Földrajz 9.

NT-17133/1

Tanmenetjavaslat

Készítette: Szakmai munkaközösség



# Bevezetés

Földrajz tantárgyból 9. osztályban az órakeret heti 2 óra, összesen évi 72 óra. A tantárgy célja, hogy a tanulók sajátítsák el a megfigyelés, az információszerzés- és feldolgozás alapvető módjait, eszközeit, majd ezek fokozatos elmélyítésével legyenek képesek egyre sokoldalúbb alkalmazásukra a földrajzi tanulmányaik során. Az általános iskolai földrajzoktatásban tanultak felhasználásával alakuljon ki és fejlődjön a földrajzi gondolkodásuk. Legyenek képesek földrajzi tartalmú adatokat értelmezni, és azokból következtetéseket levonni, véleményeiket, észrevételeiket szabatosan megfogalmazni. Ismerjék fel a térképek, mint földrajzi tartalmú információforrások fontosságát. Legyenek tisztában az adatok nagyságrendbeli különbségeivel. A tanulók biztonsággal tudjanak eligazodni a természeti és a társadalmi-gazdasági környezet folyamataiban. Használják fel földrajzi ismereteiket a mindennapi élet szempontjából fontos döntések meghozatalakor, az állampolgári szerep gyakorlásakor. Alakuljon ki a tanulókban a földrajzi térben és időben való tájékozódás életkori sajátosságuknak megfelelő szintű képessége. Ismerjék fel a természetföldrajzi folyamatok és a történelmi események időnagyságrendi és időtartambeli különbségeit. Ismerjék fel és nevezzék meg térképen a közvetlen földrajzi térben való eligazodáshoz nélkülözhetetlen topográfiai fogalmakat. Legyenek tisztában a természeti és a környezeti folyamatok hatására kialakuló veszélyhelyzetekkel, a helyes viselkedés szabályaival.

A közvetlen lakókörnyezet, valamint a hazai nagytájak földrajzi sajátosságainak, természeti és társadalmi-gazdasági jellemzőinek, értékeinek megismerése nyomán erősödjön a tanulókban a szülőföldhöz való kötődés.

Ismerjék fel a földrajzi környezetre kifejtett emberi, társadalmi hatások következményeit, értsék meg az egyéni felelősség fontosságát a környezetkárosító folyamatok mérséklésében. A földrajzoktatás járuljon hozzá, hogy a tanulók jártasságot szerezzenek az emberiség és a környezet szempontjából egyaránt előnyös döntéshozatalban.

A földrajzi tanulmányok során kiemelten fontos a rendszeres térképhasználat, a térkép információforrásként történő egyre önállóbb felhasználása. A logikai térképolvasás képességének fejlesztése. Adatsorok, grafikonok, vázlatábrák, térképvázlatok összehasonlító elemzése, általános törvényszerűségek, egyszerű következtetések levonása kezdetben tanári irányítással, majd önállóan. Egyszerű számítási feladatok (pl. éghajlati, időjárási adatokkal kapcsolatos számítási feladatok, demográfiai számítások) megoldása. Irányított, illetve önálló információszerzés különböző információhordozókból (pl. lexikonok, folyóiratok, CD-ROM-ok, internet) az egyes geoszférák jellemzőihez, környezeti problémáihoz, illetve korunk népesség- és településföldrajzi folyamataihoz kapcsolódóan. Tanulói kiselőadás az aktuális témákból önálló információgyűjtés alapján. Gyűjtőmunka (fényképek, prospektusok, képeslapok, adatok stb.), tabló-, illetve prezentációkészítés egy-egy kiválasztott témával kapcsolatosan.

Kiemelt cél, hogy az irányított majd az egyre önállóbb ismeretszerzési tevékenység során sokoldalú információt kapjanak a tanulók a Földünk egészére, illetve szűkebb és tágabb környezetünkre jellemző természeti-környezeti, illetve demográfiai és urbanizációs folyamatokról, valamint azok összefüggéseiről. Lássák meg, hogy a hétköznapi élet számos területén fel tudják használni a tanórákon megszerzett ismereteiket, illetve a különböző információhordozókból szerzett ismereteket jól beépíthetik a tantárgy tanulásába. A különböző tevékenységek kapcsán kialakuljon az önálló információszerzés, a földrajzi ismeretek folyamatos, élethosszig tartó bővítése iránti igény.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Témák** | **Új tananyag feldolgozása** | **Képességfejlesztés, összefoglalás,**  **gyakorlás, ellenőrzés** | **Teljes**  **óraszám**  **72 óra** |
| Helyünk a világegyetemben | 7 | 3 | 10 |
| A Föld szerkezete és folyamatai | 13 | 4 | 17 |
| A légkör földrajza | 10 | 3 | 13 |
| A vízburok földrajza | 10 | 3 | 13 |
| A földrajzi övezetesség | 6 | 3 | 9 |
| Bevezetés az általános társadalomföldrajzba | 7 | 3 | 10 |
| összesen | **53** | **19** | **72** |

| Témák órákra bontása | Az óra témája (tankönyvi lecke) vagy funkciója | Célok, feladatok | Fejlesztési terület | Ismeretanyag |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Helyünk a világegyetemben | | | | |
| **1.** | **Felettünk a csillagos ég** | A csillagászati ismeretek fejlődésének kapcsolata a gyakorlati élet követelményeivel.  A geo- és a heliocentrikus világkép problémaközpontú összehasonlítása.  A bolygómozgás törvényszerűségei.  Az érdeklődés felkeltése a csillagászati ismeretek fejlődése iránt.  A csillagképek látszólagosságának megértése. <https://player.nkp.hu/play/102947> | A hatékony, önálló tanulás képességének fejlesztése (szövegértelmezés, lényegkiemelés, ábra- és képelemzés, vizsgálat önálló elvégzése).  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlítás, rendszerezés).  Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből (pl. csillagképek mitológiai eredettörténete különböző kultúrkörökben).  Matematikai és fizikai ismeretek alkalmazása (bolygómozgás törvényszerűségei, tömegvonzás törvénye). Önálló interaktív tanulói feladat: Számítsuk ki, hány évesek lennénk a Naprendszer égitestein!  http://www.exploratorium.edu/ronh/age/ | Szempontok, összefüggések:  - a Föld helye a világegyetemben  - a bolygók mozgástörvényei  Alapfogalmak: földközéppontú világkép, napközéppontú világkép, Nap, Naprendszer, Tejútrendszer  Arisztarkhosz, Ptolemaiosz,  Kopernikusz, Galilei, Kepler, Newton |
| **2.** | **A Naprendszer**  **és bolygói** | A térbeli tájékozódás, a térfogalom fejlesztése átfogó kép kialakításával a Naprendszer felépítéséről: a Föld, a Nap és a Világegyetem közötti hierarchikus kapcsolat ábrázolása.  A tudományos megismeréshez kötődő történeti szemlélet formálása. A napközpontú világkép egyszerű modellezése.  A csillag és a bolygók közötti különbség felismerése.  Érvek gyűjtése arról, hogy a Nap csillag. | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (analízis, szintézis, összefüggések megértése, összehasonlítás, rendezés és következtetések).  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, magyarázó rajz készítése).  A tudományos megismerés, vizsgálódás iránti érdeklődés fenntartása, fokozása.  A tudományos megismeréshez köthető történeti  szemlélet kialakítása. | Szempontok, összefüggések:  - a Nap jellemzői  - a Föld és Jupiter típusú bolygók jellemzői  Alapfogalmak: Nap, csillag, atommag-reakció, bolygó, csillagászati egység,  törpebolygó, kisbolygó, Föld típusú bolygó (kőzetbolygó), Jupiter típusú bolygó (gázbolygó), gyűrűrendszer, üstökös, meteoroid, meteor, meteorit  Merkúr, Vénusz, Föld, Mars, Jupiter, Szaturnusz, Uránusz, Neptunusz |
| **3.** | **Űrkutatás a Föld**  **szolgálatában:**  **a műholdfelvételek** | Az érdeklődés felkeltése az űrkutatás eszközei és módszerei, valamint magyar vonatkozású eredményei iránt. Az ismeretek aktualizálása.  A mesterséges égitestek pályájának és alkalmazási lehetőségeinek kapcsolata. | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  A tudományos megismerés iránti érdeklődés fokozása.  Kommunikációs képesség fejlesztése (szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből, pl. az űrkutatás legújabb eredményei). | Szempontok, összefüggések:  - a távérzékelés jentősége  - a műholdfelvételek típusai, jellemzőik  Alapfogalmak: űr- vagy műholdfelvétel, távérzékelés, légi felvétel, hamisszínes kép,  Gagarin, Armstrong, Farkas Bertalan |
| **4.** | **A Föld mint égitest** | A térbeli tájékozódás, a térfogalom fejlesztése átfogó kép kialakításával a Földünknek a világegyetemben elfoglalt helyéről. | A problémafelvetés és a probléma megoldására irányuló vizsgálódás igényének kialakítása, fejlesztése.  A Nap, a Föld és a Hold kölcsönhatásainak megismerése.  A Föld, Hold, Naprendszer modellezése. Az alábbi interaktív linken különböző időpontokban tanulók mérjék le a nappalok hosszát, a napkelte napnyugta irányát stb.  http://astro.unl.edu/naap/motion3/animations/sunmotions.swf  A Nap beesési szögével kapcsolatos számítások elemzések az alábbi interaktív linkek segítségével:  <http://astro.unl.edu/naap/motion1/animations/seasons_ecliptic.html>  A tengelyferdeség és a Nap beesési szöge közti kapcsolat vizsgálata az alábbi interaktív linkek segítségével: http://highered.mheducation.com/sites/007299181x/student\_view0/chapter2/seasons\_interactive.html | Szempontok, összefüggések:  - a Föld valós alakja  - a Föld mozgásai, ezek következménye  Alapfogalmak: geoid, gömbhéj, levegőburok, vízburok, kőzetburok, forgástengely, tengely körüli forgás, Nap körüli keringés |
| **5.** | **A Hold** | A Hold felszínének jellemzése.  A Hold mozgásai.  A holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata.  A holdkutatás eredményeinek összegyűjtése gyűjtött információ alapján.  Az oksági gondolkodás fejlesztése a természeti környezet jelenségeinek magyarázata során: a holdfogyatkozás és a Hold fényváltozásainak értelmezése modell alapján.  A rendszerszemlélet fejlesztése a Nap, a Föld és a Hold mozgásai, a közöttük levő kölcsönhatások és következményeik vizsgálata során. | Vizsgálat és a következtető képesség fejlesztése a Hold mozgásaihoz kapcsolódóan.  Természettudományos kompetencia fejlesztése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (ok-okozati összefüggések megértése, összehasonlítás, analógia).  Problémamegoldó gondolkodási képesség fejlesztése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, magyarázó ábra készítése).  Egészség megőrzése (napfogyatkozás kapcsán).  Rendszeres megfigyelés fejlesztése (a holdfázisok és a Hold napi járásának kapcsolata).  Digitális kompetencia fejlesztése  Holdfázisok, Hold Föld együttállások  <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es2503/es2503page01.cfm?chapter_no=visualization>  <http://astro.unl.edu/classaction/animations/lunarcycles/moonphases.html>  <http://astro.unl.edu/naap/lps/animations/lps.html>  <http://tudasbazis.sulinet.hu/hu/termeszettudomanyok/foldrajz/csillagaszat/a-hold-es-a-nap-mozgasa/a-hold-fazisai>  Holdfázisok játékos interaktív feladat:  <http://sciencenetlinks.com/interactives/moon/moon_challenge/moon_challenge.html>  Hold és Napfogyatkozás szimulátorok.  <http://highered.mcgraw-hill.com/olcweb/cgi/pluginpop.cgi?it=swf::800::600::/sites/dl/free/0072482621/78778/Eclipses_Nav.swf::Eclipse%20Interactive>  <http://exar.ch/solar-eclipses/>  Interaktív animációkhoz kapcsolódó egyéni vagy csoportmunkában megoldható feladatok Hold Nap együttállásokkal kapcsolatban:  <http://interactivesites.weebly.com/earth-moon-and-sun.html> | Szempontok, összefüggések:  - a Hold jellemzői  - a nap- és holdfogyatkozás kialakulása  Alapfogalmak: holdfázisok, holdfogyatkozás, napfogyatkozás  Hold, Apollo-11, Armstrong |
| **6.** | **Tájékozódás a földi térben és időben** | A földrajzi fokhálózat – szélességi és hosszúsági körök – tulajdonságai.  Az időszámítás csillagászati alapjainak alkalmazása a gyakorlatban.  A helyi idő és a zónaidő megkülönböztetése, gyakorlati jelentőségük kiemelése.  Az oksági gondolkodás fejlesztése a napszakok kialakulásának magyarázata során.  Természeti törvények felismerése, alkalmazása a hétköznapi jelenségek értelmezésekor.  A Föld mozgásai és a napi, évi időszámítás összefüggéseinek megértése. | Az időt mérő ciklikus jelenségek egyszerű értelmezése, felhasználása.  Az idő különféle mértékegységeinek, mérési lehetőségeinek megismerése.  Az idő becslése különféle élethelyzetekben, a mozgás és az idő összefüggésének megtapasztalása.  Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Matematikai eszköztudás fejlesztése.  Térképolvasás fejlesztése.  A tudományos megismeréshez kötődő történeti szemlélet formálása.  Digitális kompetencia fejlesztése  Digitális domborzatmodell: http://www.pbslearningmedia.org/asset/ess05\_int\_vistopo/  Domborzati metszet készítése Google Föld program segítségével. Metszet legmagasabb legalacsonyabb pontjainak meghatározása. Távolságmérés digitális térképen Google Föld szoftver segítségével. | Szempontok, összefüggések:  - a földrajzi fokhálózat felépítése, a nevezetes szélességi és hosszúsági körök  - az időszámítás alapjai: valódi napidő, helyi idő, zónaidő  - a napév és a naptári év eltérése  Alapfogalmak: látóhatár, földrajzi fokhálózat, szélességi kör, hosszúsági kör, nap, valódi napidő, helyi idő, világidő, zónaidő, dátumválasztó vonal, napév, naptári év, szökőév  Greenwich, Gergely-naptár, Egyenlítő, Ráktérítő, Baktérítő, északi sarkkör, déli sarkkör, Északi-sark, Déli-sark |
| **7.** | **A földi tér ábrázolása.**  **A térképek** | A térbeli tájékozódáshoz szükséges ismeretek rendszerezése és kiegészítése.  A térképi ábrázolás korlátainak érzékeltetése.  A térképi kisebbítés (a méretarány) és az ábrázolható földfelszíni objektumok közötti kapcsolat.  A térképek csoportosítása méretarányuk szerint.  A földi valóság és a térképi jelek közötti kapcsolatrendszer. | Földrajzi helymeghatározási gyakorlatok.  Matematikai eszköztudás fejlesztése (méretarányhoz, távolságméréshez, a fokhálózat használatához kapcsolódóan).  Ismeretek alkalmazása (megfelelő vetületek és méretarányú térképek kiválasztása).  A földrajzi fokhálózatra vonatkozó ismeretek alkalmazása.  A térbeli tájékozódás fejlesztése. | Szempontok, összefüggések:  - a térkép fogalma, jelrendszere  - a térképek fajtái  - a térkép mint mérési eszköz  Alapfogalmak: térkép, méretarány, aránymérték, térkép jelrendszere, szintvonal, színfokozatos domborzatábrázolás, síkrajz, névrajz, sík-, henger- és kúpvetület, helyszínrajzi térkép, földrajzi térkép, szaktérkép, tényleges és relatív magasság, tájékozódás, tájolás, álláspont |
| **8.** | **Tájékozódás**  **a térképen**  **és a térképpel –**  **gyakorló óra** | Előzetes ismeretek aktiválása. | A térbeli tájékozódás fejlesztése.  A térképi ismeretek alkalmazása mindennapi tájékozódási helyzetekben. Tájékozódási gyakorlat (pl. az iskola környékén). |  |
| **9.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése. | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **10.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |
| A FÖLD SZERKEZETE ÉS FOLYAMATAI | | | | |
| **11.** | **A Föld belső szerkezete** | A Föld gömbhéjas szerkezetének megismerése. A belső szerkezet és a Föld felszín kialakulása közötti összefüggés felismerése.  A belső gömbhéjak geofizikai és geokémiai jellemzői.  A geotermikus gradiens különbségének hatása a gazdasági életre (mélyművelésű bányák, geotermikus energia). | Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének  felismerése.  Matematikai eszköztudás fejlesztése (a geotermikus gradienshez kapcsolódó számítási feladatok).  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összefüggések megértése, összehasonlítás, következtetés).  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, magyarázó ábra készítése).  Fizikai és kémiai ismeretek aktiválása.  Digitális kompetencia fejlesztése (pl. a hévíz környezettudatos hasznosítása).  A kőzetburok felépítésének vizsgálata, mérések (Pl. kőzetlemezek vastagsága, sűrűsége), összehasonlítások az alábbi interaktív animáció segítségével:  http://www.geo.u-szeged.hu/~toto/foldrajz\_tanartovabbkepzes/kozetlemezmozgasok.jar  Környezeti nevelés  geotermikus energia felhasználása | Szempontok, összefüggések:  - a Föld belsejének jellemzői  - a Föld belső szerkezete, az egyes rétegek jellemzői  Alapfogalmak: geotermikus gradiens, radioaktív anyagok, mágneses deklináció, paleomágneses módszer, földkéreg, gránitos kéreg, gabbrós kéreg, szárazföldi kéreg, óceáni kéreg, kőzetburok, asztenoszféra |
| **12.** | **Kőzetlemezek - lemeztektonika** | A lemezmozgások bizonyítékai, okai és típusai.  A közeledő, a távolodó és az elcsúszó kőzetlemez-szegélyek jellemző folyamatainak leírása.  Topográfiai példák megnevezése kőzetlemezhatárokra, megmutatásuk, illetve felismerésük a térképen | Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, magyarázó ábra készítése).  Fizikai ismeretek aktiválása.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összehasonlítás, ok-okozati összefüggések megállapítása, általánosítás, következtetés).  A szemléleti és logikai térképolvasás fejlesztése.  Kőzetlemez határok és a domborzat közti összefüggések elemzések. Digitális kompetencia fejlesztése  <https://ees.as.uky.edu/sites/default/files/elearning/module04swf.swf>  http://esminfo.prenhall.com/science/geoanimations/animations/35\_VolcanicAct.swf | Szempontok, összefüggések:  - a kőzetburok tagolódása kőzetlemezekre  - a kőzetlemezek mozgástípusai  - a kőzetlemezek csoportosítása  - épülő és pusztuló lemezszegélyek  Alapfogalmak: lemeztektonika, kőzetlemez, óceánközépi hátság, mélytengeri árok, közeledő lemezmozgás, távolodó lemezmozgás, egymás mellett elcsúszó lemezek  Eurázsiai-, Afrikai-, Antarktiszi-, Észak-amerikai-, Dél-amerikai-, Ausztrál– indiai-, Pacifikus-, Nazca-, Fülöp-, Arábiai-, Kókusz-, Karibi-, Szent András-törésvonal |
| **13.** | **A kőzetlemezek és a vulkáni tevékenység** | A mélységi magmás tevékenység és a vulkánosság jellemzői.  A vulkáni működés típusai, formái, összefüggése a kőzetlemezhatár típusával.  A vulkáni működés megfigyelése egyszerű modellkísérletekben. | A lemeztektonikai ismeretek alkalmazása.  Topográfiai képesség fejlesztése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, szövegértelmezés).  Fizikai ismeretek aktiválása.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összehasonlítás, ok-okozati összefüggések megállapítása, általánosítás, következtetés).  A felszín kialakulás folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával.  Digitális kompetencia fejlesztése  Az interaktív vulkán kovasavtartalmát a tanulók be tudják állítani, és saját megfigyeléseik alapján jellemezni tudják a vulkáni működés főbb típusait  <http://www.alaskamuseum.org/education/volcano>  Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése a drámapedagógiai módszer alkalmazása kapcsán.  Kőzetek vizsgálata egyszerű eszközök segítségével, kőzetfelismerés.  Ok-okozati összefüggések megállapítása.  Vulkanizmus hatásainak bemutatása drámapedagógiai módszerrel: http://geogo.elte.hu/images/Esemenytablo\_vulkanizmus.pdf | Szempontok, összefüggések:  - a mélységi és a felszíni vulkánosság jellemzői  - a vulkánok és a lemezszegélyek földrajzi elhelyezkedése  - a rétegvulkánok felépítése, kőzetei  - a forró pontos vulkánosság földrajzi elhelyezkedése  - a vulkáni utóműködés típusai, jellemzői  Alapfogalmak: kőzetolvadék, magma, mélységi magmás kőzet, vulkánosság, láva, kiömlési kőzet, párnaláva, pajzsvulkán, bazaltfennsík, a földkéreg „forró pontjai”, vulkáni kúp, rétegtűzhányó, magmacsatorna, kürtő, kaldera, vulkáni törmelék, vulkáni utóműködés, fumarola, szolfatára, mofetta, szénsavas forrás, gejzír  Fuji, Vezúv, Etna, Teleki-vulkán, Mount St. Helens, Mont Pelée, Hawaii-szigetek, Kanári-szigetek |
| **14.** | **A kőzetlemezek és a földrengések** | A földrengések kialakulásának okai, kapcsolatuk a lemezszegélyekkel.  A méret, a természeti és társadalmi tényezők szerepe a földrengések pusztításának nagyságában.  A földrengések kísérőjelenségei.  A társadalom alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban. | A lemeztektonikai és a fizikai ismeretek alkalmazása.  A logikai térképolvasás fejlesztése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, megfigyelés).  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati összefüggések megállapítása, következtetés).  Szociális képességek fejlesztése (humanitárius segítségnyújtás).  Digitális kompetencia fejlesztése.  Földrengés hatásainak modellezése: https://www.as.uky.edu/sites/default/files/elearning/module11swf.swf | Szempontok, összefüggések:  - a kőzetlemezek elhelyezkedése és a földrengések előfordulása közti kapcsolat  - a földrengés oka, folyamata és következményei  - a földrengés erősségének mérési módjai  Alapfogalmak: földrengés, rengésfészek, rengésközpont, Mercalli-skála, Richter-skála |
| **15.** | **A kőzetlemezek és a hegységképződés** | A gyűrődés, vetődés, vulkáni működés megfigyelése egyszerű modellkísérletekben.  Példák a különböző hegységképződési folyamatok eredményeként létrejött formakincs kapcsolatára. | A felszín kialakulás folyamatainak leírása, példák bemutatása,  a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés).  Digitális kompetencia fejlesztése Interaktív feladatok az alábbi linken található alkalmazás révén a tanulók maguk állíthatják össze a kőzetlemezeket, méréseket (hőmérséklet, nyomás, vastagság) végeznek a kőzetburokban, szimulálhatják a lemezmozgásokat.  http://www.geo.u-szeged.hu/~toto/foldrajz\_tanartovabbkepzes/kozetlemezmozgasok.jar | Szempontok, összefüggések:  - a gyűrődés és a vetődés folyamata, formái  - ütköző lemezszegélyeknél lejátszódó folyamatok, kialakuló felszínformák  Alapfogalmak: hegység, hegységrendszer, geoszinklinális, gyűrődés, vetődés, rög, árok, medence, lépcsős vetődés, szigetív, ferde redő, fekvő redő, takaróredő |
| **16.** | **A kőzetburok építőkövei: a kőzetek** | Az ásvány és a kőzet fogalma, a legfontosabb kőzetalkotó ásványok megismerése.  A kőzetek csoportosítása keletkezésük szerint, az egyes csoportokhoz tartozó jellegzetes hazai kőzetek megismerése. | A korábban tanult ismeretek rendszerezése, szintetizálása.  Természettudományos kompetencia fejlesztése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés).  (a bányászatból eredő környezeti problémák).  Környezettudatos magatartás fejlesztése.  Önálló tanulói feladat: A lakóhely környékén található kőzetek gyűjtése, tanórai vizsgálata  <http://geogo.elte.hu/images/1_labor_Kozetvizsgalat_feladatlap.pdf>  Gondolattérkép, folyamatábra készítése csoportmunkában a bányászat környezeti hatásairól. | Szempontok, összefüggések:  - fő kőzetcsoportok, azokon belüli tagozódás  - a kőzetek körforgása  Alapfogalmak: ásvány, kőzet, magmás kőzet, üledékes kőzet, átalakult kőzet, mélységi magmás kőzet, vulkáni kiömlési kőzet, vulkáni törmelékes kőzet, törmelékes üledékes kőzet, vegyi üledékes kőzet, szerves eredetű üledékes kőzet, kőzetek körforgása |
| **17.** | **A Föld kincsei –ásványkincsek, energia-**  **hordozók** | Az ércek keletkezése (magmás, illetve üledékképződési folyamat).  Fosszilis energiahordozók keletkezése.  Az ércek és az energiahordozók földrajzi elhelyezkedése. | A korábban tanult ismeretek rendszerezése, szintetizálása.  Természettudományos kompetencia fejlesztése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés).  Az energiafogalom megalapozása, ismerkedés az energiahordozókkal.  Projektmunkában folyamatábra gondolattérkép készítése az energiahordozók kialakulásáról, felhasználásukról, gazdasági jelentőségükről | Szempontok, összefüggések:  - az érc fogalma, keletkezési módjai  - a bauxitok típusai, képződésük  - a szenek keletkezése, típusai  - a szénhidrogének keletkezése, típusai  Alapfogalmak: érc, magmás érc, üledékes érc, karsztbauxit, lateritbauxit, fosszilis energiahordozó, tőzeg, lignit, barnakőszén, feketekőszén, antracit, kőolaj, földgáz |
| **18.** | **Kőzetfelismerés – gyakorlati óra** | Kőzetvizsgálat, kőzetfelismerés,  a kőzetek hasznosítása és hazai előfordulásai. | Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése a csoportmunka kapcsán.  Kőzetek vizsgálata egyszerű eszközök segítségével, kőzetfelismerés.  Topográfiai képesség fejlesztése.  A földtani ismeretek gyakorlati alkalmazása.  http://geogo.elte.hu/images/2\_labor\_Kozetvizsgalat\_feladatlap.pdf | Velencei-hegység, Geresdi-dombság, Mórágyi-rög, Visegrádi-hegység, Börzsöny, Cserhát, Mátra, Balaton-felvidék, Budai-hegység, Mecsek, Tapolcai-medence (Badacsony, Szent György-hegy), Ság, Somló, Bakony, Vértes, Dunazug-hegység, Bükk, Aggteleki-karszt, Mezőföld, Hajdúság |
| **19.** | **A belső és külső erők párharca** | A belső (földtani) és a külső (földrajzi) erők szerepe a Föld felszínének formálásában.  Az aprózódás és a mállás összehasonlítása, kapcsolatuk az éghajlati viszonyokkal.  A tömegmozgásos folyamatok típusai.  Az egyensúly és stabilitás fogalmának mélyítése a külső és belső erők egyensúlyának a földfelszín mai képének kialakításában való szerepének megismerésével.  Aprózódás és mállás, külső és belső erők összehasonlítása. | A korábban tanultak szintetizálása.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (diagram- és képelemzés).  A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Változások felismerése két különböző állapot összehasonlításával. | Szempontok, összefüggések:  - a külső és belső erők összehasonlítása  - az aprózódás feltételei, folyamata, aprózódással létrejött formák  - a mállás feltételei, folyamata, mállással létrejött formák  - a felaprózódott és elmállott kőzetanyag további sorsa: szállítás, felhalmozás  - az ember tevékenysége, mint külső erő  Alapfogalmak: belső erők, külső erők, aprózódás, hő okozta aprózódás, fagy okozta aprózódás, mállás, lepusztítás, szállítás, felhalmozás, tömegmozgások |
| **20.** | **A földkéreg „kérge”:**  **a talaj** | A talajképződés folyamatának megismerése.  A talajképződést befolyásoló tényezők (kőzetminőség, éghajlat, helyi tényezők).  A talaj szintjeinek jellemzői, az elterjedt zonális, intrazonális és azonális talajok kialakításában szerepet játszó tényezők.  Talajpusztulást kiváltó tényezők.  A talaj védelme. | A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Kapcsolatok, összefüggések keresése a talajképző tényezők között.  Elemző, értékelő képesség fejlesztése (talajszelvények kapcsán).  Térképolvasás fejlesztése (tematikus térképek).  A felelős magatartás fejlesztése a szűkebb földrajzi környezet iránt (gyűjtőmunka a lakóhely talajtani adottságairól, a talajok környezeti problémáiról).  Csoportmunkában tanulói kísérletek (Pl. a talajok vízáteresztő képességének vizsgálata). | Szempontok, összefüggések:  - a talaj keletkezése, a talajban lejátszódó folyamatok  - a talajtípusok összefüggése az éghajlattal, kőzetminőséggel, az élővilággal és helyi tényezőkkel  - a talajpusztulás lehetséges okai  Alapfogalmak: kőzetmálladék, agyagásványok, humusz, kilúgozás, felhalmozódás, talajnedvesség, talajlevegő, talajvíz, talajszint, talajtípus, zonális talajok, zonális talajok, talajerózió |
| **21.** | **A földtörténet évmilliárdjai**  **nyomában I.** | A kormeghatározás módszerei, a módszerek alkalmazhatóságának, szerepének összehasonlítása.  A rendszerszemlélet és az időbeli, térbeli tájékozódás fejlesztése  a földtörténeti időskála és az időegységek elemzése, illetve a földtörténeti események megismerése során.  A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, konkrét példák megnevezésével együtt.  Az élet elterjedésének legfontosabb lépcsőfokai az evolúciós elmélettel összhangban. | A rendszerező képesség fejlesztése (földtörténeti időegységek, események, képződmények, környezeti folyamatok időrendbe állítása).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (grafikonelemzés, ábraelemzés).  Térképolvasás fejlesztése (domborzati, tematikus térképek). Kontúrtérképek segítségével kontinensek területi gyarapodásának nyomon követése.  Topográfiai képesség fejlesztése.  Az evolúciós szemlélet fejlesztése, szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből (pl. élővilág fejlődése). | Szempontok, összefüggések:  - a földtörténet felosztása  - az elő-, ős- és óidő eseményei  - az óidei hegységrendszerek földrajzi elhelyezkedése, tagjai  Alapfogalmak: ősidő, előidő, óidő, középidő, újidő, idő, időszak, kor, korszak, sztromatolit, ősmasszívum, ózon, Gondvána, Kaledóniai-, Variszkuszi-hegységrendszer, Pangea, Thetys, Panthalassza |
| **22.** | **A földtörténet évmilliárdjai**  **nyomában II.** | A kormeghatározás módszerei, a módszerek alkalmazhatóságának, szerepének összehasonlítása.  A rendszerszemlélet és az időbeli, térbeli tájékozódás fejlesztése  a földtörténeti időskála és az időegységek elemzése, illetve a földtörténeti események megismerése során.  A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, konkrét példák megnevezésével együtt.  Az élet elterjedésének legfontosabb lépcsőfokai az evolúciós elmélettel összhangban. | A rendszerező képesség fejlesztése (földtörténeti időegységek, események, képződmények, környezeti folyamatok időrendbe állítása).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (grafikonelemzés, ábraelemzés).  Térképolvasás fejlesztése (domborzati, tematikus térképek). Kontúrtérképek segítségével kontinensek területi gyarapodásának nyomon követése.  Topográfiai képesség fejlesztése.  Az evolúciós szemlélet fejlesztése, szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből (pl. élővilág fejlődése). | Szempontok, összefüggések:  - a közép- és újidő eseményei  - a közép- és újidei hegységrendszerek földrajzi elhelyezkedése, tagjai  - a jégkorszakok kialakulása, következményei  Alapfogalmak: Laurázsia, Pacifikus-hegységrendszer, Eurázsiai-hegységrendszer, pleisztocén, jégkorszakok, jégkorszakközök, holocén |
| **23.** | **A földrészek szerkezete** | A nagyszerkezeti egységek kialakulási ideje, módja, formakincse, gazdasági jelentősége. | A tanult ismeretek alkalmazása.  Topográfiai képesség fejlesztése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlítás, ok-okozati összefüggések, általánosítás). | Szempontok, összefüggések:  - a keletkezés ideje és a felszínforma közötti összefüggés  - a földfelszín változásai  Alapfogalmak: ősmasszívum, gyűrthegység, röghegység, lánchegység, külső erők, síkság, kontinentális talapzat  Kanadai-, Balti-, Angara-, Kínai-, Dekkán-, Arab-, Guyanai-, Brazíliai-, Afrikai-, Ausztráliai-, Antarktiszi-ősmasszívum |
| **24.** | **A felszín pusztítása nem ismer határokat!** | Az emberi tevékenység és a környezet károsodása, a talajpusztulás, illetve a bányászat felszínformáló hatása közötti ok-okozati kapcsolat.  Példák a rekultivációra. | Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  A felelős környezeti magatartás iránti igény elmélyülése. | Alapfogalmak: mélyművelésű bányászat, külszíni bányászat, rekultiváció, talajerózió, savas csapadék, teraszok kialakítása, talaj tápanyag-utánpótlása |
| **25-26.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése.  gondolattérkép folyamatábra készítése csoportmunkában | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **27.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |
| A LÉGKÖR FÖLDRAJZA | | | | |
| **28.** | **A légkör anyaga és szerkezete** | A légköri gázok csoportosításának szempontjai.  A légkör rétegei hőmérsékleti tulajdonságai alapján.  A légköri rétegek szerepe a földi életben.  A Föld légkörének kialakulása.  Az emberi tevékenység hatása a légköri folyamatokra. | Magyarázó vázlatrajz készítése a légkör szerkezetével kapcsolatosan.  Matematikai eszköztudás fejlesztése. | Szempontok, összefüggések:  - a napsugárzás összetevői  - a légkör összetétele  - a légkör szerkezete  Alapfogalmak: légkör, atmoszféra, látható fény, infravörös sugárzás, ultraibolya sugárzás, állandó gázok, változó gázok, erősen változó gázok, troposzféra, sztratoszféra, ózon, ózonréteg, mezoszféra, termoszféra |
| **29.** | **A napsugarak nyomában a levegő felmelegedéséig** | A napsugárzás, a légkör és a földfelszín szerepe a levegő felmelegedésében.  A felmelegedés mértékét befolyásoló tényezők. | Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Kapcsolatteremtés a fizikai, csillagászati földrajzi ismeretekkel.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (vizsgálat, megfigyelés, ábraelemzés).  Rendszerező képesség fejlesztése.  Az üvegházhatás folyamatának elemzése interaktív módon. Az üvegházhatás működése a jégkorszakban, 200 éve és jelenleg  <http://www.geo.u-szeged.hu/~toto/foldrajz_tanartovabbkepzes/uveghazhatas.jar> | Szempontok, összefüggések:  - a levegő felmelegedési folyamata  - a felmelegedést befolyásoló tényezők  - a felszín felmelegedést befolyásoló tényezői  Alapfogalmak: napállandó, visszaverődés, elnyelődés, üvegházhatás, napsugarak hajlásszöge, napfénytartam, albedo |
| **30.** | **Időjárási és éghajlati elemek I.: A hőmérséklet és a szél** | A Föld tengely körüli forgása és a hőmérséklet napi járása közti kapcsolat.  A Nap látszólagos járása és a hőmérséklet napi járása közötti időbeli eltolódás.  A Föld Nap körüli keringése és a hőmérséklet évi járása közötti kapcsolat.  A légnyomás nagyságának összefüggése a hőmérséklettel és a tengerszint feletti magassággal.  A szél irányát meghatározó tényezők. | Kapcsolatteremtés a csillagászati földrajzi és a fizikai ismeretekkel.  Matematikai eszköztudás fejlesztése.  Térképolvasás fejlesztése (tematikus térképek).  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati összefüggések, következtetés, problémamegoldás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (vizsgálat, megfigyelés, ábraelemzés, szövegértelmezés, lényegkiemelés).  Légnyomás változása a ciklon átvonulásakor <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es1902/es1902page01.cfm?chapter_no=visualization>  Foucault ingakísérlete:  <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es0403/es0403page01.cfm?chapter_no=visualization>  Coriolis-erő <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es1905/es1905page01.cfm?chapter_no=visualization> | Szempontok, összefüggések:  - az idő, az időjárás és az éghajlat fogalma  - a hőmérséklet napi, havi, évi járása  - a légnyomás fogalma, változásai a tengerszint feletti magasság változásával  - az izoterma és az izobár  - a szél kialakulása, a szélirányt módosító Coriolis-erő  Alapfogalmak: idő, időjárás, éghajlat, hőmérséklet napi járása, hőmérséklet évi járása, napi középhőmérséklet, havi középhőmérséklet, évi középhőmérséklet, hőmérséklet évi közepes ingása, izoterma, légnyomás, izobár, szél, Coriolis-erő |
| **31.** | **Időjárási és éghajlati elemek II.:**  **A nedvességtartalom**  **és a csapadék** | A légköri víz halmazállapot-változásai és a kicsapódás közötti összefüggés.  A levegő lehűlése és a csapadékképződés kapcsolata. | Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Matematikai eszköztudás fejlesztése.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra-, képfelismerés és -magyarázat, vizsgálat és megfigyelés, gondolattérkép kapcsolatrendszere).  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlító képesség, összefüggések megállapítása). | Szempontok, összefüggések:  - a tényleges és a viszonylagos vízgőztartalom fogalma  - a levegő telítetté válásának lehetőségei  - a csapadékképződés folyamata, a csapadékok típusai  Alapfogalmak: tényleges vízgőztartalom, viszonylagos vízgőztartalom, harmatpont, csapadék, felhő, köd, harmat, dér, zúzmara, eső, jégeső, hó, főnszél |
| **32.** | **Ciklonok - anticiklonok** | A levegő mozgása a ciklonban, anticiklonban, és az időjárásra gyakorolt hatásuk összefüggései.  A ciklonok, időjárási frontok és a csapadékképződés kapcsolata. | Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összehasonlítás, összefüggések, következtetés).  Digitális kompetencia fejlesztése (időjárási térképek elemzése).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (magyarázó rajzok, összehasonlító táblázatok készítése).  Digitális kompetencia fejlesztése  Hideg front, meleg front kialakulása és hatása időjárásunkra megfigyelés az alábbi interaktív szimuláció révén tanári megfigyelési szempontos segítségével:  <http://www.mesoscale.iastate.edu/agron206/animations/05_cnWfronts.html>  Légnyomás változása a ciklon átvonulásakor: <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es1902/es1902page01.cfm?chapter_no=visualization> | Szempontok, összefüggések:  - a ciklonos és anticiklonok kialakulása, jellemzői  - az időjárási frontok típusai, jellemzőik  Alapfogalmak: ciklon, anticiklon, időjárási front, hidegfront, melegfront, okklúziós front |
| **33.** | **Az általános légkörzés** | A légnyomási övek kialakulásának magyarázata. Az eltérő légnyomású övek közötti légcsere rendszerének a megismertetése. | A Föld mozgásaival, az időjárási elemekkel kapcsolatos ismeretek alkalmazása.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (magyarázó rajzok készítése, gondolattérkép értelmezése).  Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése.  Térképolvasás fejlesztése (tematikus térképek).  Nagy Földi légkörzés időbeni változásainak elemzése az alábbi interaktív szimuláció révén megfigyelési szempontos segítségével:  <http://www2.palomar.edu/users/pdeen/Animations/23_WeatherPat.swf> | Szempontok, összefüggések:  - a Föld különböző légnyomású öveinek kialakulása, elhelyezkedése  - a légnyomási övek közti légcsere  - a sarki, a nyugati és a passzátszelek  Alapfogalmak: földi légkörzés, futóáramlás, nyugati szelek, sarki szelek, passzát |
| **34-35.** | **A monszun szélrendszer és a helyi szelek** | A földrajzi Egyenlítő és a hőmérsékleti egyenlítő különbsége, a hőmérsékleti egyenlítő évszakonkénti eltolódása. Az Egyenlítőt átszelő passzátszél irányváltozása. | A Föld mozgásaival, az időjárási elemekkel kapcsolatos ismeretek alkalmazása.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (magyarázó rajzok készítése, gondolattérkép értelmezése).  Problémamegoldó gondolkodás fejlesztése.  Térképolvasás fejlesztése (tematikus térképek).  Digitális kompetencia fejlesztése  A trópusi monszun kialakulásának elemzése megfigyelési szempontok alapján csoportmunkában (interaktív animáció):  <http://www2.palomar.edu/users/pdeen/Animations/23_WeatherPat.swf> | Szempontok, összefüggések:  - a hőmérsékleti egyenlítő és vándorlása a Földön  - a monszun fogalma és előfordulásai  - a passzátszél átalakulása monszunszéllé  Alapfogalmak: hőmérsékleti egyenlítő, monszun, trópusi monszun, mérsékelt övezeti monszun |
| **36.** | **A szél felszínformálása** | A szél pusztító, szállító és építő tevékenysége és ennek következménye a felszínformálásban.  A szél által kialakított jellegzetes felszínformák. | Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (rendszerező-, összehasonlító képesség).  Szél felszínformáló hatásának szemléltetése terepasztalon tanulói vagy tanári kísérlettel (homokformák, kényszerformák, szélerózió stb.) | Szempontok, összefüggések:  - ahol a szél az „úr”  - a szél pusztító és építő munkája  - a szélkifúvás káros következményei  Alapfogalmak: szabadon mozgó homok, félig kötött homok, szélkifúvás, szélmarás, gombaszikla, szélbarázda, dűne, barkán, parabolabucka, parti dűne |
| **37.** | **A légszennyezés nem ismer határokat!** | Az emberi tevékenység következménye a légköri gázok összetételének változására.  A káros hatások elleni védekezés lehetőségei. | Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  Információgyűjtés és kiselőadás (prezentáció készítése) a légszennyezés következményeiről.  A felelős környezeti magatartás iránti igény elmélyülése.  Légkörszennyezés formáinak feldolgozása szövegértelmezéssel, drámapedagógiai módszerrel:  <http://geogo.elte.hu/images/Toth_Reka_Dilemma.pdf> | Szempontok, összefüggések:  - a légszennyező anyagok kibocsátása, szállítása és ülepedése  - a légszennyezés és az „ózonlyuk” kapcsolata  Alapfogalmak: légszennyező anyagok, emisszió, savas csapadék, üvegházhatás, ózonréteg |
| **38.** | **Levegőszennyezés a környezetemben** | Tanulói projektfeladat a légkört veszélyeztető környezeti problémák bemutatására | Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  Légkörszennyezés formáinak feldolgozása csoportmunkában kétféle drámapedagógiai módszer egyikével:  <http://geogo.elte.hu/images/Gelencer_Dilemma.pdf>  <http://geogo.elte.hu/images/Dilemma_A_legszennyezes_kovetkezmenyei.pdf> |  |
| **39.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése. | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **40.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |
| A VÍZBUROK FÖLDRAJZA | | | | |
| **41.** | **Óceánok, tengerek** | A víz körforgásának bemutatása.  A világtenger felosztása.  Különbségek az óceánok és tengerek, illetve a perem- és beltengerek között.  A tengeri és a szárazföldi víz eltérő tulajdonságai. A tengervíz sótartalmát befolyásoló tényezők földrajzi összefüggéseinek értelmezése.  A tengervíz felmelegedése és lehűlése, a tengeri jég képződése. | Rendszerek összetettségének, belső kapcsolatrendszerének  felismerése.  Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (rendszerező-, összehasonlító képesség).  Önálló ismeretszerzés, következtetések levonása ábrák, adatok, vizsgálatok, gondolattérkép felhasználásával.  Topográfiai ismeretek elmélyítése.  Fizikai, kémiai ismeretek alkalmazása.  Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Tanári/tanulói kísérlet a tengervíz fajhőjével, sótartalmával kapcsolatban | Szempontok, összefüggések:  - a víz körforgása  - a vízháztartás folyamatai  - a világtenger felosztása  - a tengervíz fizikai és kémiai tulajdonságai  Alapfogalmak: víz körforgása, vízháztartás, párolgás, csapadék, lefolyás, világtenger, óceán, tenger, peremtenger, beltenger, fajhő  Csendes-, Atlanti-, Indiai-, Jeges-, Déli-óceán, Karib (Antilla)-tenger, Fekete-tenger |
| **42.** | **A tengervíz mozgásai** | Összefüggések megvilágítása a légnyomáskülönbségek és a hullámzás, az általános légkörzés és a tengeráramlás, a tengeráramlások relatív hőmérséklete és éghajlat-módosító hatása, a Föld–Hold rendszer és a tengerjárás között.  A tengervíz mozgásainak modellezése egyszerű kísérlettel.  A tengeráramlások típusai és hatásuk a környezetükre.  A tengerjárás bemutatása, hatása a partvidék formakincsére. | Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Magyarázó rajz készítése a tengervíz mozgásaival kapcsolatban.  Csillagászati földrajzi és fizikai ismeretek alkalmazása.  Következtető képesség fejlesztése vizsgálat elvégzésével.  Összefüggések megfogalmazása a gondolattérkép alapján.  Digitális kompetencia fejlesztése  Árapály keltő erők időbeni változásainak elemzése az alábbi interaktív szimulációk révén megfigyelési szempontok segítségével: [http://www.wissen.swr.de/warum/gezeiten/themenseiten/t2/s1.html#](http://www.wissen.swr.de/warum/gezeiten/themenseiten/t2/s1.html)  <http://dusk.geo.orst.edu/oceans/PPT/TidalCycleV2.html> | Szempontok, összefüggések:  - a tengervíz mozgásai: hullámzás, tengeráramlás, tengerjárás  - a tengeráramlások kialakulásának oka, az irányukat befolyásoló tényezők  - a meleg és hideg tengeráramlások; a hőmérsékleti anomália  - a tengerjárás kialakulása, jellemzői  - a dagályhoz kapcsolódó szélsőségek  Alapfogalmak: hullámzás, tengeráramlás, tengerjárás, hideg tengeráramlás, meleg tengeráramlás, hőmérsékleti anomália, apály, dagály, szökőár, vakár, vihardagály  Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás |
| **43.** | **Felszínformálás a tengerpartokon** | A partok előtti vizek mélysége, a partvidék földtani és kőzettani felépítése, tagoltsága, a hullámzás magassága és a felszínformálás kapcsolata. | Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábraelemzés, vizsgálat, gondolattérkép alapján magyarázat).  Technikai kompetencia fejlesztése.  Logikai térképolvasás fejlesztése.  Földrajzi példák gyűjtése a tengerpartok formakincsére, azonosításuk képeken, műhold- és videofelvételeken.  Digitális kompetencia fejlesztése  A tengerpart pusztulása <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es1606/es1606page01.cfm?chapter_no=visualization> | Szempontok, összefüggések:  - az épülő és pusztuló tengerpartok  felszínformái, kialakulásuk  - múltbeli tengerszintváltozások nyomai  Alapfogalmak: abrázió, hullámmarás, turzás, parti turzás, turzásháromszög, turzáskampó  Rhône, Pó, Duna, Szent Lőrinc-folyó, Temze, Rajna, Niger, Eufrátesz, Jenyiszej, Léna, Ebro, Elba, Odera, Olt, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Mura, Szamos, Száva |
| **44.** | **A felszín alatti vizek** | A felszín alatti vizek típusai, jellemzőik, hasznosításuk.  A földtani szerkezet és a felszín alatti vizek közötti kapcsolat.  A domborzat, éghajlat, illetve az emberi tevékenység hatása a talajvíztükörre.  A helyi geotermikus gradiens értéke és a felszín alatti víz hőmérséklete közötti kapcsolat.  A felszíni és a felszín alatti vizek kapcsolatának igazolása példákkal. | Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  A felszín alatti vizekkel kapcsolatos vizsgálatok elvégzése, következtetések levonása.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlítás, összefüggések feltárása).  Fogalomalkotás a gondolattérkép felhasználásával.  Környezettudatos magatartás fejlesztése.  Digitális kompetencia fejlesztése  A talajvíz évszakos változásainak elemzése, és kapcsolata a folyók vízállásával az alábbi interaktív szimuláció révén tanári megfigyelési szempontok segítségével:  <https://www.as.uky.edu/sites/default/files/elearning/module01swf.swf> | Szempontok, összefüggések:  - a felszín alatti vizek típusai, jellemzőik  - a felszín alatti vizek jelentősége  Alapfogalmak: felszín alatti vizek, vízzáró réteg, víztartó réteg, talajnedvesség, talajvíz, rétegvíz, résvíz, artézi víz, forrás, hévíz, ásványvíz, gyógyvíz  Alföld, Kisalföld, Párizsi-medence, Nagy-Artézi-medence, Szahara |
| **45.** | **A felszín alatti vizek felszínformálása:**  **a karsztosodás** | A karsztosodás folyamatának megismerése. A mészkő oldódásának kémiai folyamata.  A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése.  Példák bemutatása a mészkőhegységekben létrejött formakincsekre. | A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Természettudományos kompetencia fejlesztése (kőzettan, kémia, biológia).  Gyakorlatorientáltság.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (csoportosítás, összehasonlítás, rendszerezés).  Szövegértelmezés.  Környezettudatos magatartás fejlesztése.  Csoportmunkában a Béke-barlang felfedezését bemutató filmrészletek elemzése tanári szempontok segítségével:  <https://www.youtube.com/watch?v=qaxlsrRyxbY>  <https://www.youtube.com/watch?v=oflUZ6cA6tQ>  Digitális kompetencia fejlesztése  A videó és az alábbi animáció alapján folyamatábrák, gondolattérképek készítése csoportmunkában a barlangok kialakulásáról, karsztosodásról és környezeti problémáiról  <http://www.classzone.com/books/earth_science/terc/content/visualizations/es1405/es1405page01.cfm?chapter_no=visualization> | Szempontok, összefüggések:  - a karsztjelenségek jellemző előfordulási helyei a mészkőhegységek  - felszíni és felszín alatti karsztformák keletkezése  Alapfogalmak: karsztvíz, karsztosodás, Karszt-hegység, karr, víznyelő, dolina, polje, barlang, függő cseppkő, álló cseppkő, toronykarszt, kúpkarszt  Karszt-hegység, Aggteleki-karszt, Baradla barlang, Bükk-fennsík, Villányi-hegység (Szársomlyó), Bakony (Úrkút) |
| **46-47.** | **Felszíni vizek: vízfolyások, tavak** | A legjelentősebb hazai folyóvizek, a főfolyó, a mellékfolyó és a torkolat felismerése a térképen.  A felszín lejtése, a folyó vízhozama, munkavégző képessége és a felszínformálás közötti összefüggés magyarázata.  Az éghajlat és a folyók vízjárása közötti összefüggés magyarázata.  A tavak jellemzői.  A tavak pusztulása.  A legjelentősebb hazai állóvizek felismerése a térképen. | Mozgási jelenségek megfigyelése, előfordulásuk a mindennapi környezetben, alkalmazásukkal kapcsolatos kérdések megfogalmazása.  Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlítás, összefüggések feltárása).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábraértelmezés, magyarázó rajz készítése).  Logikai térképolvasás fejlesztése.  Digitális kompetencia fejlesztése  Tavak keresése, genetikai típusba sorolása önálló tanulói munkában Google Föld szoftver segítségével  Az Aral-tó problémáinak vizsgálata az alábbi videó elemzése: <https://www.youtube.com/watch?v=5h1hasGPxDY>  A videó alapján folyamatábrák, gondolattérképek készítése csoportmunkában a tó vízfelület csökkenésének okairól és környezeti társadalmi következményeiről. | Szempontok, összefüggések:  - a vízgyűjtő terület általános felépítése  - a folyók vízmennyiségét, sebességét jelző fogalmak: vízállás, vízhozam, vízjárás  - a tó fogalma, a tavak csoportosítása a meder keletkezése alapján  - a tavak pusztulásának szakaszai, ezek lehetséges okai  Alapfogalmak: felszíni vizek, vízgyűjtő terület, vízhálózat, vízválasztó vonal, vízállás, kisvíz, középvíz, nagyvíz, árvíz, vízhozam, vízjárás, hordalék, tó, tektonikus árok, krátertó, morotvató, fertő, mocsár, lép, eutrofizáció  Tanganyika-tó, Malawi-tó, Bajkál, Velencei-tó, Szent Anna-tó, Finn-tóvidék, Német-tóvidék, Zürichi-tó, Garda-tó, Szelidi-tó, nyíregyházi Sós-tó, Arlói-tó, Gyilkos-tó, Tisza-tó,  Csád-tó, Holt-tenger, Genfi-tó, szegedi Fehér-tó |
| **48.** | **A folyóvizek felszínformálása** | A vízsebesség és a vízhozam hatása a hordalékszállítás módjára.  A folyó munkavégzése és a vízhozam, a mederesés és az áramlási sebesség kapcsolata.  A bevágódó völgyszakasz keresztmetszete és a kőzetfelépítés közötti kapcsolat. | felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Gondolkodási műveletek fejlesztése (összehasonlítás, összefüggések feltárása).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábraértelmezés, magyarázó rajz készítése).  Logikai térképolvasás fejlesztése.  Árvízvédelem, a felelősség vállalás elősegítése. Digitális kompetencia fejlesztése  Mi okozhat árvizet? Az árvíz lehetséges okainak önálló felismerése az alábbi interaktív modell révén tanári munkáltató feladatok segítségével: <https://www.as.uky.edu/sites/default/files/elearning/module12swf.swf> | Szempontok, összefüggések:  - a folyó munkavégzésének tényezői  - szakaszjellegek jellemzői  - folyók által kialakított felszínformák  - torkolattípusok, jellemzőik  Alapfogalmak: folyók munkavégzése, szakaszjellegek, bevágódó szakaszjelleg, feltöltő szakaszjelleg, oldalazó szakaszjelleg, mederkoptatás, völgymélyítés, szurdok, kanyon, vízesés, sodorvonal, meander, morotvató, folyóterasz, hordalékkúp, zátony, tölcsértorkolat, deltatorkolat |
| **49.** | **Gazdálkodás a vizekkel – vízgazdálkodás** | Példák gyűjtése arról, hogy a víz mint természeti erőforrás hogyan hat a társadalmi, gazdasági folyamatokra.  Személyes és közösségi cselekvési lehetőségek összegyűjtése az emberi tevékenység által okozott környezetkárosító folyamatok káros hatásainak csökkentésére.  Az időjárás, a felszínforma és a belvízveszély közötti kapcsolat bizonyítása.  Különböző vizek (pl. csapvíz, ásványvíz, desztillált víz) fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlítása.  Ipari víztisztítás megfigyelése helyi víztisztító üzemben vagy filmen.  Helyi környezeti problémák felismerése. Információgyűjtés tanári irányítással a lakóhely (környéke) vizeinek minőségéről. Következtetések levonása. | A vízenergia jelentőségének felismerése.  Folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása. A belvíz, aszály okai gazdasági következményeinek vizsgálata újsághírek, szövegelemzések révén csoportmunkában | Alapfogalmak: vízgazdálkodás, árvíz, belvíz, ivóvíz, ipari víz, hajózás, halászat, vízenergia, ökoturizmus  Szuezi-csatorna, Panama-csatorna,  Rajna–Majna– Duna-csatorna |
| **50.** | **A jég felszínformálása** | A tartós hóhatár tengerszint feletti magassága a földrajzi szélességgel, éghajlattal összefüggésben.  A gleccser és a jégtakaró felszínformálása.  A jég elolvadása utáni formakincs. | A jég mozgási jelenségeinek megfigyelése Felszínformáló folyamatok néhány általános jellemzőjének megállapítása, irányítása, jelentőségének felismerése. A felszínváltozások főbb folyamatainak leírása, példák bemutatása, a változási folyamatok eredményeinek felismerése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (tömbszelvény, ábra- és képelemzés, szövegértelmezés, vizsgálat).  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összehasonlítás, összefüggések, következtetés, fogalomalkotás, lényegkiemelés).  Digitális kompetencia fejlesztése  Mérések a gleccseren. Az alábbi interaktív animáció segítségével alapvető méréseket, számításokat végezhetnek a tanulók a gleccserek működése, a hosszukat befolyásoló klimatikus adottságokat is elemezhetik:  <http://www.geo.u-szeged.hu/~toto/foldrajz_tanartovabbkepzes/gleccserek.jar> | Szempontok, összefüggések:  - eljegesedett területek a Földön  - hogyan lesz a hóból jég  - a hegyvidéki eljegesedés nyomai  - síkvidéki jégtakarók felszínformálása  Alapfogalmak: jégkorszak, tartós hóhatár, „örök hó” birodalma, kisjégkorszak, csonthó, gleccserjég, lavina, gleccser, jégtakaró, kárfülke, tengerszem, U alakú völgy, moréna, vásott szikla, vándorkő, ősfolyamvölgy  Grönland, Antarktisz, Alaszka, Mont Blanc, Kanadai- és a Balti-pajzs tavai |
| **51.** | **A vízszennyezés sem ismer határokat!** | Az emberi tevékenység következménye a természetes vizek összetételének változására. A túlzott vízhasználat következményei.  A káros hatások elleni védekezés lehetőségei. | Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  A felelős környezeti magatartás iránti igény elmélyülése.  Drámapedagógiai módszerekkel a tengerpartok olajszennyezésének feldolgozása:  http://geogo.elte.hu/images/Kozos\_dontes\_Olajszennyezes.pdf  Projektmunka: Kutatómunka: A lakóhely/környék vízgazdálkodásának bemutatása (vízrajzi jellemzők, gazdasági hasznosítás, a helyi vízrajzi értékek megóvása). | Szempontok, összefüggések:  - a vízszennyező anyagok, forrásaik  - a kármentesítés lehetőségei  Alapfogalmak: vizek öntisztulása, vízszennyező anyagok |
| **52.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése. | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **53.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |
| A FÖLDRAJZI ÖVEZETESSÉG | | | | |
| **54.** | **Az éghajlati és földrajzi övezetesség kialakulása** | A Föld gömbalakja, a napsugarak hajlásszöge és az éghajlati övezetek közötti összefüggés felismerése.  Az évszakok váltakozásának magyarázata.  A Nap és a Föld helyzetének modellezése a különböző napszakokban és évszakokban. Az éghajlati övezetek összehasonlítása.  Éghajlat-módosító tényezők felismerése a példákban. | A Föld alakjának és tengelyforgásának következményei az éghajlati övezetekre.  A Földre sugárzott energia jelentőségének belátása.  A változásokat kiváltó hatások azonosítása a mindennapi környezetben megfigyelhet jelenségekben. | Szempontok, összefüggések:  - a szoláris és a valós éghajlati övezetek közti különbség  - a földrajzi övezetek fő jellemzői  - a földrajzi övezetesség  Alapfogalmak: szoláris övezet, valós éghajlati övezet, függőleges övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, vidék, terület  Egyenlítő, Ráktérítő, Baktérítő, északi és déli sarkkör, Északi- és Déli-sark |
| **55-56.** | **A forró övezet** | A forró övezet éghajlatainak jellemzése.  Éghajlat jellemzési algoritmusának megismerése és használata.  Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése. | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  A korábban megszerzett földrajzi ismeretek alkalmazása.  Klímadiagramok összehasonlító elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, összehasonlítás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, szövegértelmezés, logikai vázlat készítése, ismeretek gyűjtése).  Tematikus térképek elemzése; logikai térképolvasás gyakoroltatása.  afrikai (Szahel-övezet) esettanulmányok elemzése, vagy drámapedagógiai feldolgozása révén. | Szempontok, összefüggések:  - a forró övezet övei, a tagolás alapja  - az egyenlítői öv jellemzése (hőmérséklet, csapadék, talaj, vízjárás, felszínformálás, élővilág, gazdálkodás, környezetvédelem)  - az átmeneti öv jellemzése  - a térítői öv jellemzése  - trópusi monszun terület jellemzése  Alapfogalmak: egyenlítői öv, átmeneti öv, monszunvidék, térítői öv, esőerdő, nedves szavanna, száraz szavanna, tüskés szavanna, talajerózió, mállás, aprózódás, dzsungel, hagyományos gazdálkodás, erdőirtás, szikesedés  Amazonas-medence, Kongó-medence, Indonéz-szigetvilág, Száhel-öv, Brazil-felföld, Szudán, Kelet-afrikai-magasföld, Hindusztáni-félsziget, Hátsó-India, Észak-Ausztrália, Szahara, Arab-sivatag, Namib-sivatag, Atacama-sivatag |
| **57.** | **A mérsékelt övezet I.** | A mérsékelt övezet éghajlatainak jellemzése.  Éghajlat jellemzési algoritmusának használata.  Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése. | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  A korábban megszerzett földrajzi ismeretek alkalmazása.  Klímadiagramok összehasonlító elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, összehasonlítás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, szövegértelmezés, logikai vázlat készítése, ismeretek gyűjtése).  Tematikus térképek elemzése; logikai térképolvasás gyakoroltatása.  Egészséges életmódra nevelés. | Szempontok, összefüggések:  - a mérsékelt övezet övei, a tagolás alapja  - a mediterrán terület jellemzése  - a szubtrópusi monszun terület jellemzése  Alapfogalmak: négy évszak, nyugati szelek, meleg mérsékelt öv, valódi mérsékelt öv, hideg mérsékelt öv, mediterrán terület, szubtrópusi monszunterület, keménylombú erdő, terra rossa, babérlombú erdő  Mediterráneum, Floridai-félsziget, Mississippi-alföld, Kínai-alföld, Dél-kínai-hegyvidék |
| **58.** | **A mérsékelt övezet II.** | A mérsékelt övezet éghajlatainak jellemzése.  Éghajlat jellemzési algoritmusának használata.  Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése. | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  A korábban megszerzett földrajzi ismeretek alkalmazása.  Klímadiagramok összehasonlító elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, összehasonlítás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, szövegértelmezés, logikai vázlat készítése, ismeretek gyűjtése).  Tematikus térképek elemzése; logikai térképolvasás gyakoroltatása.  Egészséges életmódra nevelés. | Szempontok, összefüggések:  - a valódi mérsékelt öv éghajlati területei, a tagolás alapja  - az óceáni, a mérsékelten szárazföldi, a szárazföldi és a szélsőségesen szárazföldi területek jellemzése  - a hideg mérsékelt öv jellemzése  Alapfogalmak: óceáni terület, mérsékelten szárazföldi terület, szárazföldi terület, sztyepp, szélsőségesen szárazföldi terület, hideg mérsékelt öv, tajga, podzol  Brit-szigetek, Londoni-medence, Holland-mélyföld, Párizsi-medence, Germán–Lengyel-alföld, Bécsi-medence, Cseh-medence, Kárpát-medence, Kelet-európai-síkság, Préri, Paraná-alföld, Takla-Makán, Góbi |
| **59.** | **Magyarország**  **és a lakóhely övezetessége** | Tanulói projektfeladat a mérsékelt övezetet veszélyeztető környezeti problémák bemutatására | Helyi természet- és környezetvédelmi problémák felismerése, a természeti értékek megőrzéséért, a táj értékeinek védelméért, megóvásért érzett felelősségvállalás megalapozása.  A felelős környezeti magatartás iránti igény elmélyülése. Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, általánosítás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (folyamatábra, ábra- és képelemzés, ismeretek gyűjtése).  Aszály, belvíz, jégesők és az árvízveszély Magyarországon az éghajlatváltozás tükrében Internetes sajtóhírek, videók feldolgozása csoportmunkában, a konklúziókból folyamatábrák, gondolattérképek készítése |  |
| **60.** | **A hideg övezet és a függőleges övezetesség** | A hideg övezet jellemzése.  A függőleges övezetesség bemutatása.  Éghajlat jellemzési algoritmusának használata.  Éghajlati diagramok és éghajlati térképek információtartalmának leolvasása, az adatok értékelése.  A napsugarak hajlásszögének és a besugárzás időtartamának szerepe az éghajlat jellemzőinek alakulásában.  A kedvezőtlen természeti adottságok és a gyér benépesülés kapcsolata.  A tengerszint feletti magasság és a környezeti tényezők változása közötti összefüggés.  A függőleges övezetesség, a gazdálkodási lehetőségek változásának összehasonlítása a forró és mérsékelt övezet hegységeiben (keresztmetszeti ábrák segítésével). | Természettudományos kompetencia fejlesztése.  A korábban megszerzett földrajzi ismeretek alkalmazása.  Klímadiagramok összehasonlító elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, összehasonlítás).  Önálló tanulás képességének fejlesztése (ábra- és képelemzés, szövegértelmezés, logikai vázlat készítése, ismeretek gyűjtése).  Tematikus térképek elemzése; logikai térképolvasás gyakoroltatása.  Egészséges életmódra nevelés.  A magashegyi túrázás veszélyei, klímaváltozás hatásai magashegységekben Internetes sajtóhírek, videók feldolgozása csoportmunkában, a konklúziókból folyamatábrák, gondolattérképek készítése | Szempontok, összefüggések:  - a hideg övezet tagolódása  - a sarkköri öv jellemzése  - a sarkvidéki öv jellemzése  - a függőleges övezetesség földrajzi elhelyezkedése, jellemzői  Alapfogalmak: hideg övezet, sarkköri öv, sarkvidéki öv, tundra, fagy okozta aprózódás, örök fagy, jégtakaró, függőleges övezetesség, erdőhatár, fahatár, hóhatár  Szibéria (Nyugat-szibériai-alföld, Közép-szibériai-fennsík, Grönland, Antarktisz) |
| **61.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése. | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **62.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |
| BEVEZETÉS AZ ÁLTALÁNOS TÁRSADALOMFÖLDRAJZBA BEVEZETÉS AZ ÁLTALÁNOS TÁRSADALOMFÖLDRAJZBA | | | | |
| **63.** | **Természet**  **és társadalom:**  **a kapcsolat történelmi alakulása** | A természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok hatása a Föld népességének területi eloszlására. | Tematikus térkép önálló elemzése, logikai térképolvasás, kartogram elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek  fejlesztése (összehasonlító elemzés, összefüggések megfogalmazása, általánosítás, következtetés).  Kapcsolat a történelmi és a biológiai ismeretekkel. | Szempontok, összefüggések:  - a környezet és az ember kölcsönös egymásra  hatása a történelem folyamán  Alapfogalmak: földrajzi környezet, a földrajzi környezetre gyakorolt emberi hatás szakaszai |
| **64.** | **A világnépesség növekedése** | A természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok hatása a Föld népességének mennyiségi változásaira.  A nagyrasszok bemutatása. | Az önálló tanulás képességének fejlesztése (diagramok elemzése).  Tematikus térkép önálló elemzése, logikai térképolvasás, kartogram elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek  fejlesztése (összehasonlító elemzés, összefüggések megfogalmazása, általánosítás, következtetés).  Kapcsolat a történelmi, biológiai és a matematikai ismeretekkel.  Digitális kompetencia fejlesztése (statisztikai adatok, aktuális cikkek, hírek gyűjtése, a médiahírek kritikus értelmezése). | Szempontok, összefüggések:  - a nagyrasszok biológiai jellemzői  - a mezőgazdaság elterjedése által okozott változások  - a világnépesség növekedésének fordulópontjai  - a népességnövekedésben megfigyelhető tendenciák várható következményei  Alapfogalmak: nagyrasszok, növénytermesztés, gyűjtögető-vadászó életmód, ipari forradalom, gyors népességgyarapodás, demográfia |
| **65.** | **A népességnövekedés tényezői**  **és következményei** | A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek, okainak feltárása.  A népesedési (demográfiai) átmenet szakaszai és azok jellemzői, földrajzi előfordulások időben és térben.  Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példákkal és az okok feltárásával. | Az önálló tanulás képességének fejlesztése (diagramok elemzése).  Tematikus térkép önálló elemzése, logikai térképolvasás, kartogram elemzése.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (összehasonlító elemzés, összefüggések megfogalmazása, általánosítás, következtetés).  Kapcsolat a történelmi, biológiai és a matematikai ismeretekkel.  Digitális kompetencia fejlesztése (statisztikai adatok, aktuális cikkek, hírek gyűjtése, a médiahírek kritikus értelmezése). | Szempontok, összefüggések:  - a népesedési (demográfiai) átmenet szakaszainak jellemzői  - a népességmozgások típusai, jellemző előfordulásaik  Alapfogalmak: demográfiai átalakulás szakaszai, népességrobbanás, vándorlás, vendégmunkás, ingázás |
| **66.** | **A népesség összetétele, eloszlása és sűrűsége** | A fiatalodó és az elöregedő korszerkezetű társadalmak jellemzőinek összehasonlítása.  A korfa alakjának összefüggése a demográfiai átmenet szakaszával, következtetés társadalmi folyamatokra, problémákra.  A Föld népességének területi eloszlása.  Népességkoncentrációk és gyéren lakott vagy lakatlan területek. | Kapcsolat a történelmi, társadalmi és állampolgári, biológiai, matematikai ismeretekkel.  Szociális kompetencia fejlesztése (érdeklődés felkeltése más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt).  Az idegennyelv-tudás fontosságának belátása.  Digitális kompetencia fejlesztése, a médiahírek kritikus értelmezése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (korfatípusok összehasonlító elemzése, gyűjtő- és kutatómunka).  Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése a csoportmunka kapcsán.  Kommunikációs képesség fejlesztése (szóbeli beszámoló a gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből).  Tematikus térképek elemzése. | Szempontok, összefüggések:  - a korfa fogalma, típusai  - a várható élettartamot befolyásoló tényezők  - a nagy népességkoncentrációk  - a gyéren lakott és lakatlan területek földrajzi  elhelyezkedése  Alapfogalmak: korfa, várható átlagos élettartam, népsűrűség, népességkoncentrációk, lakatlan és gyéren benépesített területek |
| **67.** | **Együtt egy országban** | A világvallások elterjedése, a vallás kulturális és társadalmi-gazdasági folyamatokban betöltött szerepe.  A nyelvi sokszínűség jellemzése.  Az állam, nemzet, nemzetállam, nemzetiség, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján. | Kapcsolat a történelmi, társadalmi és állampolgári, biológiai, matematikai ismeretekkel.  Szociális kompetencia fejlesztése (érdeklődés felkeltése más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt).  Az idegennyelv-tudás fontosságának belátása.  Digitális kompetencia fejlesztése, a médiahírek kritikus értelmezése.  Az önálló tanulás képességének fejlesztése (gyűjtő- és kutatómunka).  Az önismeret és a társas kultúra fejlesztése a csoportmunka kapcsán.  Kommunikációs képesség fejlesztése (szóbeli beszámoló a gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretekből).  Tematikus térképek elemzése. | Szempontok, összefüggések:  - a nemzet, nemzetiség, etnikum fogalom tisztázása  - a legtöbb ember által beszélt nyelv  - a legtöbb hívőt tömörítő vallások  - a vallás szerepe a mindennapi életben  Alapfogalmak: nemzet, nemzetiség, etnikum, kultúra, nyelvcsalád, világvallás |
| **68.** | **Átalakuló falusi települések** | A települések csoportosítása, példákkal.  A szórványtelepülés (tanya, farm) és a falu jellemzői, az ott élők életkörülményeinek, az életmódjának összevetése, szerepkörük átalakulása.  A falvak alaprajz és funkció szerinti csoportosítása. | Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Topográfiai ismeretek megszilárdítása.  Gondolkodási műveletek és képességek fejlesztése (rendszerező-, összehasonlító, kreatív képesség).  Kapcsolat a történelmi ismeretekkel. | Szempontok, összefüggések:  - a település definiálása  - a települések csoportosítása  - szórványtelepülések típusai, jellemző előfordulásuk  Alapfogalmak: település, foglalkozási szerkezet, szórványtelepülés, tanya, farm, falu, aprófalu, kisfalu, nagyfalu, óriásfalu |
| **69.** | **Gyorsan növekvő városok** | A város kialakulásának folyamata, a korai városfejlődést segítő adottságok. A városfejlődés dinamikája.  Az urbanizáció fogalmának kettős értelmezése: a városodás  és a városiasodás folyamata közötti különbségek megismerése.  Az urbanizációs folyamatok eltérő vonásai, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggései. | Mindennapi tapasztalatok felhasználása.  Önálló tanulás képességének fejlesztése (diagramelemzés, ábraelemzés, statisztikai adatsor elemzése).  Topográfiai ismeretek elmélyítése.  Érvelés és kifejezőképesség fejlesztése.  Kapcsolat a történelmi, társadalmi és állampolgári ismeretekkel. | Szempontok, összefüggések:  - a városok típusai  - a városodás és a városiasodás közti különbség bemutatása  - az agglomerációk általános szerkezete  - a nagyvárosok általános szerkezete  - az ipari fejlődéssel kialakuló új várostípus a technopolisz  Alapfogalmak: városodás, városiasodás, ellenvárosodás, elővárosodás, agglomeráció, alvóváros, bolygóváros, városszerkezet, mamutváros, technopolisz |
| **70.** | **A települések térben és időben** | Tanulói projektfeladat a tágabb lakókörnyezet bemutatására | Az önálló tanulás képességének fejlesztése.  Az információgyűjtés technikájának fejlesztése. | A településekről tanultak. |
| **71.** | **Összefoglalás** | A fejezetben tanultak összefoglaló áttekintése. | Az ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése.  A térképolvasás fejlesztése. | A témakör fogalmai. |
| **72.** | **Ellenőrzés** | A fejezetben tanultak ellenőrzése. | Ismeretek önálló alkalmazása, saját gondolatok kifejezésének képessége. | A témakör fogalmai. |