A páros helyezkedése a pályán támadó és védekező helyzetben. – Magabiztos szabályismeret megszerzése. A páros játék részletes szabályai, különleges helyzetek.	
Fogalmak	területnyerés, középhelyzet, fedetlen terület, problémaorientált taktika, támadási-védekezési stratégia

Tematikai egység	Asztalitenisz	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Az előző évben tanult technikai és taktikai ismeretek. A szabályok ismerete, sportszerű magatartás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje a különböző ütéstechnikákat, képes önálló taktika kidolgozására, alkalmazására. Ismerje saját képességeit és ehhez igazítsa játékát. Ismerje a sportág szabályait, azokat tudatosan és felelősen alkalmazza, kövesse. Tisztelje csapattársait, az ellenfeleit törekedjen a sportszerű magatartásra. Tisztában van az alapvető versenyzési formákkal, ezek szabályaival. Válgjon a mindennapos, életvitelszerű rekreációs sportolás a belső igényévé. Képes az alkotó, kooperatív mozgásos tevékenységek kezdeményezésére, az ötletek kulturált megfogalmazására és megvalósítására.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – A tenyeres fonák nyesett és pörgetett ütések kombinációi. – Az asztaliteniszre jellemző specifikus technikai és taktikai előkészítő gyakorlatok. – Alapütések, a tenyeres és fonák ütések technikájának gyakorlása, ritmusgyakorló ütések különböző irányokba és pattanási pontokra. Az adogatás változatai. Alapütések változó helyzetekben és magasságokban. – Támadó és védekező ütések, leütések, emelések, rövidítés, droppolás, pörgetett és nyesett ütések folyamatos gyakorlása. Taktikai elemek – Meglepetések, csapda helyzetek kialakítása. Rövid és hosszú kombinációk, egyenes és kereszt ütések váratlan kombinációi. – A labda, játékba hozásának taktikái, adogatás variációk. – Felépített támadás kombinációk, az eddig tanultak szabad, kreatív alkalmazása, taktikai elemek tudatos megválasztása. – Átmenet védekezésből támadásba, adogatás utáni azonnali támadás. – Rövid és hosszú kombinációk, egyenes és kereszt ütések váratlan kombinációi. – Labdamenten belül a támadó és védekező szerep tudatos felépítése, a labdament irányításának megszerzése és megtartása. – Páros játékban kreatív együttműködés, szerep megosztás, magas szintű térbeli tájékozódás és alkalmazkodás. – Mozgáselemzés. – A tanult technikai és taktikai elemek gyakorlása, tökéletesítése, alkalmazása játéksituációkban, és versenyszerű körülmények között. – Magabiztos szabályismeret megszerzése az egyes és a páros játékban egyaránt. – A taktikai repertoár szélesítése, az ellenfelek játékának elemzése, taktikai céljainak megghiúsítása, a saját erősségeket kihasználó és a gyengeségeket kompenzáló egyéni taktika kidolgozása, mérkőzés közbeni taktikaváltás. – Küzdőszellem fejlesztése, társak és az ellenfelek tisztelete, sportszerűség.		
Fogalmak	pörgetés, nyesés, ejtés, problémaorientált taktika, mozgáselemzés, támadási-védekezési stratégia	

Tematikai egység	Tánc	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Középszintű mozgáskoordinációs képesség. Alap ritmusérzék, magasabb szintű vezetés - követés. Specifikus táncillemtan, viselkedési kultúra, az előző évek anyagának alapszintű ismerete. Alap szintű tánc koreográfiák.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes a test térbeli, időbeli és dinamikai érzékelésére, a koordinált mozgásra, tudjon figyelni a feszes, megtartott testmozgásra. Fejlessze táncspecifikus testtartását, egyensúlyérzékét, testtudatát, és térérzékelését. Fejlessze tovább alkotókészségét, kreativitását a sporttáncok, a történelmi és néptáncok mozgásrendszerén belül. Ismerje a nemeknek megfelelő mozgási dinamikát és/vagy esztétikáját. Erősítse saját kultúrájának újrateremtése iránti igényét, tisztelje más népek kultúráját. Ismerje fel a táncban rejlő kifejező erőt, valamint, hogy a tánc a kommunikáció egyik formája. A táncon keresztül fejlessze a társas kapcsolatok iránti fogékonyságát, képes legyen az együttműködésre, a beilleszkedésre, a csoportba fogadásra. Ismerje a specifikus táncillemtant, viselkedési kultúrát.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Technikai elemek – Testtartás és egyensúlyérzék fejlesztése, mozgáskoordináció és testtudat fejlesztése, bonyolultabb izolációs és koordinációs gyakorlatok. – Táncillemtan és viselkedéskultúra alapjai: Bemutatkozás, felkérés, közlekedés a parketten. – Térérzék, ritmusérzék, tánc tartás, vezetés-követés, nyitott és zárt tartás. – Társas kapcsolatok iránti fogékonyság fejlesztése, alkalmazkodás, csoportba fogadás és együttműködés a csoporttal. – Alaplépések, előre-hátra, jobbra-balra, forgások, forgatások, emelkedés. Táncok - Kubai Salsa (előre hátra, jobbra-balra, hátra-hátra) - Country táncok: Country 1, 2, 3, - Standard társastáncok: Magasabb szintű vezetés- követés. - Angol keringő - Tangó - Bécsi keringő: 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismételése, bemutatása. - Slow fox - Latin-amerikai társastáncok, Latin-amerikai táncok stílusa - Cha-cha-cha - Rumba - Rock and Roll - Magyar Néptánc: A magyar néptáncok egyszerűbb motívumainak megtanulása, egy dunántúli és/vagy alföldi és/vagy erdélyi tánc típus rövid táncfolyamatának megtanulása, gyakorlása, előadása. - Csárdás: Lassú Csárdás 5–6 motívumból álló rövid koreográfia megtanulása és ismételése, bemutatása.		
Fogalmak	finom mozgáskoordináció, térérzékelés, táncillemtan, koreográfia	

Tematikai egység	Jóga	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Az előző évek tananyaga. Különböző légzések ismerete, a testtudat és testismeret alapjai. Lazítás képessége, önfigyelem, figyelem, összpontosítás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg a jóga alapjait, Paramhans Swami Maheshwarananda indiai jógamester jóga rendszerét, mint a képzés alapját. Tisztában a testi és szellemi gyakorlatok összefüggéseivel, fejlődjön személyisége, probléma kezelési képessége, harmonizálódjon élete. Képes testtartásának javítására állóképességének fejlesztésére, Fejlődjön a test rugalmassága, mozgékonyasága, a figyelem-összpontosító képessége erősödjön. Tudjon helyesen lélegezni. Ismerje meg a biomechanikailag helyes testtartás jellemzőit, azokat alkalmazza. Alkalmazza tudatosan a preventív relaxációs gyakorlatokat. Szerezzen ismereteket a helyes táplálkozásról, alkalmazza a testsúly, testtömeg ismeretében.	

Témák, fejlesztési területek és feladatok	
– Légzésfigyelés, hasi légzés, teljes jógalégzés. – Globális feszítés-lazítás, a relaxáció alapjai. Ízületlazítás tetőtől-talpig (Sarawhitt aszanák). – Testtartásjavító ászanák (torziós gyakorlatok). – 20 elemből álló gyakorlatsor (Khatu pranam). – Néhány klasszikus ászana (fordított testhelyzetek, egyensúly-gyakorlatok, hajlékonyságot fokozó ászanák). – Bevezetés a koncentrációs technikákba (Önvizsgálati meditáció 1. szint). – A jóga-technikák gyakorlásával a test és a szellem egyaránt természetes módon válik egészségessé, kiegyensúlyozottá és nyugodttá, s a jó testi közérzethez belső öröm és béke társul. – Az ászanák hatnak az izmokra, az ízületekre, a légzésre, a szív működésére, az idegekre, a keringési- és nyirokrendszerre, az összes szervre és mirigyre, valamint az elmére, a tudatra, illetve a pszichére. Az ászanák pszichoszomatikus gyakorlatok, amelyek erősítik és kiegyensúlyozzák az egész idegrendszert, s amelyek harmonizálják és stabilizálják a gyakorló lelkiállapotát. – Az egyszerű előkészítő gyakorlatok, felkészülés a haladó szintű ászanákra. A gyakorlatok előtt, után és között lazító szakaszok. – A jógatechnikák testi közérzetre és személyiségre gyakorolt hatásának ismerete, tapasztalása.	
Foglalkozások	

Tematikai egység	Önvédelem – küzdősport	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Életkornak megfelelő kondicionális és koordinációs fejlettség és képességek. A sportszerűség és a fair play elfogadása, alkalmazása. Az agresszió szabályozása egyéni és csapat küzdelmek keretei között.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló ismerje meg és sajátítsa el az önvédelem alapelemeit, fejlessze magabiztosságát, önfegyelmét, kitartását és fizikai képességeit. Tanulja meg a küzdősportokra, harcművészetekre jellemző mozgásformákat. Ismerjen meg és sajátítsa el önvédelmi fogásokat és technikákat, judo – aikido- birkózás alapfokon. Használja a harcművészetek légzéstechnikáit, tanuljon meg esni, és gurulni különböző irányokba. Nyerjen betekintést a keleti kultúrák és a küzdősportok kapcsolatába, hogy alkalmazhassa a tanultakat az élet hétköznapi eseményei során is. (Előzetekenyiség, figyelem, elkerülés, segítségnyújtás, küzdőjátékok) Alkalmazza a tanultakat, az iskolában elsajátítható küzdősportok során. (grundbirkózás, sumo, aikido) Tisztelje edzőtársait, legyen képes agresszió és indulat nélkül küzdeni. Lehetőség szerint tegyen aikido övvizsgát – előírt és meghatározott aikido technikák bemutatása, páros gyakorlatok formájában. Követelmény a támadó és a védekező szerep bemutatása. Az eséstechnikák és a biztonságos gurulások bemutatása.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
Alapok – Bevezetés a küzdősportok technikáiba (bemutatás, motiválás) Ismerkedés a japán kultúrával és annak érdekességeivel (aikido-judo kapcsolata a hétköznappal) – Alapmozgások – lépések, járások, állások. A test súlypontjának mozgatása a küzdősportokra jellemzően (süllyesztés, egyensúly megőrzése, fordulatok, irányok) Kondicionális képességfejlesztés: – A törzs, a végtagok erejének növelése, a hajlékonyság fejlesztése, az ízületek mobilizálása és mozgásterjedelmének növelése. – Gurulások, esések, tompítások – a test védelme, biztonságos talajfogás, Judo gurulások- judo tompítások. Zuhanások előre – hátra és oldalra. Támadási formák: – Fogások, lefogások, leszorítások, ütések, rúgások (kondicionális képességek fejlesztése) – Dobástechnikák során a megfelelő, ellenőrzés alatt tartható erő és lendület alkalmazása. – Alapvető önvédelmi technikák megismerése – Aikido és judo technikai alapokon. – Feszítések: csuklófeszítés, leszorítások a csukló megragadása után (aikido: nikkjo) könyökfeszítések (aikido: ude garami, ikkjo). Rögzítések a kar összes ízületének kontrolljával (aikido: sankjo),		

leszorítások a váll megragadása után. – Elterelő ütések állra, testre (atemi). Ütő kéz elvezetése, dobástechnikák, aikido: 4 irányú dobás, belépő dobás, csuklócsavarással. – Csukló csavarások (Kote gaeshi) – gurítások: a támadó lendületének és egyensúly veszteségének kihasználása, gurítások hátra, szemből érkező támadások esetén (aikido: nage technikák) gurítások hátra, hátulról érkező támadások esetén, gurítások oldalra – Szabadulások fogásokból (rögzítés és dobástechnikák – aikido), a kar és a test leszorításaival való védekezések, könyök és váll kontrollok, kényszerítő hatások alkalmazása, a támadó mozgásképtelenségének előidézése. – Dobástechnikák során a megfelelő, ellenőrzés alatt tartható erő és lendület alkalmazása. Rögzítés és dobástechnikák variációi válldobás, csípődobás, belépő dobás, testdobások. – Ütések elhárítása és a támadó kontrollálása (aikido és judo technikák). – Védekezések rúgások ellen (egyensúlyvesztéses helyzetek előidézése). – Védekezés több támadó ellen (elkerülés, dinamikus szabadulások). – Küzdőjátékok és egyszerűsített szabályrendszerű küzdőversenyek: grundbirkózás, sumo, aikido. – Elterelő, elkerülő mozgások. – Hátsó lerántások. – Megállító, feltartó ütések gyakorlása. – Lábsöpések. Lábkirántások, elkerülő mozgások. Kibillentő technikák (aikido: kuzushi).	
Fogalmak	egyensúly, önuralom, bátorság, küzdőszellem, technika, süllyesztés fogások, ütések, rúgások, rögzítések, dobások, leszorítások, fojtások

Tematikai egység	Falmászás	Órakeret: 18 óra
Előzetes tudás	Az ember veleszületett mozgáskultúrája: kúszások, mászások, térérzékelés, egyensúly.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanuló képes felelősséget vállalni a másik iránt. Tisztában azzal, hogy a falmászó sport segít az élethosszig tartó, aktív életmód kialakításában, mivel igen fiatalon elkezdhető és még idős korban is üzhető. Tudja, hogy a műfalon végzett mászás nem egy extrém sport, a valós veszély hiánya miatt. Tudja, hogy a fizikai fittség, az egymásra figyelés, a közösségi élmény, a felelősség egymás iránt, a segítségadás a társnak, a bátorság, olyan értékek, amelyek mind pozitív hozadéka a falmászásnak. Ismerje a sportág szabályit, azokat tudatosan és felelősen alkalmazza, kövesse. Tisztában a versenyzési formákkal.	
Témák, fejlesztési területek és feladatok		
– Balesetvédelmi szabályok oktatása. – Az eszközök bemutatása, használatuk megtanítása. (amennyiben új tanuló van a csoportban) – Traverzálás bemelegítő, előkészítő és technikai tudást fejlesztő jelleggel. – Segítségadás, figyelem a társ iránt. – Boulderezés és spotolás. – Fogástípusok gyakorlása mélyítése a hatékony mászás érdekében. – Felső biztosítás ismerete párokban, a bizalom kialakítása egymás iránt. – Egyensúlyérzék fejlesztő feladatok a falon. – Lábmunka, karmunka a gazdaságos mozgás érdekében a falon, kézsorrend és lépéssorrend. – Komplex feladatok. – 3 pontos szabály alkalmazása. – Szabályismeret tanítása. – Előmászás oktatása – Csomókötések, akasztás tanítása – Esések – Utak tervezése, nehézségi fokok ismerete, házibajnokság szervezése. – Erősítő és nyújtó gyakorlatok a hatékony falmászás elősegítése érdekében. – A falmászó feladatok a fizikai fejlődésen túl fejlesztik a problémamegoldó képességet, a frusztráció		

kezelésének képességét, erősítik az önfegyelmet és a kitartást, fejlesztik a szociális kapcsolatokat, növelik a felelősségvállalást egymás iránt és az önállóságot, valamint javítják a koncentrációképességet.	
– Terápiás mászás, amely hatékony segítséget nyújt a figyelmetlen, nyugtalan, hiperaktív vagy visszahúzódó, illetve társas vagy iskolai helyzetekben gyakran szorongó gyermekek számára is.	
Fogalmak	traverzálás, boulderezés, spotolás, nehézségi mászás (köteles mászás), gyorsasági mászás, felső biztosítás, tope, rope, biztosítás, top, beülő, lapka, karabíner, reibung, peremes, csipis, alsó, nyitott, zsebes fogás, áthajlás, negatív, pozitív és függőleges fal

A fejlesztés elvárt eredményei a 11-12. évfolyam végén: a tematikai egységekben feltüntetett nevelési, fejlesztési célok megvalósulása.

A továbbhaladás feltétele a 11. évfolyam végén a tantárgyi tartalmak elsajátításának minimális szintje.