

Földrajzi tananyag átrendezése

NAGY GÁBORNÉ

A mindennapi szaktanári munka eredményei és hatékonysága, továbbá a szakmáért érzett felelősség minduntalan felveti az új utak keresésének szükségességét. Természetes, hogy a pedagógiai szabadság lehetőségeit mindenki másként éli meg, így reflexiói is mások. Van, aki nem reagál – az őt érő ingerek még küszöb alattiak –, van, aki saját gyakorlatához már kritikusan viszonyul, és nyitott a külső tapasztalatok iránt. És vannak, akik megkísérlik az alkotó viszonyulást.

Általános iskolai földrajztanítási tapasztalataim, az eredmények, a gondok rendszeres elemzése arra indított, hogy az óratervi, tantervi előírásokat "tisztelőben" tartva a tananyag elrendezése, a feldolgozás logikája, a metodikai, eszközi megoldások terén gazdagítsam, vagy megváltoztassam, illetve rendszerbe fogjam, "stratégiává" fejleszsem korábbi gyakorlatomat.

A fejlesztés indítékai, célja

1. Saját tapasztalataimat és a kollégáim, a szaktanácsadók véleményeit összegezve a földrajztanítás fő problémáját a következőkben látom:

A tananyag-feldolgozás – tankönyvek, munkafüzetek által sugallt – logikája az ismeretek elaprózásához, izoláltságához vezet, nem indukálja a sok-sok tényanyagnak az egységbe, egyre tágabb rendszerekbe foglalását és alkalmazását.

Részletezve:

- az oktatás folyamatában nincs elég idő a rendszerépítésre;
- a rendszerépítést nem sugallja a tankönyvbeli tananyagépítkezés;
- maga a követelményrendszer nem elég hangsúlyos;
- nem szerencsés a tananyag, a művelődési anyag logikája, feldolgozási, szerkezeti felépítése;
- a hagyományos feldolgozás leckékre szabdalt, "mozaikszerű" tudást eredményez;
- már a tanulás folyamata sem készíttet igazán gondolkodásra, a meglévő ismeretek alkalmazására;
- az egyre gyarapodó fogalmi készlet megmerevedik, izolálttá, öncélúvá válik;
- a tanulók hátrányai halmozódnak, torlódnak, egyre alacsonyabb szintű elsajátítást tesznek csak lehetővé;
- a tanulók jelentős hányadánál nem jön létre a kívánatos tudásszint.

Tehát az intézmény, – valamint a tantárgy – sajátos helyzete, a helyi nevelési rendszer igénye más, *hatékonyabb tanítási, tanulási stratégia* kidolgozását követeli.

2. A vállalkozás célja az adott körülmények közötti *eredményes stratégia* kidolgozása.

Mindez megköveteli:

- a művelődési anyag szerkezetbeli átalakítását;
- más logikai felépítés kidolgozását;
- részben más eszközrendszer elkészítését;
- részben más tanulászervezés megtervezését;
- a vizualitás és a manipuláció nagyobb súlyú alkalmazását (térképhasználat, tanulói applikációs tevékenység, munka terepasztalon stb.) egyáltalán és különösen a gyengébb képességű tanulók esetében;
- más időarányok kiépítését;
- az iskolai tanulás, megtanulás fokozását, az otthoni tanulás nagyfokú előkészítését;
- komplex, átfogó földrajztanulást, a természettudományos gondolkodás magasabb fokára való eljuttatást.

A fejlesztés tárgya

A "deduktív út" dominanciájára építő földrajztanítást – tanulást kellene favorizálni:

a/ *Alternatív tanítási stratégia* a 6–8. osztályos földrajz tananyag feldolgozására, a követelmények által körvonalazott tudás elsajátíttatására.

b/ *Kiindulási alap* a természeti földrajz alapfogalmainak, összefüggéseinek elsajátítására irányuló tananyagelrendezés, tananyagfeldolgozás, amelynek *rendező elve* a "regionális földrajzi" szemlélet. Tanulóinkkal azt kell megértetni, hogy elsősorban a természeti adottságoktól függ – természetesen a társadalmi helyzet figyelembevételével – egy földrajzi hely gazdaságföldrajzi szerkezete. Logikám, felfogásom szerint ez az általános iskolai, egyáltalán a földrajztanítás sarkalatos pontja.

c/ Hipotézis:

A jól kialakított és elsajátított fogalmi rendszer lehetővé teszi a deduktív feldolgozást, ami a következő eredményeket hozhatja:

- integráltabb, maradandóbb, használhatóbb tudás a tantárgyon belül;
- a gondolkodtatásra, problémamegoldásra épített tananyagfeldolgozás következtében ezen képességek jobb fejlesztése;
- egy-egy kontinens, ország, tájegység, földrajzi hely komplex földrajzi leírását szolgáló algoritmus rögzülése;
- jobb tudásszint elérése minden tanulói réteg esetében;
- tényleges jártasság a térképhasználatban;
- jobb tantárgyi kötődés a földrajzhoz;
- a természettudományos gondolkodás sikeresebb fejlesztése, a tantárgyközi kapcsolatok, koncentráció erősítése a tudásban is;
- időfelszabadítás, az alapvető tudás mindenki által történő elsajátítására, illetve a differenciált fejlesztésre;
- párhuzamos eszközrendszer létrehozása a stratégia megvalósítása során, illetve eredményeként.

A fejlesztés feltételei

a/ *Tanterv:* A stratégiam nem jelenti a tanterv átalakítását.

b/ *Tananyag:* A cél a tananyag olyan irányú átrendezése, átcsoportosítása, ami elősegíti a tanulók ismereteinek rendszerbe épülését, rendszerbe foglalását, komplexitását. (lásd 1. sz. melléklet)

c/ Metodika – tanulásszervezés: A vizualitás, a szemléletesség, a manipulatív feldolgozás módszereinek differenciált alkalmazása, valamint a problémamegoldató kérdések sorozata segít a sikeres tanulásba, a gondolkodás fejlesztésében. A deduktív út dominanciájából következő feltétel a jól kialakított, rendszeresen alkalmazott, fokozatosan gazdagodó fogalmi rendszer. Ez egyrészt feltétele a munkának, másrészt eredménye is. Általában arra törekszem, hogy a közös munkát a szükséges előismeretekkel alappoztam meg. Az új ismeretek feldolgozásának folyamata közös logikai menetet követ, és differenciáltan illeszkedik a tanulók tudásához, képességeihez, érdeklődéséhez.

Földrajztanításom lényegi eleme a *problémamegoldó, a felfedezettő tanulás*, akár az ismeretszerzésben, akár a sajátos megismerési módszerek elsajátításában, illetve a meglévő tudás sokrétű alkalmazásában. A deduktív út lehetővé teszi a tudás önálló, rendszeres használatát – más és más viszonylatokra való konkretizálását –, ezáltal a tudáskészlet fokozatos gazdagítását. Az általános fogalmak, folyamatok, összefüggések megértése után közvetlenül sor kerül a hozzá kapcsolódó topográfiai fogalmak megtanítására, konkretizálására.

d/ Eszközök, eszközrendszer: A tananyag nagyméretű átrendezéséből, valamint a deduktív út választásából következik, hogy az elvont gondolkodásnak manipulatív és szenzoros szinten nagyobb szerepet kell kapnia.

Ennek feltételei:

– a tanulók mostani taneszközei (tankönyv, munkafüzet, témazáró-, ellenőrző feladatlapok stb.) nem, vagy csak kismértékben használhatók, tehát ezek nagy részét át kell dolgozni;

– a rendszeres térképhasználat, továbbá az applikációs készlet, a transzparenszek, a fóliák kiegészítésére megfelelő eszközrendszer elkészítésére volt szükség.

Ennek érdekében készült el a tanítási és tanulási folyamatot segítő "tanulói egység-csomag".

Az egységcsomag a következőket tartalmazza:

Rendszerező táblázat / egy-egy témakör zárása után/:

- az applikációs képsor segítségével rendszerben láttatja a tananyagot;
- növeli a rendszerező-összefoglaló óra hatékonyságát;
- megkönnyíti a tanulók otthoni tanulását az ellenőrző feladatsor sikeres megoldása érdekében. (lásd 2. sz. melléklet)

Vaktérkép:

- megalapozza a térképhasználatot;
- függetleníti a tudást a térképtől;
- egyéni aktivitásra, önálló problémamegoldásra készíti;
- lehetővé teszi a tanár számára a tanulás nyomonkövetését;
- a teljesítményprodukálás lehetőségével motivációt ébreszt és tart fenn.

Fogalmak kislexikona:

- követi a tananyag rendezési elvét és lehetővé teszi a fogalomkör pontos, tematikus bővítését.

Feladatrendszer:

Ehhez a tananyagfeldolgozáshoz a jelenlegi munkafüzet nem illeszthető.

Az új feladatrendszerek kialakítása két funkciót szolgál:

- a munkafüzet feladatait helyettesíti, a tanórai tanulást segíti, szolgálja az önálló feladatmegoldást, a differenciálást;

– a feladatrendszer másik része a témazáró- és ellenőrző feladatsorok összeállításához nyújt válogatási lehetőséget:

A feladatsor összeállításában meghatározó szempont az új tananyagépítkezés tükröztetése és ezen rendszeren belüli kapcsolatok feladatokká transzformálása.

1. SZ. MELLÉKLET

Az egyes évfolyamokhoz kapcsolódó tananyag átrendezésének jellemzői:

1. A tananyag átrendezése "csigavonal" szerkezetű

a/ Az alacsonyabb évfolyamokon megszerzett ismereteket a tanulók úgy tudják alkalmazni, hogy a kör nagyobbodjon, s ezáltal a tudásanyag is bővüljön.

b/ Fontos szempont a fokozatosság elvének megtartása, miszerint egy fogalom, folyamat, összefüggés megvilágítására nem elég egy-két alkalom. Lépésről lépésre haladva – a tanulók életkori sajátosságainak, értelmi képességeinek maximális figyelembevételével – kerülhet sor a folyamatos rögzítésre, az ismeretanyag terjedelmének, mélységének fokozására.

Ezt a fokozatosságot, folyamatosságot hangsúlyozza a tanterv követelményrendszerének szerkesztése is, miszerint egy sorozatban fogalmazódtak meg az egyes évfolyamokra vonatkozó követelmények.

2. Az átcsoportosítás, tananyagelrendezés lehetőségei évfolyamonként

I. Természeti földrajz

5. osztály:

A környezetismeret tantárgy földrajzi ismereteket tartalmazó művelődési anyagának átrendezése a következők szerint foglalható rendszerbe:

- a tantárgy földrajzi tudnivalókat tartalmazó anyagrészeit úgy kell rendezni, hogy az már megfeleljen a felsőbb évfolyamokban alkalmazott logikai sorrendnek:

- az 5. osztályos környezetismeret tantárgy magában foglalja a természeti földrajz alapfogalmait, alapösszefüggéseit, tehát a tananyag átrendezése a következő:

természeti adottságok:

1. Földrajzi fekvés, földrajzi helyzet

2. Határok

3. Partvonal

4. Felszín (a kialakulás sorrendjében)

5. Éghajlat – természetes növénytakaró, állatvilág – talaj

6. Vízrajz

Ezekhez a témakörökhöz, fogalomkörökhöz rendeltem az egyes anyagrészeket.

6. osztály:

Valamennyi kontinens természeti adottságait – az előbbieken leírt sorrendben – együtt, komplex formában tanuljuk meg.

Európával részleteiben nem foglalkozunk, csak a nagy általánosságokat mondjuk ki erről a földrészről /pl. partvonala tagolt, felszíne hármastagolódású stb./, de ezek részletes taglalására a következő évfolyamban kerül sor.

7. osztály:

A kontinensek földrajzában megismert természetföldrajzi fogalmakat, összefüggéseket – a már meglévő ismeretekre építkezve – Európára konkretizáljuk.

Fogalomköröket bővítünk /pl. tagolt partvonal: sok a sziget, a félsziget, az öböl, a fjord, vagy a karsztjelenségek fogalma bővül az 5. osztályban tanultakhoz képest: polje, karsztosodás stb./.

8. osztály:

A természeti földrajzban megtanult ismereteket Magyarországra szűkítve foglaljuk rendszerbe.

A fogalomkörök bővítése a régi ismeretek állandó felszínen tartásával, alkalmazásával történik (pl. talajfajták részletesebb megismerése, kőzetek csoportosítása a keletkezés szerint, a vízrajzzal kapcsolatos fogalmak is bővülnek a felszín alatti vizek megismerésével, stb).

II. Gazdasági földrajz

5. osztály:

A környezetismeret tantárgy tartalmaz néhány gazdaságföldrajzi alapfogalmat: ipar, mezőgazdaság, mint a gazdasági élet fő ágai. Az iparvidékek kialakulását befolyásoló tényezőkkel ebben az évfolyamban találkozunk először. Megtanuljuk az energiahordozók fogalmát.

A tananyag elrendezésének elve a következő:

- hegységeink, domboságaink gazdasági életében az iparé a vezető szerep;
- a bányászat termékeit a nehéziparban dolgozzák fel, a feldolgozás fontos feltétele: energiahordozó és nyersanyag (pl. a Dunántúli-középhegységben az alumínium kohászat feltételei adottak: barnaköszén, mint energiahordozó, bauxit, mint nyersanyag stb.).
- alföldjeink természeti adottságai a mezőgazdaságnak kedveznek;
- a mezőgazdaság függ az időjárástól és éghajlattól, terményeit az élelmiszeripar dolgozza fel (pl. az Alföldön meleg a nyár, kevés a csapadék, ezért sok búzát termelnek, amit a malomiparban dolgoznak fel stb.).

6. osztály:

A kontinensek országainak gazdasági életét a következő sorrend szerint dolgozzuk fel:

1. Lakosság, népsűrűség

2. A gazdasági élet fő ágai:

- ipar
- mezőgazdaság
- kereskedelem
- közlekedés

A tananyagelrendezés nem változik. A gazdasági élet megtanítását, illetve megtanulását nagy mértékben megkönnyíti, hogy ismerjük valamennyi kontinens természeti adottságait, ebből tudunk következtetni az adott kontinens egy-egy országának gazdasági arculatára, gazdasági életének fejlettségére, ipartelepítő tényezőire stb.

7. osztály:

Az *Európa országainak gazdasági élete* témakör tanításában a tananyag elrendezése a következő:

- a természeti adottságok, a társadalom fejlettsége, az ipartelepítő tényezők ismeretében következtetünk a gazdasági élet arculatára, annak termékeire, terményeire, a világtermelésben elfoglalt helyére:

- a feldolgozás komplex formában történik a következő felosztás szerint: Észak-, Nyugat-, Dél-, Közép-, Kelet-, (a volt Szovjetunió) Európa:

- a jellemző gazdasági ágat kiemelve, annak részletes megbeszélésével jutunk el a nagy összefüggésekhez, általánosításokhoz (pl. Nyugat-Európa országainak mezőgazdasága fejlett, vagy a legfejlettebb iparral rendelkező ország Németország és Nagy-Britannia stb.);

- ezt a feldolgozást, tananyagelrendezést követve az időmegtakarítás ebben az évfolyamban számottevő.

8. osztály:

Magyarország gazdasági életének feldolgozása komplex formában történik. A gazdasági élet ágai, ágazatai szerint csoportosítást, felosztást követve, nagymértékben építhetünk a tanulók már meglévő gazdaságföldrajzi ismereteire.

A komplex - nem az ország tájaira bontott - feldolgozás időmegtakarítást eredményez, amelynek célja az, hogy legyen mód a 6-8. osztály természetföldrajzi és gazdaságföldrajzi ismereteinek átfogó rendszerbe foglalására.

Célunk: A 8. osztály végén, a diagnosztikus vizsgán tanulóink feleljenek meg a tantevben megfogalmazott követelményeknek.

TÉMAKÖR,

AZ EGYES TÉMAKÖRÖKHÖZ, FOGALOMKÖRÖKHÖZ RENDELHETŐ TANANYAG

II. FOGALOMKÖR		5. osztály	6. osztály	7. osztály	8. osztály
G A Z D	1. Lakosság, országok		- Kontinensek felfedezése, őslakói - Kontinensek lakossága, országai, társadalmi rendszere - Kontinensek népsűrűsége.	- Európa felfedezése - Európa lakossága, országai, felosztása - Európa népessége, népsűrűsége.	- Magyarország lakossága, népsűrűsége, nemzetiségei - Magyarország államformája, társadalmi rendszere a változások tükrében.
A S Á G I F Ö L D R A J Z	2. A gazdasági élet fő ágai: - Ipar - Mezőgazdaság - Közlekedés	<i>Élet a hazai tájakon</i> - Hegységeink és dombosságaink gazdasági életében az iparé a vezető szerep - Hegységeink gazdasági jelentősége: - energiahordozók, ásványkincsek keletkezése, bányászata, felhasználása, feldolgozása - az iparvidékek kialakulását befolyásoló tényezők. - Alföldjeink gazdasági életében a <i>mezőgazdaság</i> a vezető szerep - Természeti adottságaik kedveznek a növénytermesztésnek és állattenyésztésnek - A mezőgazdaság terményeit az élelmiszeripar dolgozza fel.	<i>Kontinensek ipara</i> - A kontinensek legjelentősebb iparral rendelkező országainak jellemzése - Az ipar fejlettsége függ: - a természeti adottságoztól, - a társadalom szerkezetétől felépítésétől, fejlettségétől - Az ipari nagyhatalom ismérvei - Iparvidékek kialakulásának feltételei az ipartelepítő tényezők. <i>Kontinensek mezőgazdasága függ:</i> - a természeti adottságoztól /felszín, éghajlat, talaj/ - a társadalom fejlettségétől /ültetvényes gazdálkodás, kaspás művelés/. <i>Kontinensek közlekedésének jellemzése</i> - A közlekedés lehetőségei /hol, hogyan, mivel?/.	<i>Európa országainak ipara</i> - Ipari nagyhatalmak Európában - Az iparvidékek kialakulása függ: - a természeti és - a társadalmi ipartelepítő tényezőktől - Iparvidékek Európában <i>Európa országainak mezőgazdasága:</i> - belterjes mezőgazdaság kialakulásának feltételei - a fejlett mezőgazdaság ismérvei - a mezőgazdaság terményeinek feldolgozása. <i>Európa országainak közlekedése</i> - A közlekedés szerepe a gazdasági élet fejlettségében - A közlekedés, mint ipartelepítő tényező.	<i>Magyarország ipara</i> - Az ország iparának fejlődése felszabadulás után - A nehézipar ágazatainak feltételei, ipartelepítő tényezői, ipari központjai <i>Magyarország mezőgazdasága:</i> - a mezőgazdaság ágazatai - fő terményei - ipari ágazatai /könnyűipar, élelmiszeripar, fa- és papírpar/ - ipari központjai. <i>Magyarország közlekedése</i> - A sugaras szerkezetű közlekedés ismérvei - A közlekedés fejlesztésének célja: gyors, olcsó, gazdaságos szállítás.
	- Kereskedelem (bel- és kül-)		A világpiacon való helytállás feltétele: kiváló minőségű, jól eladható, keresett árucikkek előállítása - minden ország gazdasági érdeke.		

TÉMAKÖR,

AZ EGYES TÉMAKÖRÖKHÖZ, FOGALOMKÖRÖKHÖZ RENDELHETŐ TANANYAG





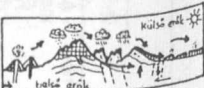
I.	FOGALOMKÖR	5. osztály	6. osztály	7. osztály	8. osztály
T E R M É S Z E T I A D O T S Á G O K	1. Földrajzi fekvés, földrajzi helyzet	- Óceánok és kontinensek - Földrajzi fókusz: szélességi és hosszúsági körök - Hazánk helye a Földön, és Európában.	- Kontinensek földrajzi helyzete, földrajzi fekvése.	- Európa földrajzi helyzete, földrajzi fekvése.	- Magyarország földrajzi helyzete /Földön, Európában/
	2. Határok	- Európa határai - Tengerszorosok, szárazföldek, mint határok.	- Kontinensek határai - Tengerszorosok, csatornák a kontinenseken, ezek gazdasági jelentősége.	- Európa határai - Tengerszorosok, csatornák Európában - gazdasági jelentőségük.	- Magyarország határoló országai - Duna-Majna-Rajna csatorna gazdasági jelentősége /Atlanti óceán-Fekete tenger összeköttetés/.
	3. Partvonal		- Kontinensek partvonala - Tagolt partvonalú kontinensek, azok gazdasági jelentősége - Tagolatlan partvonalú kontinensek, azok hátrányai.	- Európa partvonala - Tagolt partvonal fogalmának bővítése - fjord - jégkori jégpusztító munkája - Tengerjárás - épülő, pusztuló tengerpart képződményei Európában.	
	4. Felszín a kialakulás sorrendjében	- Hogyan változik Földünk felszíne? - Milyenek a régi röghegységek? - Hogyan keletkeztek a mészkőhegységek? A víz útja a mészkőhegységben - Vulkánok, vulkáni kőzetek - Hazánk hegységei - Milyenek a fiatal lánchegységek? - Az alföldek kialakulása - A külső erők felszínalakító munkája.	- Kontinensek felszíne a kialakulás sorrendjében, földtörténeti korok szerint - A hármas tagolódású felszín bizonyítása: kontinensek nagy tájainak megismerése a keletkezés sorrendjében - A Föld felszíne állandóan változik: a külső és belső erők harca.	- Európa felszíne változatos, hármas tagolódású - Európa nagy tájai a keletkezés sorrendjében - A külső erők felszínformáló szerepe Európában: - jégkori jég - magashegység: gleccser, hó - tenger hullámai - szél - csapadékvíz - folyók.	- Magyarország felszínének kialakulása - földtörténeti korok szerint - kőzetek, ásványok keletkezése - Magyarország nagy tájainak kialakulása - A nagy tájak kisebb tájegységeinek jellemzése - A külső erők szerepe a felszíni formák kialakításában, a felszín formálásában.









Az egyes felszíni formák gazdasági jelentősége



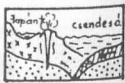

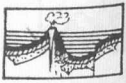



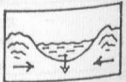


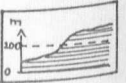
TÉMAKÖR,


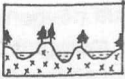



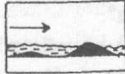
AZ EGYES TÉMAKÖRÖKHÖZ, FOGALOMKÖRÖKHÖZ RENDELHETŐ TANANYAG

I.	FOGALOMKÖR	5. osztály	6. osztály	7. osztály	8. osztály
T E R M É S Z E T I A D O T T S Á G O K	5. Éghajlat - természetes növénytakaró, állatvilág - talaj	<ul style="list-style-type: none"> - Az időjárás és éghajlat fogalma, elemei - <i>Éghajlati övek a Földön</i> - a kialakulások oka - behatárolásuk - nevezetes szélességi körök megismerése - jellemzésük szempontjai - <i>Éghajlatok, éghajlati területek</i> - kialakulásuk oka - éghajlatmódosító tényező, és azok hatása - kontinentális - mediterrán - óceáni - hegyvidéki éghajlatok jellemzése - Magashegységek <i>övezetes növénytakarója</i> - A talaj és kőzet fogalmának megismerése - A legfontosabb talaj- és kőzetfajták. 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontinensek éghajlata: - <i>Hideg éghajlati öv</i> jellemzése - éghajlatmódosító tényező - éghajlatok - jellemzésük, elhelyezésük a kontinenseken - <i>Mérsékelt éghajlati öv</i> jellemzése - éghajlatmódosító tényezők - éghajlatok - jellemzésük és elhelyezésük a kontinenseket - <i>Forró éghajlati öv</i> jellemzése - éghajlatmódosító tényező - éghajlatok - jellemzésük és elhelyezésük a kontinenseken - <i>Az egyes éghajlatok:</i> - természetes növényzete, állatvilága - termesztett növények, tenyésztett állatok. 	<ul style="list-style-type: none"> - Európa éghajlatának jellemzése - Éghajlati övek - Éghajlatmódosító tényezők - Éghajlati területek Európában - Jellemzésük - Egy-egy nagy táj, vagy egy-egy ország éghajlatának konkrét jellemzése. Az éghajlat és gazdasági élet összefüggésének bizonyítása. 	<ul style="list-style-type: none"> - Magyarország <i>éghajlatának</i> jellemzése - Éghajlati hatások ütköző területe - ezek bizonyítása az időjárás elemek mutatóinak változásával - ezek hatása Magyarország tájainak mezőgazdaságában - Magyarország <i>talaja</i> - talajfajták csoportosítása, jellemzése minőségi és gazdasági hasznosíthatóságuk szerint - Talajjavítás jelentőségei - Talajpusztulás megakadályozásának gazdasági jelentősége.
	6. Vízrajz	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Folyóvizek</i> - Honnan származik a folyók vize? - A Duna. A Tisza szabályozása - A domborzat és a folyók kapcsolata - A folyók torkolata - <i>Állóvizek</i> - Hogyan keletkezhetnek állóvizeink? - Hazánk legnagyobb tava a Balaton - gazdasági jelentősége 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Kontinensek vízrajza</i> - A kontinensek nagy folyói - Jellemzésük - Gazdasági jelentőségük - Tengerjárás -/apály-dagály/ - torkolat kapcsolata - <i>Vízjárás:</i> a csapadék mennyisége és eloszlása szerint lehet: egyenletes, ingadozó és időszakos - <i>Kontinensek nagy tavai</i> - Jellemzésük: nagyság, keletkezés, gazdasági hasznuk szerint. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Európa vízrajza:</i> - Európa nagy folyói - Jellemzésük - Gazdasági jelentőségük - Természeti adottságok /felszín, éghajlat/ és a gazdasági élet összefüggései. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Magyarország vízrajza</i> - Felszín alatti - Felszín feletti vizek Magyarországon - Magyarország folyói, tavai - Jellemzésük - Gazdasági jelentőségük - Veszélyeik.

Tananyag	Fogalmak		Folyamatok, összefüggések	Fogalmak, összefüggések megértését segítő APPLIKÁCIÓK
	Általános	Topográfiai		
1. Kontinensek földrajzi fekvése, határai	- kontinens, óceán, tenger; - földrajzi fókuszok hálózata, <i>tengerszoros, csatorna</i>	- Ázsia, Amerika, Afrika, Antarktisz, Európa, Ausztrália, Csendes-óceán, Atlanti-ó., Indiai-ó., Jeges-tenger, Földközi-t., Vörös-t., Urál-hg., Urál folyó, Kaukázus, Kaszpi-t., <i>Gibraltári szoros, Bering szoros, Szuzei csatorna, Panama csatorna</i>	- a tengerszoros és a csatorna gazdasági jelentősége - hajóút megrövidítése	 
2. Kontinensek partvonalainak	<i>tagolt-tagolatlan partvonal, sziget, félsziget, öböl</i> - jéghegy - tengerjárás: <i>apály-dagály, deltatorokolat, tölcserőrkolat</i>	<i>Grönland, Nyugatindiai szigetvilág, Hudson öböl, Mexikói öböl, Alaszkaí fsz., Kaliforniaí fsz., Labrador fsz., Florida fsz., Arab fsz., Perzsa öböl, Hinduszáni félsziget, Indokínai fsz., Koreai fsz., Kamcsatka fsz., Japán szigetek, Nagy-Szunda szigetek, Guineai öböl, Madagaszkár, Tasmánia, Óceánia-Mikronézia, Melanézia, Polinézia, Új Zéland, Új Guinea</i>	<p>tagolt partvonal-hajózás-jó kikötési lehetőség</p> <p>- a több ezer méter vastag jégmezőből hegy nagyságú darabok töredeznék le - jéghegyek keletkeznek - a hajók nagy veszedelemére</p> <p>- apály-dagály közti szintkülönbség</p> <p>- <i>kicsi:</i> deltatorokolat - mélyíteni, kotorni kell</p> <p>- <i>nagy:</i> tölcserőrkolat - kikötésre alkalmas</p>	 
3. Kontinensek felszínének kialakulása sorrendjében	<i>egyhangú, változatos felszín, hármastagolású felszín, földtörténeti korok, belső- és külső erők</i>		<p>A Föld felszíne állandóan változik.</p> <p>- a felszíni formák keletkezésében a belső erők az uralkodó szerep</p> <p>- a kialakult felszíni formákat a külső felszínformáló erők alakítják; pusztítják, vagy építik</p> <p>Földünk folyékony, izzó kőzetanyaga a lehülés következtében megszilárdult - <i>ősföldek</i> keletkeztek.</p>	
1. Őskor	<i>ősföld-gránit</i>	<i>Kanadai ősföld, Guayanaí-hegyvidék, Brazíliai-föld, Afrikai tábla: Szahara, Szudán,</i>		

Tananyag	Fogalmak		Folyamatok, összefüggések	Fogalmak, összefüggések megértését segítő APPLIKÁCIÓK
	Általános	Topográfiai		
	<p>üledékes kőzetek: mészkő, agyag, lösz <i>táblás vidék</i></p>	<p><i>Arab tábla, Dekkán-fennsík, Dél-kínai-hegyvidék, Közép-szibériai-fennsík</i></p>	<p>A belső erők hatására az ősföld többször megsüllyedt, előlöntötte a tenger, amelynek mélyén több ezer méter vastagságban üledékes kőzetrétegek rakódtak egymásra. A tenger visszahúzódása után a felszínre emelkedő kőzetrétegek <i>táblás vidéket</i> hoztak létre.</p>	 
II. Ókor	<p><i>vetődés:</i> - röghegység - lesüllyedt árok - vulkán - lépcsős felszín</p>	<p><i>Appalache-hegység, Etióp-magasföld, Kelet-afrikai-mg., Urál-hg., Tien-san, Nagy-Vízválasztó-hg.</i></p>	<p>- A belső erők /a Föld mélyében uralkodó magas hőmérséklet és a nagy nyomás/ hatására a táblás vidéken törésvonalak keletkeztek. - A törésvonal mentén egyes részek kiemelkedtek, mások lesüllyedtek - <i>vetődés</i>. - Az ősföldek és röghegységek gazdasági jelentősége: - ásványkincsekben gazdagok - külszíni fejtes lehetőségei adottak. - a lépcsős felszín zuhatagos folyói alkalmasak vízermű építésére, villamosenergia fejlesztésére.</p>	 
III. Középkor	<p>tengerelőntés, <i>üledékképződés</i></p>		<p>Földünk nagy részét előlöntötte a tenger. A tengerből több ezer méter vastagságú üledék halmozódott fel</p>	
IV. Újkor Harmadidőszak	<p><i>gyűrődés, vetődés - fiatal lánc-hegységek, mélytengeri árok</i> - vulkánikus kőzetek: andezit, andezitfa, bazalt, bazalttufa</p>	<p><i>Eurázsiai-hgr.: Atlasz, Alpok, Kárpátok, Kaukázus, Pamir, Himalája, Tibeti-magasföld / Csomolungma 8848 m. Pacifikus-hgr.: Sziklás-hg., Andok</i></p>	<p>- A vízszintesen lerakódott kőzetrétegek a belső erők hatására meggyűrődtek és a felszín fölé emelkedtek. Az Eurázsiai-hgr. vonulatai /általában/ gyűrődéssel keletkeztek. - A Csendes-óceán partvidékén az óceáni és kontinentális kőzetlemez összeütközött. Az óceáni kőzetlemez aláhajolt a szárazföldi kőzetlemeznek.</p>	 
			<p>Következménye: - mélytengeri árkok kialakulása az óceánban</p>	

Tananyag	Fogalmak		Folyamatok, összefüggések	Fogalmak, összefüggések megértését segítő APPLIKÁCIÓK
	Általános	Topográfiai		
<p>hegy - hegység - <i>hegységrend-szer</i></p>			<p>- A szárazföldön lánchegységek keletkeztek erős vulkáni működés és gyakori földrengés kíséretében. Ezzel a hegységképző folyamattal keletkeztek a Pacifikus-hgr. vonulatai Amerika Ny-i részén.</p>	 
<p>szigetív</p>			<p>- Ázsia keleti partjai közelében két óceáni közetlemez ütközik. Az alábukó lemez a mélyben megolvad - az erős vulkáni tevékenység következtében Ázsia keleti partjait vulkánikus eredetű szigetek (pl. Japán-szigetek, Fülöp-szigetek, stb.) kísérik.</p>	
<p>tenger alatti vulkán, szigetvulkán, korallszigetek - korall - atoll - laguna</p>			<p>- Ausztrália keleti partjain és Óceániában tenger alatti vulkánok, majd ezek kiemelkedése következtében szigetvulkánok keletkeztek.</p> <p>A szigetvulkánok oldalára körös-körül korallok telepedtek a víz szintje alatt. A vulkán megsüllyedése következtében a korallok mind magasabbra "építették" telepeiket. A vulkán teljes elsüllyedése után, helyén gyűrű alakú sziget (atoll), közepén pedig sekély laguna keletkezett.</p>	    
<p>Negyedidőszak</p>	<p>alföld, medence, fennsík, /tel-föld, magastöld/ homokdű, homok, lösz</p>	<p>Missisipi-alföld, Orinoco-m., Amazonas-m., Parana alföldje, Guineai-öböl partvidéke, Nilus völgye, Kongó-m., Mezopotániai-a., Indus alföldje, Hinduszthánia-a., Ausztráliaia.</p>	<p>- A kéregmozgások következtében a megsüllyedt területeket elöntötte a tenger.</p> <p>- A tengerből vastag üledékréteg rakódott le (mészköd, homokdű, dolomit, márga, stb.).</p> <p>- A hegyekből érkező folyók és a szél építő munkája következtében a terület feltöltődött.</p> <p>- A folyók és a szél még ma is töltögeti, formálja az alföldek, medencék felszínét.</p>	   

Tananyag	Fogalmak		Folyamatok, összefüggések	Fogalmak, összefüggések megértését segítő APPLIKÁCIÓK
	Általános	Topográfiai		
A külső erők felszínformáló munkája	Külső erők: építő-romboló munka		- A külső erők a magasabb részeket koptatják - rombolják, míg az alacsonyabban fekvő területeken építő munkát végeznek.	
	jégkori jég - jégvája tavak	Kanadai-ősföld	- A lassan mozgó jégtakaró a Kanadai-ősföld felszínét lekoptatta. A kevésbé kemény kőzetekben mélyedéseket vájt, a jégkor elmúltával a mélyedéseket víz töltötte meg.	
	magashegyi jéggleccser	- Himalája, Andok	- A jéggé fagyott hó csipkézett hegygerinceket, meredek lejtőket hozott létre.	
	folyók szoros, kanyon, sziget, zátony	Sziklás-hg., Mississipp-i-a., Grand-kanyon	- A hegységekben nagy esésű folyókat mély völgyeket, szorosokat vájnak, pusztítják a hegység felszínét. A magukkal sodort hordalékot a hegy lábánál lerakják. Az apróbb szemcsésű kőzetekkel (homok, iszap) az alföldeket töltögetik.	  
	hőmérséklet változása - nagy napi hőmérsékletingadozás, kősivatag - szélmarta homokkő - szikla - homoksvatag homokdomb, dűne /vándorló dűne/	- Szahara	- A nagy napi hőmérsékletingadozás erős felmelegedés, erős lehűlés (állandó kitágulás-összehúzódás) következtében a legkeményebb kőzet is megrepedezik, majd darabokra törik - kősivatag. - A kőtörmelékből a finomabb homokot a szél kifújja és messze elszállítja, homokdombokat, dűnéket épít belőle.	