

Helyi tanterv

Természettudomány – 11. évfolyam

Földrajz modul

Jogszábai háttér

Iskolánk helyi tanterve az 5/2020. (I. 31.) Kormányrendelet 1. számú mellékletében található, a nemzeti köznevelésről szóló törvény 5. § (4) bekezdésében foglaltaknak megfelelően készült.

Általános célok

A tanulók a 9–10. évfolyamon a fizika, kémia, biológia és földrajz tantárgyak keretében, a gyakorlati alkalmazások köré szervezett szaktárgyi programok szerint tanulva fejlesztik a sikeres életpálya építéséhez fontos, a természettudományos műveltség befogadásához, alkalmazásához és továbbadásához szükséges képességeiket és tudásukat, illetve megalapozzák a szakirányú felsőfokú tanulmányok sikeres elvégzését. A nem szakirányon továbbtanulók számára a Nemzeti alaptanterv a 11. évfolyamon heti két órában újabb természettudományos tárgy tanulását írja elő. Az iskola választása alapján a tanulók szaktárgyi programok (biológia, fizika, földrajz és kémia) vagy integrált természettudományos program keretében, a mindennapokban megjelenő természettudományos kérdések és problémák mentén, a tanulói aktivitásra, interaktivitásra épülő, továbbá a projektmunkát előtérbe helyező tantárgyak közül választhatnak.

A 11. évfolyamon belépő természettudományos tárgy célja hangsúlyozottan nem a lexikális ismeretek további gyarapítása vagy a szaktudomány mélyebb megértésére való törekvés. Az egyes témakörök közérthető nyelven bemutatják a legújabb felfedezéseket, azok várható hatásait. Újra megvilágítják azokat a globális problémákat, amelyekkel az emberiség ma, illetve a közeljövőben szembenéz. Az emberi tevékenység bizonyíthatóan hozzájárult e problémák kialakulásához, ugyanakkor a felelősséggel alkalmazott természettudomány lehetőséget nyújt a megoldásokra is. A tárgy tanulása révén lehetőség nyílik a természettudományos megismerés művészeti, irodalmi, történelmi vonatkozásainak bemutatására is, illetve annak az ösztönzésére, hogy a tanulók eredményesebben és biztonságosabban használják a természettudományos fejlődésre alapozott innováció révén egyre tökéletesedő eszközeinket. A tanulás során érvényesülő gyakorlat és alkalmazásközpontú szemlélet közvetlenül nyújt segítséget a tudományos ismeretekre alapozott, testi, lelki egészséget biztosító életvitel kialakításához. A tanítás eredményessége nem feltételezi a kerettantervekben megjelenő tananyag hiánytalan feldolgozását, mivel az oktatás középpontjában nem a lexikális ismeretek, azaz a tartalom mennyisége áll, hanem a tanulás során alkalmazott módszerek sokfélesége, a tanulók csoportos munkájának, illetve egymás közti vitájának támogatása, a projektfeladatok végzéséhez nyújtott támogatás. A kerettantervben javasolt témakörök a lehetőségek sokaságát mutatják meg, amelyek mentén a tanulási folyamat szerveződhet; kapaszkodót és segítséget adnak a tanárnak a tanulókkal való közös munka optimális megtervezéséhez.

A 11. évfolyamos földrajz tananyag a természeti és társadalmi környezet összefüggéseivel, kölcsönhatásaival foglalkozik, és tudatosan épít az általános iskolában, valamint a középiskola 9. és 10. osztályában elsajátított földrajzi, természet- és társadalomtudományi ismeretekre. A tananyag a múltból kiindulva a jelen folyamataira, jelenségeire és azok lehetséges jövőbeli következményeire összpontosít, építve a hagyományos és digitális térképi, grafikus és szöveges adatforrásokból megszerzhető információkra.

A tananyag a Földünk egészére ható földrajzi kérdéseket, 21. századi kihívásokat állítja a középpontba. Célja, hogy felkeltse a tanulók érdeklődését a mindennapi életünket, de akár az emberiség jövőjét is befolyásoló folyamatokra és jelenségekre.

Ebben a képzési szakaszban is fontos a tananyag feldolgozása során elsajátított földrajzi tudás és a mindennapi élet történései, döntéshelyzetei közötti kapcsolatok bemutatása. A tananyag tudatosan épít a tanulók más forrásokból (média, világháló, utazások stb.) megszerzett földrajzi ismereteinek és a korábbi évfolyamokon kialakított készségek, képességek és saját tapasztalatok tanórai alkalmazására.

A földrajzoktatás hozzájárul ahhoz, hogy a középiskolai tanulmányok befejezésekor a tanuló biztonsággal eligazodjon a természeti és a társadalmi környezetben, illetve földrajzi ismereteit alkalmazni tudja a mindennapi életben. Fontos szerepet játszik abban, hogy a tanuló felnőtt élete során reálisan tudja értékelni a természeti veszélyeket és a környezeti kockázatokat, tudjon helyes döntést hozni. Kialakítja a tanulóban a földrajzi problémák iránti érzékenységet, valamint az azokra való reflektálás, a tudatos és felelős véleménynyilvánítás képességét.

A földrajzoktatás ahhoz is hozzájárul, hogy az iskolából kilépő tanuló felelősen döntsön az állampolgári szerep gyakorlása során, valamint kialakuljon benne az igény arra, hogy későbbi élete folyamán önállóan gyarapítsa tovább földrajzi ismereteit.

A földrajz tantárgy a Nemzeti alaptantervben rögzített kulcskompetenciákat az alábbi módon fejleszti:

A tanulás kompetenciái: Szüntelenül változó és globalizálódó világunk megismeréséhez, megértéséhez elengedhetetlen a folyamatos tájékozódás, információszerzés és a nyitott gondolkodás, amely elképzelhetetlen a tanuló kezdetben még irányított, majd egyre önállóbbá váló információszerző tevékenysége nélkül. Így a tanulás-tanítási folyamatnak hozzá kell járulnia az információszerzés és -feldolgozás készségének fejlesztéséhez, különös tekintettel a digitális világ nyújtotta lehetőségek felhasználására. A földrajztanulás célja, hogy elősegítse a megszerzett ismeretek alkalmazását a mindennapi élet különböző területein, támogassa az egyéni igényekkel összhangban lévő önirányító és önfejlesztő tanulás képességének fejlődését. Cél, hogy a tanuló képes legyen a földrajzi-földtudományi, gazdasági, társadalmi és környezetvédelmi jellegű információk felismerésére és összegyűjtésére a valós térben (például terepen) csakúgy, mint különböző információhordozókból (például újságcikkek, grafikonok, térképek, híradások, forrásszövegek, karikatúrák, képek, ábrák elemzése révén).

A kommunikációs kompetenciák: A különféle szóbeli és írásbeli ismeretközvetítő, illetve értékelési módszerek alkalmazásával a földrajztanítás segíti az anyanyelvi kommunikáció fejlődését. A földrajzi információk értelmezése során fejlődik a tanuló érvelésen alapuló egészséges vitakészsége. A

kommunikációs kompetenciák fejlesztését segítik a földrajzi tartalmú információk értelmezését elváró írásbeli és szóbeli – közöttük a prezentációhoz kapcsolódó – feladatok megoldása. A különböző forrásokból gyűjtött információk, leírások értelmezése és feldolgozása hozzájárul a szövegértési kompetencia fejlesztéséhez.

A digitális kompetenciák: A korszerű földrajzoktatás elképzelhetetlen a digitális világ nyújtotta aktuális információk tanításba való beépítése nélkül. Ehhez szükség van a tanuló digitális kompetenciáinak alkalmazására. A tanulási-tanítási folyamat tudatosan épít a digitális térképek, térinformatikai szoftverek alkalmazására, elemzések elvégzésére, földrajzi összefüggések felismerésére és megértésére. Az adatok összegyűjtése és felhasználása mellett fontos feladatnak tartja az adatbázisok, információforrások értő, mérlegelő szemléletének kialakítását, a tudatos felhasználóvá válás támogatását. A projektfeladatok, önálló vagy csoportban végzett kutatások fejlesztik a tudatos közösségi információáramlást, a tudás hálózatos megosztásának képességét. A földrajztanítás tudatosan épít a tanuló prezentációs képességére, ösztönzi a földrajzi folyamatok digitális eszközökkel történő bemutatását.

A matematikai, gondolkodási kompetenciák: A földrajztanítás során a földrajzi problémák kezdetben közös, majd csoportos vagy önálló megoldásán keresztül lehetőség nyílik a gondolkodási készségek, elsősorban az elemzés, a rendszerezés, a valós vagy modellkísérleteken alapuló tapasztalást követő következtetés és problémamegoldás fejlesztésére. A földrajztanítás fontos célja az analógiás gondolkodás, a sokféleségben rejlő azonosságok és különbségek összehasonlítási készségének fejlesztése. A különböző földrajzi folyamatok vizsgálata során szükség van az analitikus és a szintetizáló gondolkodásra. Előtérbe kerül az új megoldási ötletek megfogalmazása, azaz a kreatív gondolkodás fejlesztése, ezzel párhuzamosan pedig nagy hangsúlyt kap a tanulói döntéshozatal, az alternatívák végiggondolása, a kockázatvállalás, az értékelés, az érvelés és a legjobb megoldási lehetőségek kiválasztása. Fontos feladat a mérlegelő gondolkodás megerősítése.

A személyes és társas kapcsolati kompetenciák: A földrajz elsősorban a társadalomföldrajzi témák feldolgozásával hozzájárul a világ társadalmi-kulturális sokszínűségének megismertetéséhez, ehhez társul a más kultúrák, szokások iránti érdeklődés és tisztelet kialakulásának támogatása. A csoportos és interaktív munkamódszerek alkalmazása során lehetőség nyílik az egyéni és a kollektív felelősség tudatosítására. A kooperatív módszerek alkalmazása lehetővé teszi a tanuló szociális kompetenciáinak fejlesztését, amelyek elengedhetetlenek ahhoz, hogy későbbi élete során képes legyen hatékony és konstruktív módon részt venni a társadalmi életben, és szükség esetén kezelni tudja a felmerülő konfliktusokat.

A kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái: A világ társadalmi, kulturális sokszínűségének bemutatásával a földrajzoktatás segíti a kulturális értékek megismerését, emellett hozzájárul a kulturális identitás tudatosításához, a kulturális értékeink és hagyományaink megőrzése iránti igény kialakításához. Az önállóan vagy csoportosan létrehozott produktumot (például modell, prezentáció) elváró feladatok hozzájárulnak a kreatív alkotás és önkifejezés képességének fejlődéséhez.

Munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák: Modern földrajzoktatásunk révén napjaink társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatainak megismerése nagymértékben hozzájárul a társadalmi-gazdasági élet eseményeiben történő eligazodáshoz, az aktív, kreatív, a körülményekhez rugalmasan alkalmazkodó állampolgárrá váláshoz. Az oktatás a modern gazdasági élet sikeres

szereplőinek bemutatásával hozzájárul az innováció szerepének, a munkaerőpiac igényeinek megismeréséhez, ez pedig hatással van a munkavállalói és a vállalkozói kompetencia fejlődésére.

Értékelési elvek, a számonkérés formái

A tanuló munkájának értékelése során meg kell vizsgálni:

- milyen mélységben sajátította el a szaknyelvet
- megszerezte-e a kellő ismereteket a földrajzi környezet jelenségeiről, folyamatairól, ezek törvényszerűségeiről;
- birtokába jutott-e az ismeretszerzés különböző folyamatainak, a tanulás, a megfigyelés, kísérlet, modellezés, kutatás területein;
- milyen mélységben alakult ki problémafelvető és megoldó képessége elméleti és gyakorlati területen;
- képes-e a szerzett tapasztalatok, ismeretek önálló rendszerezésére, csoportosítására, a felmerült problémák világos megfogalmazására, kifejtésére, demonstrálására;
- felismeri-e a tudományterület gyakorlati alkalmazásának fontosságát, lehetőségeit;
- képes-e megfogalmazni a természeti, társadalmi, gazdasági jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
- ismeri-e a földrajz fejlődését, kimagasló alakjainak munkásságát, a tudományterület helyét, szerepét az emberiségi művelődéstörténetében.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A számonkérés formái:

- szóbeli felelet
- röpdolgozat
- témazáró dolgozat
- beadandó dolgozat
- projektmunka
- kiselőadás

Tankönyvek, tanulmányi segédletek és taneszközök kiválasztásának elvei

Tankönyv

- lényegre törően tartalmazza a kötelezően előírt tantárgyi ismereteket
- kiegészítő ismereteivel nyújtson jó tájékoztatói lehetőséget a mélyebben érdeklődő tanulók számára is
- a tankönyvben szereplő ábrák, képek, stb. segítsék a tananyag megértését, láttassák az ok- okozati összefüggéseket
- a változtatás lehetőségét fenntartjuk a tankönyvpiaci kínálat változása miatt

Egyéb taneszközök

- változatos szemléltetést tegyenek lehetővé: térképek, projektor, interaktív tábla, CD-k, DVD-k, modellek stb.

A sajátos nevelési igényű tanulók fejlesztése, inkluzív pedagógia

A kerettanterv alapjául szolgáló Nemzeti alaptanterv a sajátos nevelési igényű tanulók oktatásának is alapdokumentuma. A sajátos nevelési igény a diákok között fennálló különbségek olyan formája, amely a szokásos tartalmi és eljárásbeli differenciálásnál nagyobb mértékű differenciálást, speciális eljárások alkalmazását és kiegészítő pedagógiai szolgáltatások igénybe vételét teszi szükségessé. Az alapdokumentumban körvonalazott nevelési, oktatási, fejlesztési tartalmak a tanulók között fennálló különbségek ellenére minden gyermek számára szükségesek. A Nemzeti alaptanterv külön pontban rögzíti is a sajátos nevelési igényű tanulók iskolai fejlesztésének kötelezettségét, a differenciált tanulás fontosságát.

A témakörök áttekintő táblázata:

Témakör neve	Javasolt óraszám/Tantervi óraszám
Energia és nyersanyag – a gazdaság meghatározó elemei – változó igények, átalakuló fogyasztás, erősödő környezeti szemlélet	8/9
Az élelmiszer-termelés és -fogyasztás környezeti vonatkozásai	8/8
Demográfiai válsághelyzetek és következményei	8/9
Szolgáltatások a 21. században – közlekedés, turizmus, internet és a hálózatosodás – dilemmák, ellentmondások, környezeti következmények	8/8
Az éghajlatváltozás kérdései	7/8
A víz mint erőforrás – a vízellátás és gazdasági hasznosítás földrajzi vonatkozásai	7/7
Hulladéktermelés és -felhasználás	7/7
A természeti katasztrófák és a globális kihívások kapcsolata	8/8
A környezeti hatások következményei – Élhető marad-e a Föld?	7/8
Összes óraszám	68/72

Tematikai egység	Energia és nyersanyag – a gazdaság meghatározó elemei – változó igények, átalakuló fogyasztás, erősödő környezeti szemlélet	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	<ul style="list-style-type: none"> – A szénfeleségek, a sófélék és a szénhidrogének keletkezésének ismerete – A legfontosabb kőzeteket csoportosítása keletkezés szerint –példák előfordulásukra és felhasználásukra. – A hazánkban előforduló leggyakoribb kőzeteket. Az ércek gazdasági hasznosítása – A bányászat környezeti következményeit. 	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – környezeti szemlélettel rendelkezik a gazdaság energia- és nyersanyag-felhasználásával kapcsolatos információk megítélésében; – felismeri a környezeti szempontok érvényesítésének fontosságát napjaink energiagazdaságában és a nyersanyagok kitermelésében. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érti a gazdaság energia- és nyersanyagigényének változásához, átalakulásához vezető folyamatokat; – bemutatja a nyersanyag és a fosszilis energiahordozók, illetve az azokat felhasználók térbeli elhelyezkedésének átalakulását és összefüggéseit; – érveket fogalmaz meg az energiahatékonyság, a fenntarthatóság és a környezeti szempontok érvényesítése érdekében.
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<ul style="list-style-type: none"> – Fosszilis energiahordozók típusai (kőszén, hagyományos és nem hagyományos szénhidrogének), példák és térbeli előfordulásuk, kitermelési lehetőségek és korlátok – Megújuló (alternatív) energiaforrások típusai, felhasználási lehetőségek (hő, áram) – Környezeti szemléletformálás a fosszilis energiahordozók és a klímaváltozás kapcsolatrendszerének megértésén keresztül – Ipari nyersanyagok: ércek és nemércek. Összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a kőzetek kémiai összetétele, a technológia fejlettsége és a gazdasági környezet között – A rendszerszintű, analízis és szintetizáló gondolkodás fejlesztése az uránbányászat, atomenergia, radioaktív hulladéklerakás vertikum megismerésén és megértésén keresztül – Környezetvédelmi szemlélet fejlesztése a meddőhányók lerakása, kezelése és újrahasznosítása kapcsán – Az ipar időben változó nyersanyagigénye. A periódusos rendszer egyes elemeinek ipari felhasználása és előfordulásuk a litoszférában (ásványokban, kőzetekben) – Összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a nyersanyag és a fosszilis energiahordozók és az azokat felhasználók térbeli elhelyezkedésének elemzése kapcsán – Szemléletformálás erősítése az ipar fejlődése során változó nyersanyagigények felismerése kapcsán: a 21. században újabb és újabb kőzetek válnak érccé – A felelős véleményalkotás fejlesztése a gazdasági, környezetvédelmi és fenntarthatósági érdekek és érvek mentén 	<p><i>Kémia:</i> szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén, szénhidrogén, halmazállapotok, periódusos rendszer</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, a jövő generációért érzett felelősség, tudatos fogyasztói magatartás, egyéni és társadalmi érdek</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p> <p>Történelem: ipari forradalmak és környezeti hatásaik</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p>

<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Mobiltelefonban lévő elemeket hordozó ásványok és kőzetek felkutatása, előfordulási helyük és gyakoriságuk – Kémia és földrajz tantárgyi kapcsolatok erősítése. Önálló vagy kooperatív technika alkalmazása: a periódusos rendszer egy tetszőleges elemének ipari felhasználása, előfordulása ásványokban, kőzetekben, bányászata – Hagyományos vagy online sajtótermékekből adatgyűjtés a nyersanyagigények időbeli változásával kapcsolatban – Hagyományos vagy online sajtótermékekből adatgyűjtés az olaj árának időbeli változásával kapcsolatban, összefüggés keresése az ár alakulása és a világpolitikai, gazdasági környezet változása között – Adatgyűjtés és -elemzés az egyes energiahordozók és nyersanyagok kimerülésének prognózisaival és következményeivel kapcsolatban – Szűkebb és tágabb lakókörnyezetünk nyersanyaglelőhelyeinek felmérése – Példák keresése lakóhelyünk környezetében az alternatív energia hasznosítására, egy-egy ilyen létesítmény felkeresése
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>megújuló és nem megújuló energiaforrások, energiahatékonyság</p>

<p>Tematikai egység</p>	<p>Az élelmiszer-termelés és- fogyasztás környezeti vonatkozásai</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A mezőgazdaság világgazdaságban betöltött szerepe. A fenntartható gazdaság, a fenntartható gazdálkodás fogalma Az élelmiszer termelésének és fogyasztásának területi ellentmondásai</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – érti a mezőgazdaság, az élelmiszer-előállítás és -fogyasztás gazdasági és környezeti összefüggéseit; – ismeri a bio- és ökológiai gazdálkodás sajátosságait; – megfogalmazza az élelmiszerhiány és a pazarlás együttes jelenlétének okait, magyarázza a probléma megoldására tett lépések kétarcúságát. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – belátja a környezet- és egészségtudatos fogyasztói magatartás fontosságát, lehetőségeinek megfelelően törekszik ennek megvalósítására; – érti és hazai, valamint nemzetközi példákkal támasztja alá a mezőgazdasági termelés környezeti vonzatait; 	

	– önálló véleményt fogalmaz meg az különféle táplálkozási szokásokról, a túlfogyasztás egészségügyi veszélyeiről.
--	---

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A rendszerszintű gondolkodás fejlesztése a mezőgazdasági termelésre ható természeti és társadalmi tényezők kapcsolatrendszerének értelmezésével – Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése a mezőgazdasági termelés vonzatai (talajhasználat, kemikáliák, öntözés, vízkészlet változása, erdőirtás, talajerózió, mezőgazdasági területek csökkenése, energiafelhasználás, fenntarthatóság) közötti kapcsolatok értelmezése által – Az egyéni és közösségi felelősségvállalás formálása az élelmiszer-termelés ellentmondásainak, az élelmiszerhiány és a túltermelés okainak feltárása által – A felelős és környezettudatos gondolkodás fejlesztése az öko- és a biogazdálkodás jellemzőinek és kritikájának megismerésével – Az élelmiszer-kereskedelem hazai és nemzetközi jellemzői, a fair trade kereskedelem, az élelmezési válság mint a globális kapitalizmus következményének bemutatása – Az élelmiszer-pazarlás okai, megoldási lehetőségei, az élelmiszerbankok jelentősége, genetikailag módosított termékek (GMO) az élelmiszer-ellátásban – A tudatos és helyes, kiegyensúlyozott táplálkozás jellemzői, különböző táplálkozási szokások (vegetáriánus, vegán, flexitarianizmus stb.) 	<p><i>Kémia:</i> gyártási folyamatok (pl. kemikáliák, műtrágya)</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak, egészséges táplálkozás, elhízás, GMO</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kapitalizmus, nemzetközi szervezetek</p> <p><i>Fizika:</i> energia</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség, tudatos fogyasztói magatartás, egyéni és társadalmi érdek</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>
<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Képek, leírások alapján a mezőgazdasági termelés okozta környezeti problémák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása – Adatok, térképek elemzése az élelmiszerválság időbeli alakulásáról – Gondolattérkép készítése az éhezés és a túltápláltság okairól – A család élelmiszer-veszteségének kiszámítása, a felmérés folyamatának megtervezése – Megoldható-e a Föld élelmezési problémája? Érvelés mellette és ellene – Érvelés a szezonális és a közelben megtermelt élelmiszerek fogyasztása mellett és ellen

	<ul style="list-style-type: none"> – Növényi vagy állati eredetű élelmiszerekkel gazdaságosabb táplálkozni? Érvelés a táplálkozási és energiapiramis értelmezése alapján – Statisztika készítése az osztály tanulói által elfogyasztott növényi és állati eredetű táplálék arányának meghatározása céljából – Túlzott vagy felesleges élelmiszer-fogyasztásra csábító reklámok, reklámszlogenek összegyűjtése, azok értelmezése és magyarázata – Az élelmiszerválság által sújtott országok, térségek ábrázolása térképen az okok feltüntetésével – Mit tehet egy középiskolás az élelmiszer-pazarlás csökkentéséért? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása – Figyelemfelhívó plakátok készítése az élelmiszer-pazarlásról és élelmiszerhiányról, a tudatos fogyasztói magatartás fontosságáról – A talajt ért környezetkárosító hatások rendszerezése gondolattérképen – Drámajáték, helyzetgyakorlat: vádirat és védőbeszéd készítése egy, az élelmiszer-termelés következtében bekövetkezett környezeti káresemény tárgyalására – Az egészségmegőrzéshez szükséges szemléletmód fejlesztése kortárs előadókkal – Virtuális vagy lehetőség szerint valódi séta ökolgazdaságban és ökoházban, a látottak közös megbeszélése – Véleményütköztetés az élelmiszer-önrendelkezési mozgalmakról – Érvelés a génmódosított élőlények termesztése és fogyasztása mellett és ellen
Kulcsfogalmak/ fogalmak	fair trade, élelmiszer-pazarlás, élelmiszerbank, GMO, ökolgazdálkodás, biogazdálkodás

Tematikai egység	Demográfiai válsághelyzetek és következményei	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	<ul style="list-style-type: none"> – A Föld legnagyobb népességtömrülései – A demográfiai átmenet modellje – A Föld népességszámának növekedéséből, a területi különbségekből adódó globális problémák, a kedvezőtlen következmények mérséklési lehetőségei 	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – megnevezi a demográfiai válsághelyzetek kialakulásához vezető okokat és azok társadalmi-gazdasági összefüggéseit; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – összeveti a földünk különböző térségeiben jelenleg egyidőben jelenlévő demográfiai folyamatokat. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – reálisan értékeli napjaink demográfiai válságfolyamatait, a megoldásukra hozott intézkedéseket; önálló véleményt fogalmaz meg a demográfiai folyamatokkal kapcsolatban
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – Az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a térben és időben különböző okokból kialakuló demográfiai változások magyarázata alapján – A veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése, a tanuló felelős, proaktív és preventív magatartásának erősítése a demográfiai változások és válsághelyzetek társadalmi és gazdasági következményeinek bemutatásával – A demográfiai válsághelyzetek és következményeik komplex értelmezése, a hatásokra való felkészülés és cselekvés képességének kialakítása és fejlesztése, a tanuló érzékenyítése az eltérő gazdasági és kulturális háttérű emberek problémái iránt – Eltérő térségek – eltérő demográfiai problémák: A Föld különböző térségeinek népességét befolyásoló természeti és társadalmi-gazdasági folyamatok és összefüggések – A demográfiai válság változások rövid és hosszú távú következményei és kockázatai hazánkban és a világon (gazdasági, társadalmi, kulturális, egészségügyi vonatkozások, migráció) – Megoldási lehetőségek és alkalmazkodási stratégiák egyéni, közösségi, nemzeti és nemzetközi szinten 	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfia, urbanizáció, nemzetközi szervezetek</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség, alkalmazkodás, empátia</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>
A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Gondolattérkép készítése a Föld egy kiválasztott térségének demográfiai válságát okozó természeti, társadalmi-gazdasági és kulturális okairól – Napi hírek alapján Magyarország demográfiai problémáinak és megoldási lehetőségeinek kiscsoportos megbeszélése – Egy-egy migrációs probléma kronológiájának elkészítése – Akcióterv készítése a fogadó társadalmak problémáiról és megoldási stratégiáiról (projektmunka) – Oknyomozó újságírás: szabadon választott hazai vagy nemzetközi demográfiai probléma feldolgozása saját kutatás alapján egy oknyomozó újságcikk keretében – A demográfiai válsághelyzetek okainak és folyamatának megismerése szépirodalmi és kortárs kulturális példák alapján – A demográfiai válsághelyzetek okainak és folyamatának bemutatása a drámapedagógia eszközeivel – A Föld népessége 2050-ben: kreatív pályázat szervezése (esszé, vers, próza, montázs, rajz, festmény, plasztika)
Kulcsfogalmak/fogalmak	családpolitika, demográfiai folyamatok

Tematikai egység	Szolgáltatások a 21. században – közlekedés, turizmus, internet és a hálózatosodás – dilemmák, ellentmondások, környezeti következmények	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A szolgáltatás világgazdaságban betöltött szerepe, legfontosabb ágazatai, előretörése napjainkban.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – igazolja a szolgáltatások felértékelődő szerepét napjaink társadalmi-gazdasági életében; – összehasonlítja a közlekedési-szállítási módok, illetve a turizmus különböző típusainak gazdasági-környezeti sajátosságait, összefüggéseit; – példákkal igazolja a világháló nyújtotta hálózatosodási lehetőségek előnyeit és veszélyeit. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – képes környezeti szempontok mérlegelésére a szolgáltatások igénybevételekor; – ismeri a közlekedés környezetkárosító folyamatait, érti következményeit; – személyes döntéseiben a környezettudatos gondolkodás és döntéshozatal jellemzi. 	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A földrajzi összefüggések felismerésének fejlesztése a közlekedés mint gazdasági ág szerepének, társadalmi-gazdasági fejlődést befolyásoló hatásának igazolásával, a 21. századi közlekedési hálózatok sajátos vonásainak bemutatásával – A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése a közlekedés mindennapi életet befolyásoló szerepének, az utazástervezés napi gyakorlatának leírásával – A környezettudatos gondolkodás és döntéshozatal igényének elmélyítése a közlekedési eredetű környezetkárosítás felismerésével, a mérséklés lehetőségeinek megnevezésével – A természeti és a társadalmi-kulturális értékek megismerése és megőrzése iránti igény elmélyítése, érdeklődés kialakítása más 	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ipari forradalmak, a világgazdaság ellentmondásai napjainkban</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások</p>

<p>kultúrák értékeinek megismerése iránt turisztikai vonzerők, célpontok megnevezésével, bemutatásával</p> <ul style="list-style-type: none"> – A fenntarthatóságot szem előtt tartó utazói magatartás kialakítása a turizmus különböző típusainak (pl. tömegturizmus, ökoturizmus) összehasonlításával – Az összefüggésekben való, logikus gondolkodás képességének fejlesztése a szolgáltatások bővülése és a világháló nyújtotta lehetőségek közötti kapcsolatok felismerésével – A tudatos fogyasztói magatartás fejlesztése az e-vásárlás jellemzőinek megismerésével 	<p>használata, digitális produktumok készítése, az internethasználat veszélyei</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>
---	---

<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Adatok gyűjtése és szemléletes ábrázolása a közlekedés, a szállítás gazdasági szerepének igazolására – Legyőzhető távolságok – virtuális kiállítás tervezése, prezentáció készítése a közlekedés 20-21. századi fejlődésének bemutatására – Utazástervezési, logisztikai feladatok megoldása a világháló segítségével – Információgyűjtés és beszámoló készítése a közlekedés okozta környezetkárosításról – Prezentáció, poszter a tervezett, illetve élménybeszámoló az átélt utazási élményekről – Virtuális utazás megtervezése egy kiválasztott turisztikai célpont meglátogatására – Információgyűjtés és beszámoló készítése a turizmus okozta környezetkárosításról – Vita a közösségi média használatának a turizmusra gyakorolt előnyeiről és veszélyeiről – Tapasztalatcsere az e-vásárlásról – Információgyűjtés az interneten keresztül igénybe vehető szolgáltatásokról – Visszatekintő beszélgetés a szülőkkel, nagyszülőkkel az ő fiatalokkorukban elérhető szolgáltatásokról. A tapasztalatok tanórai közös megbeszélése, értelmezése
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>tömegturizmus, ökoturizmus, luxusturizmus, szolgáltatás- és bevásárlóturizmus, e-bank, e-ügyintézés</p>

Tematikai egység	Az éghajlatváltozás kérdései	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Földrajzi övezetesség, a globális klímaváltozás okai és következményei	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri az éghajlatváltozás következményeit a különböző földrajzi övek természeti és társadalmi-gazdasági folyamataiban; – megfogalmaz az éghajlatváltozás mérséklését segítő, illetve a megváltozó éghajlati sajátosságokhoz történő alkalmazkodást segítő egyéni és társadalmi stratégiákat; – érti az éghajlatváltozás (természetes és antropogén) folyamatát és ok-okozati összefüggéseit. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – példákat mond a Föld klímaváltozás következményeivel leginkább érintett területeire, értékeli a Föld legsebezhetőbb helyein bekövetkező problémákat; – értelmezi az éghajlatváltozással kapcsolatban megjelenő híreket, és önálló véleményt fogalmaz meg ezekről; – belátja, hogy az éghajlatváltozás bolygónk egészének jelenét és jövőjét is meghatározza, elkötelezett a klímavédelem iránt. 	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – Az összefüggésekben való gondolkodás fejlesztése az éghajlatváltozás (természetes és antropogén) okainak értelmezése kapcsán – Összefüggések értelmezése, a környezettudatos szemlélet fejlesztése az éghajlatváltozás és az üvegházhatású gázok kibocsátása kapcsán – Változik-e éghajlatunk? Miért jegesedett el az északi félgömb? A jégkorszakot követő éghajlatváltozások bizonyítékai – A múltbeli és a jelenlegi éghajlatváltozás jeleinek bemutatása a különböző földrajzi övekben – Az éghajlatváltozás társadalmi-gazdasági következményeinek (pl. energiafelhasználás, élelmiszer-termelés, vízhasználat, biodiverzitás, turizmus, közlekedés, migráció, gazdasági károk) magyarázata – Az éghajlatváltozás következményei a Kárpát-medencében – Alkalmazkodás az éghajlatváltozáshoz – az egyén és a közösségek lehetősége, nemzetközi összefogás az éghajlatváltozás megállítása érdekében 	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak, légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség, környezettudatos magatartás</p> <p><i>Kémia:</i> gázok jellemzői, gáztörvények</p>

	<p><i>Fizika:</i> gáztörvények, kicsapódás, légnyomás, hőmérséklet, sűrűség, áramlások, sebesség, üvegházhatás.</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>
--	--

<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Természeti katasztrófák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása képek, leírások alapján – Az utolsó jégkorszakot követő éghajlatváltozások bizonyítékainak értelmezése ábrák, szemelvények alapján – A Föld legsebezhetőbb helyein bekövetkező problémák (pl. tengerszint-emelkedés, elsivatagosodás, jégolvadás) ábrázolása térképen – Az emberi tevékenység éghajlatra gyakorolt hatásának, következményeinek bemutatása és rendszerezése adatok, bizonyítékok alapján – Mit tehet egy középiskolás az éghajlatváltozás mérséklése érdekében? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása – Az éghajlatváltozás okainak és következményeinek rendszerezése gondolattérképen – Drámajáték, helyzetgyakorlat: vádirat és védőbeszéd készítése az éghajlatváltozást tagadók bírósági tárgyalására – Szöveges és vizuális magyarázatok készítése fogalmak (pl. El Niño, La Niña) értelmezéséhez – Ötletgyár: az éghajlatváltozás mérséklésének lehetőségei az egyén számára – Virtuális séta a tengerszint-emelkedéssel, a parterózióval és a felszín alatti vizek sósabbá válásával (ivóvíz mennyiségének csökkenése) sújtott Tuvalun és Kiribatin, a látottak közös megbeszélése, véleményütköztetés – Az édesvíz szerepének és gazdasági jelentőségének bemutatása kooperatív módszerekkel (a víz szerepe az ember életében, a víz felhasználásának időbeli és térbeli változása, a vízhiány mint konfliktusforrás) – Véleményütköztetés az üvegházgázok kibocsátásának okairól, a kibocsátás csökkentésének lehetőségeiről
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>El Niño, La Niña</p>

Tematikai egység	A víz mint erőforrás – a vízellátás és gazdasági hasznosítás földrajzi vonatkozásai	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	<ul style="list-style-type: none"> – A Föld vízkészlete, a felszíni és felszín alatti vizek főbb típusai és azok jellemzői. – A víz, mint erőforrás: a gazdasági és társadalmi folyamatokat befolyásoló szerepe (ivóvízkészlet, vízenergia, ipartelepítő tényező, mezőgazdaság, migráció). – A vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek (belvíz, árvíz), a vízkészlet mennyiségi és minőségi védelme 	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – igazolja a víz mint erőforrás gazdasági és társadalmi folyamatokra gyakorolt szerepét; – ismeri a vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyeket és ezek esetleges bekövetkezéneket következményeit, a károk mérséklésének lehetőségeit. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – belátja a megfelelő minőségű és mennyiségű vízkészlet stratégiai jelentőségét földünkön; – törekszik a környezettudatos vízfelhasználásra; – reálisan értékeli a vízburok érzékenységeinek, sérülékenységeinek összefüggéseit. 	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A víz mint erőforrás: a gazdasági és társadalmi folyamatokat befolyásoló szerepe (ivóvízkészlet, vízenergia, ipartelepítő tényező, mezőgazdaság, migráció) – Az analízis és szintetizálás gondolkodás, a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás, valamint az egyéni és közösségi felelősség fejlesztése a víz mint korlátosan rendelkezésre álló természeti erőforrás megismerésén keresztül – A vízkészlet mennyiségi és minőségi védelme, a személyes szerepvállalás lehetőségei – Egyszerű kísérletek elvégzésével, adott szempontok szerinti megfigyelésével és értelmezésével a vízburok érzékenysége, sérülékenysége összefüggéseinek megismerése – A vízburok témakörével kapcsolatos hagyományos és online hírek, cikkek elemzése kapcsán a mérlegelő gondolkodás és a felelős véleményalkotás fejlesztése 	<p><i>Kémia:</i> víz, oldatok, oldódás, szén-sav, nitrátok.</p> <p><i>Fizika:</i> áramlások, tömegvonzás, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> eutrofizáció, vízi életközösségek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p>

<ul style="list-style-type: none"> – A Föld vízkészlete, az édesvíz jelenlétének térbeli különbségei a Föld felszínén – A felszíni és felszín alatti vizek főbb típusai és azok jellemzői, gazdasági jelentőségük, környezeti érzékenységük összevetése – A vízburokkal kapcsolatos környezeti veszélyek (belvíz, árvíz, vihardagály, cunami) 	<p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>
--	---

<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Látogatás a helyi vízműbe és/vagy szennyvíztisztítóba – Saját háztartás vízfogyasztásának megfigyelése; a tapasztalatok alapján javaslatok megfogalmazása a vízfogyasztás csökkentésére – Újságcikkek gyűjtése és bemutatása a vízszennyezés témakörében – A vízburok témakörével kapcsolatos ismeretek mindennapi életben történő alkalmazásának erősítése: egyéni és közösségi vízlábnyom kiszámítása – A vízburok témakörével kapcsolatos egyszerű kísérletek elvégzése – Vízminta (ivóvíz, öntözővíz, csapadékvíz) gyűjtése és egyszerű vizsgálata, valamint adatgyűjtés a vonatkozó egészségügyi és környezetvédelmi határértékekről – Műholdfelvételek segítségével a felszíni vizek és vízkészletek időbeli változásának összehasonlító vizsgálata az éghajlatváltozás tükrében (például: Aral-tó, gleccserek)
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>öntözővíz, ivóvíz, ipari víz, szennyvíz, vízgazdálkodás, vízenergia, vízlábnyom, vízhiány</p>

Tematikai egység	Hulladéktermelés és -felhasználás	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A hulladékgazdálkodás jelentősége, a hulladékok újrahasznosításának lehetőségei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a hulladék keletkezésének és hasznosításának folyamatát, kapcsolatát a fogyasztás és az életminőség változásával; – igazolja a hulladékmennyiség növekedésének környezeti, egészségügyi következményeit, a tudatos fogyasztói magatartás és a szelektív hulladékgyűjtés fontosságát. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – tudatos szerepvállalásra képes a hulladék által okozott környezeti problémák mérséklésében. 	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A hulladéktermelés és a hulladékfelhasználás folyamatának ismeretével a rendszerszintű gondolkodás, az analizálás és a szintetizálás fejlesztése – A hulladéktermelés csökkentésének és a hulladék újrafelhasználásának innovatív és kreatív módon történő kialakítása egyéni és közösségi szinten, ezáltal a környezettudatos és felelősségteljes életvitel fontosságának erősítése – A tanuló proaktív és preventív társadalmi szerepvállalásának erősítése – A 21. századi fogyasztói társadalom kialakulása, hatása az emberiség hulladéktermelési szokásaira – A gyerekek és a hulladék: hasonlóságok és ellentétek a világ különböző térségeiben – A hulladék által okozott környezeti problémák és egészségkárosító folyamatok megismerése, megelőző és mérséklési lehetőségek, a mindennapi életbe illeszthető megoldási javaslatok 	<p>Történelem: fogyasztó társadalom, kapitalizmus</p> <p><i>Kémia:</i> a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyezőanyagok, gyártási folyamatok, műanyagok</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak és azok egészségkárosító hatásai</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség. a hulladékkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>

<p>A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Gondolattérkép készítése a hulladékfelhasználás lokális lehetőségeiről – Látogatás a helyi hulladékudvarban, hulladékválogató telepen – Saját háztartás hulladéktermelésének megfigyelése és a megfigyeltekről napló készítése; a tapasztalatok alapján javaslatok megfogalmazása a háztartás hulladéktermelésének csökkentésére – Információs poszter készítése a helyi hulladékfelhasználásról, települési szintű javaslatok kidolgozása a közösségi hulladékcsökkentésre a fenntarthatóság jegyében – Ötletbörze: példák a „nulla hulladék” életmód megvalósítására – Ötletbörze a hulladékfelhasználásról: műanyag kupakok, PET-palackok, használt ruhák, papírhulladék saját háztartásban történő újrahasznosítása
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – Oknyomozó újságírás: szabadon választott hulladékprobléma feldolgozása saját kutatás alapján egy oknyomozó újságcikk keretében – A Föld és az emberiség jövőjét feldolgozó filmek, regények, képregények kiscsoportos elemzése a hulladéktermelés és a hulladékfelhasználás fókuszából – A közösségi médiasegítségével az osztály hulladékcsökkentő akciójának bemutatása – Képregény- és karikatúraversenyt a hulladéktermelés-hulladékgazdálkodás-újrafelhasználás jegyében – Mini-előadás és gyakorlati foglalkozás szervezése óvodás vagy általános iskolás korosztálynak a hulladékcsökkentés és újrafelhasználás témakörében – Szemétből művészi: műanyag kupakok, PET palackok, használt ruhák, papírhulladék kreatív és művészi újrafelhasználása, kiállítás szervezése az elkészült munkákból
<p style="text-align: center;">Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>hulladékgazdálkodás, környezettudatos életvitel</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A természeti katasztrófák és a globális kihívások kapcsolata	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A földrajzi eredetű helyi, regionális és globális természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti veszélyhelyzetek kialakulásának okai és következményei. Megoldási javaslatok a természeti katasztrófák, veszélyhelyzetek elkerülésére, a meglévő problémák hatásának mérséklésére	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri a természeti katasztrófa-helyzeteket, érti kialakulásuk okát, ismeri mérséklésük lehetőségeit; – megkülönbözteti a természeti és az emberi tevékenység által okozott vagy felerősített katasztrófa-helyzeteket, javaslatot fogalmaz meg a károk megelőzésére, illetve mérséklésére; – felismeri a természeti katasztrófa-helyzetek kialakulásához vezető folyamatok összefüggéseit. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – veszélyhelyzetekben körültekintő, felelős döntések meghozatalára képes; – szűkebb és tágabb környezetében extrém időjárási helyzetekből adódó problémákat azonosít, magyarázza kialakulásuk okait; – véleményt alkot természeti katasztrófákat, valamint a klímaváltozás következményeit feldolgozó szövegekben bemutatott jelenségekről, folyamatokról, információkról. 	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – Az összefüggésekben történő gondolkodás fejlesztése a természeti katasztrófák természeti, társadalmi és gazdasági okai és következményei kapcsán – Az emberi tevékenység által okozott vagy felerősített katasztrófa-helyzetek és az emberi tevékenység által nem befolyásolt katasztrófa-helyzetek kialakulása közötti különbségek bemutatása – Az aszály, az elsivatagosodás és az éghajlatváltozás közötti kapcsolat felismerése; az El Niño, az erdőirtás, a talaj kiszáradása, az állattenyésztés és a növényborítás csökkenése, valamint a sivatag terjedése közötti logikai összefüggések értelmezése példák bemutatásával (pl. Száhel-öv, Ausztrália) – Erdőtüzek gyakoribbá válásának okai, példák segítségével (pl. Kalifornia, Görögország) – Az árvizek gyakoribbá válásának okai és következményei (éghajlatváltozás, szélsőséges időjárás, heves, intenzív csapadékhullás, gyakoribb villámárvíz, talajerózió) példák alapján (pl. Dél-Ázsia) – A tengerszint emelkedésének okai (éghajlatváltozás, a tengervíz hőtágulása, gleccser és a belföldi jégtakaró olvadása) és következményei (parterózió, felszín alatti vizek sósabbá válása, ivóvíz mennyiségének csökkenése) példák bemutatásával (pl. Óceánia, Kiribati, Tuvalu) 		<p>Történelem: demográfia</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak, biodiverzitás</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális produktumok készítése.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése</p> <p>Matematika: statisztikai adatsorok, grafikonok, táblázatok elemzése</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Az extrém időjárási jelenségek (heves záporok, zivatarok, villámlás) jellemzői, földrajzi elterjedésük; teendők az időjárási jelenségek előtt, közben és után – A természeti katasztrófák kialakulásának, felerősödésének, gyakoriságának társadalmi-gazdasági okai (túlnépesedés, mezőgazdaság, élelmiszer-termelés, ipar, szolgáltatások, lakosság), az okok közötti összefüggések értelmezése 		Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra
Kulcsfogalmak/ fogalmak	természeti katasztrófa (emberi tevékenység által okozott vagy befolyásolt, emberi tevékenység által nem befolyásolt), földcsuszamlás, permafroszt	
A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Természeti katasztrófák felismerése, kialakulásuk magyarázata, mérséklésük lehetőségeinek megfogalmazása képek, leírások alapján – Mit tehet egy középiskolás az emberi tevékenység által okozott természeti katasztrófák megelőzése érdekében? – ötletbörze, a javaslatok rendszerezése, megvitatása – A természeti katasztrófák rendszerezése gondolattérképen – Drámajáték, helyzetgyakorlat: vádirat és védőbeszéd készítése egy választott természeti katasztrófa által okozott káresemény tárgyalására – Szöveges és vizuális magyarázatok készítése különböző fogalmak (pl. földcsuszamlás, lavina, tengerszint emelkedése, extrém időjárás) értelmezéséhez – Ötletgyár a természeti katasztrófák, veszélyhelyzetek elkerülésére, a meglévő problémák hatásának mérséklésére (pl. árvíz, extrém időjárási jelenségek, földrengés, cunami) 	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A környezeti hatások következményei – Élhető marad-e a Föld?	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Fenntarthatóság	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A témakör tanulása hozzájárul ahhoz, hogy a tanuló a nevelési-oktatási szakasz végére:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri a környezet megóvása érdekében tevékenykedő meghatározó hazai és nemzetközi szervezeteket, megérti a széles körű összefogás és együttműködés fontosságát; – ismer a föld jövőjére vonatkozó modelleket. <p>A témakör tanulása eredményeként a tanuló:</p> <ul style="list-style-type: none"> – reálisan értékeli a környezeti veszélyforrásokat, veszélyhelyzeteket, illetve kockázatokat; – saját élethelyzetében törekszik a környezettudatos, a fenntarthatóságot szem előtt tartó magatartásra, illetve döntések meghozatalára. – képes antropogén eredetű, káros környezeti hatások mérséklésére irányuló megoldási javaslatok megfogalmazására.. 	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<ul style="list-style-type: none"> – A földrajzi vonatkozású természeti és társadalmi-gazdasági problémák és válsághelyzetek kialakulásának magyarázata és megértése alapján az összefüggésekben történő gondolkodás, valamint a környezettudatos és fenntartható szemléletű magatartás fejlesztése – A természetkárosítás és a természeti, illetve környezeti katasztrófák társadalmi-gazdasági következményeinek bemutatásával a veszélyek és kockázatok reális értékelési képességének kialakítása és fejlesztése – A Föld jövőjére vonatkozó modellek és tendenciák: a természetes és az antropogén eredetű folyamatok (káros) környezeti hatásai – Meghatározó jelentőségű emberek és szervezetek munkája egy élhetőbb Földért – Az antropogén eredetű, káros környezeti hatások mérséklésére irányuló egyéni és közösségi megoldási javaslatok és tervek 		<p><i>Biológia- egészségtan:</i> környezeti ártalmak, biodiverzitás</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, digitális termékek készítése.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése</p> <p>Magyar nyelv és irodalom: vitakultúra</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	mikroműanyag, zöld technológia
A tematikai egységhez kapcsolódó tevékenységek	<ul style="list-style-type: none"> – Gondolattérkép készítése az antropogén eredetű, káros környezeti hatásokról és következményeiről – Információs poszter készítése egy választott környezeti hatás mérséklésére irányuló egyéni és/vagy közösségi kezdeményezésről – Iskolai minikonferencia szervezése meghívott előadóval, innovatív és gyakorlati megoldási javaslatok kivitelezésével – Ötletbörze a tanuló mindennapi életébe illeszthető, pozitív gyakorlatokról, amelyekkel lokálisan hozzájárulhat egy élhetőbb Földért – A Föld és az emberiség jövőjét feldolgozó filmek, regények, képregények, zenei vagy egyéb videók kiscsoportos elemzése, saját videó készítése – Képregény- és karikatúraversenyt „Egy élhető Föld” jegyében – Portré: ismerkedés olyan kortárs személyek életével vagy nemzetközi szervezetek munkájával, akik/amelyek sokat tettek vagy tesznek a Föld élhető jövőjéért, magyar példák felkutatása – Minielőadás és gyakorlati foglalkozás szervezése óvodás vagy általános iskolás korosztálynak az „Élhető Föld” témakörében