

A mentorok mentorálása

Földrajzi és természetismereti mentorképzés programjának és digitális segédanyagának terve

Összeállította: Makádi Mariann (ELTE TTK FFI) – Angyal Zsuzsa (ELTE TTK KTC) – Horváth Gergely (ELTE TTK FFI)

Bevezetés

A természetismeret és a földrajz tanításában alapvető változásokra van szükség, aminek leglényegesebb eleme és célja a szemléletváltozás szükségessége és a módszertani kultúra fejlesztése. Ennek meghatározó oka, hogy a diákok iskolához való hozzáállása alapjaiban változott meg, amihez az iskolai munkának alkalmazkodnia szükséges. A tanulók ismereteik túlnyomó részét már nem az iskolai órákon, hanem az iskolán kívüli világból szerzik; ezen belül földrajzi ismereteik is jobbára már főként a digitális és virtuális környezetekből származnak, amihez képest a hagyományos földrajzórát unalmasnak, feleslegesnek tartják, különösen akkor, ha a földrajztanár eszköztára megreked a lexikonszerű, tényeket ismertető, leíró módszereknél. Ráadásul mindkét tantárgy sajátossága a természettudományos ismeretek komplex megközelítése, ami kitűnő lehetőséget is biztosít a modern oktatási módszerek és segédeszközök használatára. A változás tehát a tantárgy fennmaradása és presztizsének javítása érdekében elkerülhetetlen. Bár az egyetemi szakmódszertani oktatás és a gyakorlóiskolai munka a hallgatókat már ebben a szellemben készíti fel, az is nagyon fontos lenne, hogy a tanárrá válás folyamatának egyik legfontosabb szakaszát jelentő iskolai gyakorlata során a tanárjelöltek ugyanezzel a korszerű szemlélettel találkozzanak. Ennek viszont szükséges feltétele, hogy a leendő mentortanárok hasonló szemléletet közvetítsenek, sőt követeljen meg tőlük, ami már önmagában szükségessé teszi a „mentorok mentorálását”. Ezzel összefüggésben figyelembe kell venni, hogy mentortanárságra többségében természetesen jórészt a már hosszabb ideje pályán lévő, tapasztalt tanárok kapnak megbízást, azonban éppen ezért igen valószínű, hogy ezek a tanárok az egyetemi, főiskolai tanulmányaik és gyakorló tanári tevékenységük során a most megkívánttól eltérő módszertani kultúrát sajátítottak el. Ezért a mentorképzésnek fontos részét kell jelentenie a leendő mentortanárok módszertani megújítását szolgáló foglalkozásoknak.

Más szempontból nézve az is fontos, hogy a mentortanárok ne ugyanazzal a szemlélettel álljanak a tanárjelöltekhez, mint iskolai diákjaikhoz! Ismerjék meg, sőt ismerjék el a jelölt szaktudományi, szakmódszertani és pedagógiai tudását, támogassák újítási ötleteiket, törekedjenek arra, hogy minél többet hozzanak ki belőlük, és tartsák bennük a tüzet, azaz segítsék elő, hogy a jelöltek hozzáállása minél jobb legyen. Ahhoz azonban, hogy a mentortanár meggyőző és a tanárjelölt számára elfogadható legyen, képeznie kell magát

(megjegyezzük, hogy a jelenleg feltételül szabott szakvizsga erre nem alkalmas). Többek között tisztában kell lennie azzal, hogy a természetismeret és a földrajz tantárgyak szaktudományi anyagához kapcsolódóan elvileg mit kellene tudnia a tanárjelöltnek; ismernie kell az elmúlt évtizedek legfontosabb tudományos eredményeit, különös tekintettel a diplomája megszerzése óta eltelt időszakra; és tájékozottsággal kell rendelkeznie a napjainkat meghatározó alapvető problémákról, kiemelten figyelmet szentelve a környezeti problémáknak és a fenntarthatóság kérdéseinek. A felvázolt mentorképzésnek ehhez is hozzá kell járulnia.

A természetismereti és a földrajzi mentorképzés cél- és feladtmeghatározása, valamint a foglalkozási terv úgy kerül kialakításra, hogy később illeszthető legyen a TTK keretein belül megvalósuló, alábbi mentortanárképzési rendszerhez:

A tervezett mentorképzés szerkezete

A képzés kerete: 60 kredit (120 óra)

Alapértelmezésben két szakos képzés, de lehetőséget kell adni csak az egyik szak elvégzésére is.

12 kredit – 1. szak szakmódszertana

12 kredit – 2. szak szakmódszertana (1 szakos képzés esetén a hallgató ezt a modult szaktudományos kurzusokkal teljesíti, amelyeket az intézetek szaktudományos továbbképzési kínálatából választhat a hallgató).

15 kredit – általános tanári kommunikáció, retorika, modern informatikai eszközök stb.

10 kredit – szakmai (iskolai) gyakorlat

3 kredit – záródolgozat

2 kredit portfólió a tanítási gyakorlatról

1. A mentortanár-képzési program közoktatási háttere

1.1. Helyzetvázlat a földrajzi és természetismereti közoktatásról

Az Ember és természet műveltségi terület részét képező természetismeret integrált ismeretrendszerének beépítése a hazai alapfokú oktatásban a Nemzeti alaptanterv bevezetésével indult meg. A természetismeret feladata az elemi természettudományos nevelés, amely a környezeti nevelés szerves részét képezi. Oktatásának célja, hogy a kisdíjak megfigyeljék, és ennek kapcsán megismerjék közvetlen környezetüket, a benne lezajló jelenségeket, folyamatokat, az élő és az élettelen környezeti tényezők kapcsolatát, kölcsönhatásait. Fontos feladata, hogy a tanulók személyiségének, attitűdjének formálása során kialakítsa a környezettudatos életvitel iránti igényt, illetve az együttműködés képességét másokkal a környezet megóvása érdekében. Ez a természettudományos nevelés csak elindítja a természettudományos ismeretek megszerzésének folyamatát, és ezzel megalapozza, lehetővé teszi a magasabb évfolyamokon már önálló szaktudományos tantárgyi formában folytatódó természettudományos képzést. A Kerettanterv ajánlása szerint heti két órában javasolt oktatni a természetismeret tárgyat az általános iskola 5. és 6. évfolyamán egyaránt, de a szabadon szervezhető órák lehetőséget adnak nagyobb óraszámra is. Erre azonban az iskolák nagy többsége nem vállalkozik, ezt az órakeretet másra fordítják.

A természetismeret tárgyat oktató tanárok többsége földrajz illetve biológia szakos, ami érthető is, hiszen ha a tantárgy belső tartalmi arányait megvizsgáljuk, ez a két szakterület fedi le a legnagyobb részt. Előfordul az is, hogy olyan szaktanár tartja az órát, akinek a szakja nem (pl. technika, ének-zene) vagy csak alig kötődik a természetismerethez, aminek oka a legtöbb esetben a pedagógusi kötelező óraszámok biztosítása. Ugyanakkor ki kell emelni azt is, hogy a földrajz-biológia vagy a biológia-kémia szakpárok sem fedik le a tantárgy teljes ismeretrendszerét. Ebből a szempontból a legalkalmasabb tanárok a környezettan szakosok lennének, akik képzésük során az összes természettudományos területből felkészültek, ám egyetemi diplomával a kezükben nemigen gondolkodnak az általános iskolai alapszakaszban való munkavállaláson. Ugyancsak kedvezőtlen jelenség, hogy az integrált természetismeret tantárgyat felbontják biológia és földrajz részekre, és ennek megfelelően órákra, mondván, így tudják kedvezőbben megoldani a szaktanári ellátottságot, a tanári munka hitelességét. Csakhogy ebben az esetben a tantárgy alapvető rendező elve, lényege, az integráció vesz el.

Bár a természetismeret tantárgyat már több mint húsz éve tanítják a hazai alapfokú oktatásban, valódi elfogadása széles körben még nem történt meg. Vannak, akik helyesnek tartják egy egységes, elsősorban a természettudományos szemléletmód, a megismerési képességek fejlesztését és a környezettudatos magatartás kialakítását célul tűző tantárgy

jelenlétét az alapfokú oktatásban. Mások számára ma még mindig idegennek tűnik az integrált, elsősorban készségfejlesztés- illetve nevelésorientált természetismeret oktatás. Sokszor fogalmazódnak meg különböző fenntartások a tantárgy oktatásával kapcsolatban: hiányzó továbbképzések, kevés tanári segédanyag, megfelelő képzettségű tanár hiánya stb. Azt gondoljuk, mindenképpen érdemes figyelemmel kísérni a tantárgy sorsát, mert fejlődése, jövője fontos nemcsak a természettudományos tárgyak megalapozása, hanem a középiskolai integrált természettudományos oktatás szempontjából is.

1.2. A természetismeret és a földrajz tantárgy tartalmi blokkjai és az azokhoz kapcsolódó tevékenységek, módszerek

Mivel a mentortanároknak a tanárjelölt hallgatókat az érvényben lévő közoktatási tantervek eredményes tanítására kell felkészítenie, áttekintjük a természetismeret és a földrajz tantervek tanulói tevékenységeket és atanítási-tanulási módszereket meghatározó követelményrendszerét annak érdekében, hogy a mentorképzés ezek megvalósításához nyújtson segítséget.

1.2.1. A tanterv által előírt tevékenységek, módszerek a természetismeret tantárgyban

A következő táblázatos összefoglalás a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/1012. (XII. 21.) sz. EMMI rendelet 3. melléklete (javítva a 34/2014. (IV. 29.) EMMI rendelet 3. melléklete szerint) alapján készült.

Természetismeret 5-6. évfolyam		
Tartalmi blokk	Elvárt tanulói tevékenységek	Tanítási-tanulási módszerek
Állandóság és változás környezetünkben – Anyag és közeg	<ul style="list-style-type: none"> - A környezet élő és élettelen anyagainak felismerése, csoportosítása megadott szempontok alapján - Mérési eljárások, mérőeszközök használata (hőmérséklet, hosszúság, időtartam) - A mért adatok rögzítése, értelmezése - A halmazállapot-változás megfigyelése, természeti, háztartási példák gyűjtése - Egyszerű kísérletek halmazállapot-változásról - Keverékek, oldatok készítése és szétválasztása, a kapott új anyag megfigyelése - Tűzveszélyes anyagokkal való bánásmód megismerése - A talaj fizikai tulajdonságainak vizsgálata - A talaj tápanyagtartalma és a növénytermesztés közötti kapcsolat felismerése - A talajszennyezéssel kapcsolatos személyes cselekvés gyakorlatának megfogalmazása; - Kísérletek végzése a levegő egyes tulajdonságainak megismerésére - A légnyomás és változásainak értelmezése 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Vizsgálódás csoportmunkában

Élet a kertben	<ul style="list-style-type: none"> - A növények életfeltételeivel és gondozásukkal kapcsolatos kísérletek (konkrét növénycsoport virágának vizsgálata) - Növények, növényi részek, kártevők, a növénytermesztés szempontjából fontos állatfajok felismerése, összehasonlítása és megkülönböztetése megadott szempontok alapján - Vegyszerhatás tudatosítása, alternatív módszerek jelentőségének fel- és megismerése - A növényi fejlődés megfigyelése 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Tanulókísérletek elvégzése önállóan és csoportban - Előzetes tudás előhívása és felhasználása
Állatok a házban és a ház körül	<ul style="list-style-type: none"> - Kutatómunka a házasításról, a felelősségvállalás megértése - Állatfajok megismerése és bemutatása - Biológiai és ökológiai összefüggések felismerése és magyarázata - A környezethez való alkalmazkodás bizonyítása, a megfigyelés eredményeinek rendszerezése, következtetések levonása - Különböző testfelépítések közötti különbségek azonosítása - Ismert állatok csoportosítása különböző szempontok szerint - Madárvédelemmel kapcsolatos, évszakhoz köthető tennivalók elsajátítása, gyakorlása 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - szövegszerű tanulás - Önálló kutatómunka
Kölcsönhatások és energia vizsgálata	<ul style="list-style-type: none"> - Példák gyűjtése melegítésre, hűtésre, fény- és hőforrásokra és ezek szerepére - Hely- és helyzetváltoztatás megkülönböztetése, példák keresése és csoportosítása megadott szempontok szerint - Mágneses kölcsönhatások megfigyelése - Testek elektromos kölcsönhatásainak vizsgálata, a villám keletkezésének értelmezése - Energiahordozók, energiafajták, energiaátalakulások csoportosítása - Példák megújuló és nem megújuló energiaforrásokra 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Tanulókísérletek elvégzése önállóan és csoportban - Előzetes tudás előhívása és felhasználása
Tájékozódás a valóságban és a térképen	<ul style="list-style-type: none"> - Irány meghatározása a valós térben, iránytű működésének értelmezése - Eligazodás a térképen - Térábrázolás formáinak összehasonlítása - Térképvázlat készítése - Felszínformák felismerése térképen, a térképi jelrendszer értelmezése, információk gyűjtése - Irány- és távolságmeghatározás a térképen - Méretarány fogalmának megértése - Térképek közötti különbségek megállapítása - Tájékozódás Magyarország térképén és a földgömbön - Földrészek, óceánok, nevezetes szélességi körök felismerése - Tényleges és viszonylagos földrajzi helyzet megfogalmazása 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Szövegszerű tanulás
A Föld és a Világegyetem	<ul style="list-style-type: none"> - A Föld, a Nap és a Világegyetem közötti hierarchikus kapcsolat ábrázolása - Csillagok, bolygók közötti különbségek felismerése; - Érvek gyűjtése a Nap csillag voltáról; 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Tanulókísérletek elvégzése önállóan és csoportban - Előzetes tudás előhívása és felhasználása

	<ul style="list-style-type: none"> - A holdfázisok értelmezése szemléltetéssel - A napközponjú világkép, a Nap és a Föld helyzetének modellezése - A földi idősámítás és az évszakváltások összefüggéseinek megértése - Éghajlati övezetek összehasonlítása - Időjárás-jelentés értelmezése, a várható időjárás megfogalmazása; - Fizikai jelenségek bemutatása a csapadék és a szél keletkezésében - Időjárás elemek észlelése, mérése, adatrögzítés és -ábrázolás, számítások - Az időjárás és a gazdasági élet közötti kapcsolat bizonyítása - Éghajlat-módosító tényezők felismerése - Éghajlati diagramok leolvasása, adatok értékelése - Légköri felmelegedés következményeinek felismerése - Veszélyes időjárás helyzetek összegyűjtése 	felhasználása
Felszíni és felszín alatti vizek	<ul style="list-style-type: none"> - Helyi környezeti problémák felismerése - Információgyűjtés vízminőségről, következtetések levonása - Felszín alatti vizek összehasonlítása, rendszerezése - Felszíni és felszín alatti vizek kapcsolatának igazolása - A főbb hazai vízrajzi elemek felismerése térképen - A főbb folyóvízi hidrológiai jellemzők és az éghajlat közötti összefüggés magyarázata - Kiválasztott vizes élőhely természeti értékeinek bemutatása információfeldolgozással - Példák gyűjtése a víz társadalmi, gazdasági szerepéről; - Különböző vizek fizikai-kémiai tulajdonságainak összehasonlítása - Ipari víztisztítás megfigyelése 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Projektmunka tanári irányítással
Vizek, vízpartok élővilága	<ul style="list-style-type: none"> - A vízi és szárazföldi élőhely környezeti tényezőinek összehasonlítása - Egysejtű élőlények megfigyelése - Növények környezeti igényei és elterjedésük közötti összefüggés bemutatása - Jellemző növény- és állatfajok felismerése - A növényi szervek alkalmazkodásának bemutatása konkrét példákön - Vízparti növények jelentőségének bemutatása - Táplálkozási láncok összeállítása - Az emberi tevékenység és hatásainak, az állatok egyedszáma és védettsége közötti összefüggés értelmezése vizes élőhelyeken - Vízi, vízparti életközösségek megfigyelése 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Irányított projektmunka
Alföldi tájakon	<ul style="list-style-type: none"> - Az Alföld egyes részeinek természeti összehasonlítása - A tájelemzés gyakorlása a megismert tájak bemutatása során - Információk leolvasása diagramokról, 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Irányított projektmunka

	<ul style="list-style-type: none"> tematikus térképekről - A megismert életközösségek ökológiai szemléletű jellemzése - A növényi alkalmazkodás bemutatása - Környezet – szervezet – életmód összefüggéseinek bemutatása - Állatok különböző szempontú csoportosítása - Táplálékláncok készítése - Irányított kutatómunka - Természeti és kultúrtáj összehasonlítása 	<ul style="list-style-type: none"> - Irányított kutatómunka
Hegyvidékek, dombvidékek	<ul style="list-style-type: none"> - Hazai kőzetek tulajdonságainak megállapítása, összehasonlítása, csoportosítása - Középhegységeink megadott szempontok szerinti összehasonlítása - Önálló ismeretszerzés, információfeldolgozás - Alföldek és hegyvidékek éghajlatának összehasonlítása diagramok, térképek elemzésével - Természetes növénytakaró övezetességének magyarázata - Természeti erőforrások és társadalmi-gazdasági kapcsolatok bemutatása - Emberi tevékenység káros hatásának bemutatása példákon keresztül - A víz felszínformáló szerepének bemutatása - A mezőgazdasági környezetszennyezés bemutatása 	<ul style="list-style-type: none"> - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Irányított kutatómunka
Az erdő életközössége	<ul style="list-style-type: none"> - Hazai erdők életközösségeinek ökológiai szemléletű jellemzése - Élő és élettelen környezeti tényezők bemutatása az erdők kialakulásában - Növények környezeti igényei és előfordulásuk közötti összefüggés bemutatása - Különböző erdők összehasonlítása - Erdei állatok és növények sajátosságainak bemutatása - Növény- és állattörzsek összehasonlítása - Erdei növények különböző szempontú csoportosítása - Erdei táplálkozási láncok összeállítása - Vadállomány szabályozása és az élőhely védelme közötti kapcsolat megértése - Környezetszennyezés, élőhelypusztulás következményeinek bemutatása - Erdei életközösségek megfigyelése terepen 	<ul style="list-style-type: none"> - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Támogatott kutatómunka
A természet és a társadalom kölcsönhatásai	<ul style="list-style-type: none"> - Termékek csoportosítása gazdasági ágazatok szerint - Gazdasági ágazatok közötti összefüggések bemutatása - Települések eltérő szerepének bemutatása, összehasonlítása - A közlekedéshálózat előnyeinek és hátrányainak bemutatása - Példák gyűjtése városi fajokra, megoldási lehetőségek keresése, értékelése - Fenntarthatóságot segítő életvitel elemeinek bemutatása - Szelektív hulladékgyűjtés szabályainak 	<ul style="list-style-type: none"> - Felfedezettő tanulási stratégia - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Irányított kutatómunka - Szövegszerű tanulás

	<p>megismerése</p> <ul style="list-style-type: none"> - Környezeti-gazdasági-társadalmi folyamatok kapcsolatának feltárása - Környezetkárosító emberi tevékenységek felismerése lakóhelyünkön - Főváros látnivalóinak bemutatása irányított ismeretszerzéssel, feldolgozással 	
Az ember szervezete és egészsége	<ul style="list-style-type: none"> - Kamaszkori változások okainak összegyűjtése - Adatok elemzése a fiatalok egészségi állapotáról, következtetések levonása - Testarányok és méretek összehasonlítása - Külső megjelenés összetevőinek felismerése - A mozgás és a teljesítmőképesség összefüggéseinek bizonyítása - Egyszerű kísérletek a mozgás, a pulzus és a légzésszám közti kapcsolatra - Táplálékpiramis összeállítása, táplálkozási szokások és javaslatok megfogalmazása - Túlsúlyosság és kóros soványság veszélyeinek bemutatása - Férfi és női szerepek megkülönböztetése - Az egyes életszakaszok legfontosabb jellemzőinek bemutatása - Vészhelyzetek, kockázatok azonosítása, megoldása 	<ul style="list-style-type: none"> - Előzetes tudás előhívása és felhasználása - Támogatott kutatómunka - Szövegszerű tanulás

1.2.2. A tanterv által előírt tevékenységek, módszerek a földrajz tantárgyban

Készült a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről szóló 51/1012. (XII. 21.) sz. EMMI rendelet 3. melléklete (javítva a 34/2014. (IV. 29.) EMMI rendelet 3. és 4. melléklete szerint) alapján. (A középiskolai kerettantervben nem szerepelnek tanítási-tanulási módszerek, ezért a táblázatunk sem tartalmazza.)

Földrajz 7–8. évfolyam		
Tartalmi blokk	Elvárt tanulói tevékenységek	Tanítási-tanulási módszerek
A szilárd Föld anyagai és folyamatai	<ul style="list-style-type: none"> - Ásványok, kőzetek, talajok megfigyelése, vizsgálata, összehasonlítása, csoportosítása - A több ok együttes hatására bekövetkező jelenségek vizsgálata - Eszközhasználat gyakorolása - A megfigyelési, vizsgálati tapasztalatok rögzítése - A tapasztalható méretek és a Föld méreteinek összehasonlítása - Földtörténeti időskála használata, idővonalzó készítése 	<ul style="list-style-type: none"> - A felfedezettő tanulási stratégia (megfigyelések, vizsgálódások, mérések megadott szempontokkal)
A földrajzi övezetesség alapjai	<ul style="list-style-type: none"> - A földrajzi övezetesség elemeinek összeillesztése összefüggéseket mutató ábrák (diagramok, modellek, magyarázó ábrák) elemzése során - Az övezetek, övek bemutatása szempontok alapján - A tipikus tájak jellemzése - Modellezés (életmódok az övekben) 	<ul style="list-style-type: none"> - A kutatásos stratégia alkalmazása (természeti adottságok társadalmi értékelése, környezeti következményeik) - A tanulás tanítása
Gazdasági		<ul style="list-style-type: none"> - Helyzetgyakorlatok (családi

alapismeretek		gazdaság működése, valutaváltás)
Afrika és Amerika földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Információs anyagokban való keresés - Országjellemzés - Tabló-összeállítás (országok) - Beszámoló-készítés (országcsoportok) - A vízrendszer-hasznosítás modellezése - Tipikus tájak jellemzése - Modellezés (farmgazdálkodás) - Gondolattérkép-készítés (mezőgazdasági övezetesség átalakulása) - Összehasonlítás 	<ul style="list-style-type: none"> - Szemléleti térképolvasás - Előzetes tudás (övezetesség) előhívása és alkotó felhasználása - A tanulás tanítása
Ázsia földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Összehasonlítás (országcsoportok, országok) - Modellezés (öntözéses monszungazdálkodás) 	<ul style="list-style-type: none"> - Szemléleti térképolvasás - Előzetes tudás (kontinensfejlődés, övezetesség) előhívása és felhasználása - Lényegkiemelési technikák
Ausztrália, a sarkvidékek és az óceánok földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Elméleti modellalkotás (a térség problémái) 	<ul style="list-style-type: none"> - Információszerző stratégia (tenger megismerés térképről)
Európa általános földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Információszerzés (adatok, adatsorok, diagramok értelmezése, elemzése) a földrajzi övek jellemzési szempontjainak önálló használatával 	<ul style="list-style-type: none"> - Előzetes tudás (távoli földrészek) előhívása és alkotó felhasználása - Szövegszerű tanulás
Észak- és Mediterrán-Európa földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Leíráskészítés segédeszközök használatával, tanári irányítással - Modellalkotás (napfény-, kikötő- és üdülőövezet) 	<ul style="list-style-type: none"> - Helyzetgyakorlatok (Olaszország – események, folyamatok, helyzetek bemutatása) - Irányított projektmódszer (országcsoportok környezeti problémái)
Atlanti-Európa földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Célnak megfelelő másodlagos információhordozók kiválasztása tanári irányítással - Gondolattérkép-készítés (öregedő társadalom, túltermelés és a társadalom nagymérvű környezetátalakító tevékenysége következményei) - Okozati és prognosztikus értelmezés (szélenergia-hasznosítás; a környezet savanyodása, a vízszennyeződés) - Összehasonlító elemzés (országok) 	<ul style="list-style-type: none"> - Logikai térképolvasás - Kutatásos stratégia - Ténytanulás
Kelet- és Közép-Európa földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Összehasonlító komplex földrajzi jellemzés (Lengyelország és Csehország) - Gondolattérkép-készítés (Németország) 	<ul style="list-style-type: none"> - Esetelemzés (Németország) - Vitamódszer
A Kárpát-medencevidék földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Modellezés (medencejelleg) - Digitális prezentációs kiselőadás készítése 	<ul style="list-style-type: none"> - Logikai térképolvasás
A hazánkkal szomszédos országok földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Országok földrajzi jellemzőinek rendszerezése (összehasonlító táblázat, mérlegelés, logikai sorok, idő- és térsorok, folyamatvázlatok, sémák) - Internetalapú szolgáltatások célirányos használata (pl. tények, adatok, képek, idegenforgalmi ajánlatok keresése) - Történetelmondás hazai és külföldi utazások átélt élményeiről 	<ul style="list-style-type: none"> - Esetelemzés - Kreatív tanulói módszerek (ország bemutatás)
Magyarország természeti és kulturális értékei	<ul style="list-style-type: none"> - Modellezés (táj átalakítás) - Bemutatása kutatómunka alapján (magyar földrajzi felfedezők, utazók és tudósok teljesítményei) 	<ul style="list-style-type: none"> - Projektmunka (kulturális hungarikumok)

Magyarország társadalomföldrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Gondolatvázlatok készítése (gazdasági ágazatok jellegzetességei, értékei) - Stratégiai tervezés gazdasági ágak problémáinak felszámolási lehetőségei) - Internetalapú szolgáltatások (pl. adattárak, menetredek, idegenforgalmi ajánlatok) használata, a szerzett ismeretek digitális megosztása - A tudatos vásárlói magatartás jellemzőinek bemutatása 	<ul style="list-style-type: none"> - Kooperatív módszerek - Hálózatos tanulás - Vitamódszer (fogyasztási szokások változásának következményei)
----------------------------------	---	---

Földrajz 9–10. évfolyam	
Tartalmi blokk	Elvart tanulói tevékenységek
A Föld kozmikus környezete	<ul style="list-style-type: none"> - Modellhasználat (Naprendszer fejlődése) - Nagyságrendi összehasonlítások - Égitestek jellemzése - Információgyűjtés internetről (kutatás)
A földi tér ábrázolása	<ul style="list-style-type: none"> - Térképvázlat-készítés, keresztmetszet-szerkesztés - Számítás (méretarány, fokhálózat) - Térinformatikai alkalmazások használata
A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai	<ul style="list-style-type: none"> - Ásvány- és kőzetvizsgálat - Folyamat- és jelenségmutatás példák alapján - Folyamat és következmény leírása példák alapján - Folyamat- és magyarázó ábrák elemzése és készítése - Időbeli sorozatok képzése - Következtetés információgyűjtés és feldolgozás alapján - Mérlegelés (pozitív-negatív) - Érvelés
A légkör földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Folyamatábra és adatsor elemzése - Következtetés, általánosítás - Számítás - Aktuális tények gyűjtése, összevetésük modellekkel, törvényszerűségekkel
A vízburok földrajza	<ul style="list-style-type: none"> - Információgyűjtés és feldolgozás (vízgazdálkodás) - Folyamat és következmény elemzés példák alapján - Összefüggésértelmezés - Következtetés a formák alapján a kialakító folyamatokra
Földrajzi övezetesség	<ul style="list-style-type: none"> - Kapcsolatkeresés - A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása
Társadalmi folyamatok a 20. század elején	<ul style="list-style-type: none"> - Médiahírek értelmezése - Oknyomozás - Következtetések
A világgazdaság jellemző folyamatai	<ul style="list-style-type: none"> - Folyamatértelmezés példák alapján - Szemelvények, ábrák és adatsorok elemzése - Számítás (valutaváltás) - Jellemzés (integrációk) - Médiahírek kritikai elemzése - Mérlegelés(hitel, infláció, gazdasági döntés) - Véleményütköztetés (gazdasági és pénzügyi folyamatok)
Magyarország: helyünk a Kárpát-medencében és Európában	<ul style="list-style-type: none"> - Adottságok elemzése - Társadalmi-gazdasági tartalmú információk, hírek értelmezése
A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában	<ul style="list-style-type: none"> - Egy választott térség/ország megadott szempontok szerinti bemutatása (prezentációkészítéssel különböző forrásokból gyűjtött információk alapján)
Az Európán kívüli kontinensek, tájak, orszá-	<ul style="list-style-type: none"> - Társadalmi-gazdasági problémák értelmezése, magyarázata - Egy választott térség/ország megadott szempontok szerinti bemutatása

gok társadalmi-gazdasági jellemzői	(prezentációkészítéssel különböző forrásokból gyűjtött információk alapján)
Globális kihívások, a fenntarthatóság kérdőjelei	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualitások bemutatása források feldolgozásával - A médiában elhangzó információk kritikus értelmezése - Érvelés - Bizonyítás - Problémák megoldási módjainak összevetése

2. A mentortanár-képzési program felsőoktatási háttere

2.1. Helyzetvázlat a földrajz- és természetismeret tanárképzésről

2.1.1. A természetismeret tantárgy a tanárképzésben

Természetismeret szakos tanárképzés 2013-ig nem volt hazánkban, a tantárgyat ma is más természettudományos tanári végzettséggel rendelkező tanárok látják el. Végzettség tekintetében legnagyobb számban a földrajz és a biológia szakos tanárokat látjuk, ami nem is meglepő, hiszen a tárgy belső tartalmi arányait ez a két terület fedi le legnagyobb részben. A természetismeret tárgyat oktatók között sajnos csak nagyon kis arányban találni környezettan tanár szakos pedagógusokat annak ellenére, hogy ezeknek a tanároknak a képzése a Nemzeti alaptanterv bevezetésével egy időben elindult, és 1997-re már az ország 11 felsőoktatási intézményében voltak környezettan tanár szakos hallgatók. A szak létrejöttét az indokolta, hogy a Nemzeti alaptantervben a környezettan külön integráló jellegű tárgyként jelent meg, amely a hagyományos természettudományos tárgyak (biológia, fizika, földrajz, kémia) mellett a globális problémák rendszerszemléletű, multidiszciplináris oktatására helyezte a hangsúlyt. A környezettan tanár szakot csak szakpárban, valamelyik természettudományos tárgy mellé lehetett felvenni, ezek közül legnépszerűbb a biológiával és a földrajzzal történő párosítás volt. Önálló környezettan tantárgy oktatása a középiskolákban azóta sem valósult meg, így egyre kevesebb hallgató jelentkezett erre a szakra, ráadásul a 2006-ban, a Bologna-folyamat révén bevezetésre került osztott tanárképzés sem kedvezett a szak fennmaradásának. A legtöbb képzési helyen nem is indították a szakot, ahol pedig igen, ott is csak néhány fővel.

Új lendületet adhat a képzésnek a 2013-tól ismét egységessé vált tanárképzés, amelyben a szak neve is megváltozott: természetismeret-környezettan tanár szak lett. A korábbiakhoz hasonlóan szintén csak szakpárban lehet felvenni, de sok képzési helyen (pl. ELTE TTK) már bölcsész szakokhoz is kapcsolódhat. Kedvező az is, hogy a környezettan mellett megjelent a szak nevében a természetismeret szó is, ami valós, tanítható tárgyat tesz a szak mögé.

2.1.2. A földrajz tantárgy a tanárképzésben

A földrajztanárképzés igen régi múltra tekinthet vissza, sőt a közoktatásban egykor magas óraszámával kiemelkedő szerepet is játszott a földrajzoktatás, aminek súlyát még az is növelte, hogy a nemzeti elkötelezettségre nevelés egyik legfontosabb színtere volt. A II. világháború utáni alapvető társadalmi és az annak hatására bevezetett oktatáspolitikai változások során a magyarországi tanárképzés (és azon belül a földrajztanárképzés) mereven elkülönülően kétosztatúvá vált: a tanárképző főiskolákon 8 félév alatt az általános iskolák, az egyetemeken 10 félév alatt a középiskolák számára képezték tanárokat, a két képzés

tanterveiben azonban igazán számottevő különbségek nem voltak, bár nyilván a hosszabb időtartamú egyetemi képzés valamivel több szakismeret elsajátítására adott lehetőséget. A képzés kötelezően kétszakos volt, azaz a hallgatók több mint 90%-a végzésekor két különböző közismereti tantárgy tanítására jogosító oklevelet kapott; sok év átlagában a földrajz-biológia és a földrajz-történelem szakpárok volt a leggyakoribbak, a főiskolákon pedig nagyon jellemző volt, hogy a földrajz valamilyen készségtárggyal – pl. testnevelés, rajz – párosult. Szabad szakpárválasztás azonban nem volt, csak azokra a szakpárokra lehetett felvételizni, amely szakpárokat az adott egyetem vagy főiskola meghirdetett. Akkoriban 4 nagy egyetemen és 5 főiskolán képeztek földrajtanárokat, mégpedig egyes években egészen kimagasló nagy számban, ami egyébként a végzetek számára igen nehezítette az elhelyezkedést. A jogszabályok folyamatos változásaitól függött, hogy ki milyen végzettséggel milyen iskolatípusban taníthatott, ennek ellenére csekély volt az átjárás; ugyanakkor az egyetemek rendszeresen meghirdettek egy három éves ún. kiegészítő képzést, aminek elvégzésével az általános iskolai tanári oklevéllel rendelkezők középiskolai tanári diplomához juthattak. Időközben a földrajz tantárgy óraszám a közoktatásban fokozatosan, de radikálisan csökkent, ami még értelmetlenebbé tette a kétféle tanári oklevél megkülönböztetését. Ezért az egységes tanárképzés bevezetése a földrajz szempontjából tulajdonképpen pozitívnak lett volna tekinthető, ám egyrészt a tanárképzés értelmetlen beillesztése a kétciklusú Bologna-folyamatba, a kétszakosság korábbi szimmetriájának eltorzítása „maior” és „minor” szakokra, másrészt a földrajztanárképzés több műhelyének megszüntetése a földrajztanár szakra (a hivatalos nevezéktan szerint „a tanár szak földrajz moduljára”) jelentkezők számának tragikus csökkenését eredményezte. A 2013-ban beindult új típusú, immár ismételten osztatlan tanárképzés még a kezdeteknél jár, így nem lehet tudni, hogy a közoktatás két szintjére kialakított újabb kettős kimenet milyen hatásokkal fog járni, de az már most látható, hogy a Bologna-rendszer tanárképzésre való erőltetésének megszűnése, illetve a természettudományi tárgyak tanári szakjaira jelentkezők számára meghirdetett ösztöndíj-lehetőségek a tanárképzésre jelentkezők számának növekedését eredményezte. Ha ezeknek a hallgatóknak a zöme sikeresen teljesíti tanulmányi kötelezettségeit, akkor 3-4 éven belül nagy létszámú mentortanári gárdára lesz szükség.

2.2. A mentortanárképzés céljai

Mint a Bevezetésben erre már történt is utalás, a mentortanárképzés alapvető célja az iskolai gyakorlatukat végző pályakezdő tanárjelölteket a gyakorlat során segítő tanárok, az ún. „mentortanárok” felkészítése az oktató, képző és menedzselő feladatra. Nyilvánvaló ugyanis, hogy a tanárjelöltet kezdeti botladozásai során egy tapasztaltabb, már pályán lévő tanárnak segítenie kell. A mentortanár irányításának mind a szakmai, mind a szakmódszertani és általános pedagógiai területeken meg kell nyilvánulnia.

2.2.1. A természetismeret mentortanárképzés célja

A természetismeret mentortanárképzést kiemelten fontosnak tartjuk, hiszen 2013-ig nem volt külön természetismeret szakos tanárképzés. A tárgy oktatását elsősorban a biológia és a földrajz szakos tanárok végzik, de sok esetben más természettudományos, esetleg humán szakos kollégák is ellátják ezt a feladatot. A természetismeret tanterv legnagyobb része valóban a biológia és a földrajz tantárgyak megalapozását szolgálja, de emellett fontos feladata az átfogó környezettudatos látásmód kialakítása, a természettudományos megfigyelések és módszerek gyakorlati jellegű átadása. Erre a feladatra nem minden esetben képes egy vagy maximum két természettudományos képesítéssel rendelkező tanár, éppen ezért nagyon fontos, hogy az egyetemről kikerülő, a már többé-kevésbé átfogó látásmóddal rendelkező fiatal tanárok mentorálását olyan tapasztaltabb kollégák végezzék, akik maguk is birtokában vannak ennek az attitűdnek. Ennek megszerzését szolgálja a természetismeret mentortanárképzés.

2.2.2. A földrajz mentortanárképzés célja

A képzés célja, a gyakorlati képzési helyeken dolgozó földrajz szakos tanárok felkészítése a hallgatókkal való hatékony foglalkozásra, a minőségi mentortanári munkára, a földrajzi-környezeti tartalomhoz kötődő mentorálási feladatok szakmethodikai megalapozása.

Részben azokkal a pedagógiai és szakmethodertani irányzatokkal ismerttet meg, amelyek a legújabb tantervekből következnek, de nem épültek be a földrajztanári eszköztárba, nem alakult ki a tanításuk kultúrája azért, mert nem vagy csak részben történt meg az értelmezésük (pl. kutatásalapú tanulás). Részben azokat a módszereket mutatja be, amelyek szükségesek ahhoz, hogy a földrajztanár lépést tartson a tanulók szokásrendszerének változásával, így olyan módszerekkel dolgozzon, amelyek a tanulók számára is elfogadhatóak, ezáltal szívesen válnak a földrajzi tudásszerzés részeseivé (pl. prezentációs technikák, a földrajztanulás tanítása). Ugyanakkor szeretne egy áttekintést adni arról is, hogy melyek voltak azok a lényegi változások az elmúlt időszakban, amelyek új szemléletet, fogalomhasználatot kívánnak (pl. az érettségi követelményrendszer módosítása, a társ szaktudományok tartalmi változásai).

2.3. A tanári szakmethodertani kompetencia leírása

A természetismeret- vagy a földrajztanár-képzés alapvetően három szervezeti formában történik: részben pedagógiai felkészítés, részben természettudományi, illetve földrajztudományi képzés, részben pedig szakmethodertani képzés. A szakmethodertani képzés tartalmát alapvetően a közismereti tanárszakok képzési és kimeneti követelményei határozzák meg. Napjainkban a 2013-ban elfogadott KKK van érvényben, de a dolog pikantériája, hogy a jelenleg vagy a közeljövőben mentortanárként dolgozó szaktanárok

képzése egy egészen más követelményrendszer alapján történt (a hagyományos főiskolai vagy egyetemi tanárképzés vagy később a kredites képzés szerint). De a 2013-as képzési és kimeneti követelményrendszer is már csak néhány évig lehet érvényben, mert az az alapképzésre (BSc) épülő mesterképzési rendszerre (MA) vonatkozik, de a feljövőben van az osztatlan tanárképzési modell szerinti képzés (ebben a tanévben 2. évfolyamon tart). Mivel azonban a 2013-as szabályozás az utolsó ismert, a mentorképzés tartalmának kialakításában csak arra támaszkodhatunk. A szükséges tanári kompetenciák leírása a 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet 3. melléklete alapján történik, azokból azonban csak a szakmódszertani vonatkozásokat emeli ki.

2.3.1. A természetismerettanár szakmódszertani kompetenciái

A tanulói személyiség fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítése terén

- Rendelkezik a tudatos és értékelvű gondolkodás képességével.
- Ismeri a szaktárgyában megjelenő fogalmak kialakulásának életkori sajátosságait. Ismeri a szaktárgy tanítása során fejlesztendő kompetenciákat (pl. a jövő iránt való elkötelezett magatartás, és a fenntartható fejlődés iránti felelősség).
- Ismeri és alkalmazza a fenntarthatóságra nevelés pedagógiájának interaktív, képességfejlesztő módszereit, melyet képes a szaktárgy speciális összefüggéseivel, fogalmaival kapcsolatos megértési nehézségek kezelésében is használni.
- Képes megválasztani a tanításra, a képességek fejlesztésére alkalmazott módszereket a tanuló adottságainak és előzetes ismereteinek megfelelően.
- Képes arra, hogy életvitele a környezettudatos magatartása mintául szolgáljon az iskolai környezetben és azon kívül.

Szaktudományi, szakmódszertani és szaktárgyi tudás terén

- Képes a tanulók tévképzeteit felismerni és a tudomány adta lehetőségekre alapozva meggyőzően cáfolni azokat.
- Ismeri a szaktárgy társadalomban betöltött szerepét, a szaktárgy tanításának célját, a tanulók személyiség- és gondolkodásfejlődésében játszott szerepét.
- Ismeri a szaktárgy tanulási sajátosságait, megismerési módszereit, fontosabb tanítási és tanulási stratégiáit.
- Képes a szaktárgyában elsajátított elméleti ismeretek gyakorlati alkalmazására, ennek közvetítésére a tanulók felé. Szakmódszertani felkészültségét kritikusan szemléli, azzal kapcsolatban önreflexióra képes.
- Elkötelezett a tanulók szaktárgyi ismereteinek, képességeinek fejlesztése iránt.

A tanulási folyamat támogatása, szervezése és irányítása terén

- Ismeri a szaktárgy megértéséhez és kreatív alkalmazásához szükséges gondolkodásmód kialakulásában/kialakításában szerepet játszó pszichológiai tényezőket. Tisztában van a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség alapvető

tanulásmódszertani jellegzetességeivel, hibáival.

- Képes a motivációt, tanulói aktivitást biztosító, a tanulók gondolkodási, problémamegoldási és együttműködési képességeinek fejlesztését segítő módszerek megválasztására, alkalmazására.
- Képes a szaktárgy speciális összefüggéseivel, fogalmaival kapcsolatos megértési nehézségek kezelésére.
- Felkészült a szaktárgy tanulásában kiemelkedő eredményeket elérő tanulók motiválására, segítésére, a tehetséggondozásra, valamint ösztönzés az informatikai ismereteknek a szaktárgy tanulása során való felhasználására.

A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése terén

- Képes alkalmazni a tudásellenőrzés és a képességmérés legkorszerűbb eredményeit, eszközeit.
- Képesség a tantárgyi követelmények kidolgozására, valamint a tanulók személyre szabott, differenciált módszerekkel történő értékelésére.

A szakmai együttműködés és a kommunikáció terén

- Képes egy szakmai téma, kérdéskör integrált, illetve inter- és transzdiszciplináris szemléletű átlátására, e gondolkodásmód átadására; továbbá rendelkezik környezeti kultúrával, a környezeti elemek felismerésének és kategóriákba helyezésének, valamint a környezeti elemek közti kapcsolatok felismerésének képességével.
- Részt vesz a szaktantárgy fejlesztési, innovációs tevékenységében. Fontosnak tartja a szaktárgyán belüli szakmai együttműködést.
- Rendelkezik a szaktantárgyhoz kapcsolt komplex látásmóddal, ami magában foglalja a természeti, az épített és a társadalmi környezetet, valamint a lokális, a regionális, kontinentális és a globális szemléletű környezeti gondolkodást.

2.3.2. A földrajztanár szakmódszertani kompetenciái

A tanulói személyiség fejlesztése, az egyéni bánásmód érvényesítése terén

- Tudja, hogy a földrajz milyen szerepet játszik a tanulók személyiségfejlődésében. Ismeri a földrajzban megjelenő fogalmak kialakulásának életkori sajátosságait. Ismeri a földrajz tanítása során fejlesztendő kompetenciákat.
- Tanórai, tanórán és iskolán kívüli tanári tevékenysége során tudatosan alkalmazza a tanulói képességeket, kompetenciákat fejlesztő módszereket, amelyekkel hozzájárul a tanulók személyiségének, földrajzi-környezeti gondolkodásának fejlődéséhez.
- Képes a tanulók tanításának, képességeik fejlesztésének módszereit előzetes tudásuknak megfelelően megválasztani, a földrajz speciális összefüggéseivel, fogalmaival kapcsolatos megértési nehézségeket kezelni. Tanulóit racionális

gondolkodásra, önálló véleményalkotására, érvelésre, a természettudományos megközelítésre neveli.

Tanulói csoportok, közösségek alakításának segítése, fejlesztése terén

- Tudatosan épít a kooperatív és reflektív tanulási technikák alkalmazására.
- Felkészült a földrajzi tudást kiegészítő földrajz szakkör és önképzőkör vezetésére, szaktanterem és szertár szakszerű működtetésére.
- Felkészült a tanulmányi versenyek tervezésére, szervezésére, kivitelezésére.

Szaktudományi, szakmódszertani és szaktárgyi tudás terén

- Ismeri a földrajztudomány sajátos helyét a tudományok rendszerében, a szaktárgy tananyagstruktúráját. Tisztában van azzal, hogy a földrajz tantárgy a föld- és környezettudományok, illetve a gazdaságtudomány számos területének egyedüli megjelenítője köznevelésben, és képes az ebből adódó szintetizáló szaktanári feladatok megvalósítására.
- Képes a földrajz új eredményeinek megismerésére, munkájába történő beépítésére. Ismeri a földrajz alapvető kutatási módszereit.
- Képes – a természettudományokon belül, illetve a természet- és társadalomtudományok közötti – a különböző szakterületek tudásanyaga közötti összefüggések felismerésére, integrációjára.
- Ismeri a földrajz tanulási sajátosságait, megismerési módszereit, fontosabb tanítási és tanulási stratégiáit.
- Szaktudományos és szakmódszertani felkészültségét kritikusan szemléli, azzal kapcsolatban önreflexióra képes.
- Tisztában van azzal, hogy a földrajzban közvetített tudás, kialakított kompetenciák más műveltségterületen is hatnak, és ezt ki tudja használni a tanulók kompetenciáinak, személyiségének fejlesztésében.
- Törekszik a földrajz nyújtotta lehetőségek tudatos hasznosítására a kiemelt köznevelési fejlesztési feladatok megvalósításában, különös tekintettel a nemzeti azonosságtudat, az Európához való kötődés, a környezettudatoságra nevelés és a gazdasági-pénzügyi nevelés területén.
- Felhasználói szintű infokommunikációs technológiai ismeretekkel rendelkezik, és képes az általuk nyújtott lehetőségek felhasználására.

A tanulási folyamat támogatása szervezése és irányítása terén

- A tanár ismeri a földrajz megértéséhez és kreatív alkalmazásához szükséges gondolkodásmód kialakulásában, kialakításában szerepet játszó pszichológiai tényezőket.
- Tisztában van a szóbeli és írásbeli kifejezőkészség alapvető tanulás-módszertani jellegzetességeivel, hibáival.
- Képes a motivációt, tanulói aktivitást biztosító, a tanulók gondolkodási,

problémamegoldási és együttműködési képességeinek fejlesztését segítő módszerek megválasztására, alkalmazására.

- Képes a földrajz speciális fogalmaival és összefüggéseivel kapcsolatos megértési nehézségek kezelésére, az átlagtól eltérő tanulók felismerésére, valamint a velük való foglalkozásra, fejlesztésre.
- Szaktanári munkáját a tevékenységközpontúság jellemzi. Képes élményszerű tanulási helyzetek teremtésére.
- Ismeri a földrajzi megfigyelés, vizsgálódás, kísérletezés, a terepi oktatási módszerek, a múzeum-, a könyvtár-, a média- és a drámapedagógiai módszerek, valamint a projekt módszer alkalmazásának lehetőségeit a földrajzi-környezeti ismeretek közvetítésében.

A pedagógiai folyamatok és a tanulók értékelése terén

- Rendelkezik mérésmetodikai ismeretekkel, és képes azokat alkalmazni a mérőeszközök összeállítása, illetve kiválasztása során. Ismeri és alkalmazza a tanulói tudás és képességszint mérésére alkalmas korszerű módszereket.
- Képes a tantárgyi követelmények kidolgozására és a tanulók személyre szabott, differenciált módszerekkel történő értékelésére. A tanulói eredmények értékelése alapján képes a megfelelő fejlesztő, felzárkóztató stratégia egyénre szabott megtervezésére és megvalósítására.

A szakmai együttműködés és a kommunikáció terén

- Képes a szakmai együttműködésre más földrajz szakos és a földrajzoktatáshoz szorosan kapcsolódó tantárgyakat tanító kollégákkal. Képes a rokon tárgyakban is megjelenő, egymásra épülő ismeretanyagok és képességek kapcsolódásainak felismerésére és ezek megjelenítésére a földrajz oktatásában.
- Ismeri a földrajztanári munkát támogató szakmai szervezetek tevékenységét. Kész együttműködni a szaktárgya területén működő helyi (fővárosi/városi/területi), megyei és országos szakmai szervezetekkel; alkotó munkaközösségekkel, szakmódszertani műhelyekkel.

Elkötelezettség és felelősségvállalás terén

- Elkötelezett az igényes tanári munkára, a folyamatos önművelésre. Képes elemezni és reálisan értékelni saját szaktanári munkáját.
- Igényli az oktatói-nevelői munkájára vonatkozó külső szakmai értékelést, képes szakmai-módszertani segítséget kérni és elfogadni.
- Nyitott az új módszertani eszközök, tanítási stratégiák kipróbálása iránt, és igényli a szakmai rendezvényeken való rendszeres részvételt.
- Részt vesz a szaktantárgy fejlesztési, innovációs tevékenységében.

3. A természetismeret szakos mentortanár-képzés

3.1. A mentorképzés keretei

A természetismeret szakmódszertan programterv időkerete: 30 óra.

A mentorképzési programmal szerezhető kreditek száma: 12 kredit.

A résztvevők köre: általános iskolai tanárok, akik természetismeret tantárgyat tanítanak, és képesek a metodikai megújulásra, és megszerzett tudásuk, kompetenciáik birtokában a tanárképzés korszerű igényeinek megfelelő szemlélettel és módszerekkel irányítják a tanár szakos hallgatók iskolai gyakorlatát.

3.2. A természetismeret mentortanári képzés tematikája

1. Az életkori sajátosságok kihívásai a természetismeret tanításában
2. A komplex természettudományos szemléletmód közvetítése
3. Az ökológiai szemlélet és a természeti környezet egységes szemlélete
4. A természettudományi megismerés és fokozatai
5. A konstruktivista szemléletű természetismerettanítás
- 6-7. A tanulói tévképzetek és felszámolásuk módszerei
8. A fogalmak tanítása-tanulása
9. A folyamatok tanítása-tanulása
10. A rendszer-gondolkodás tanítása a természetismeret által
- 11-12. A tevékenykedtető természetismerettanítás
- 13-14. A tereptanulás helye és szerepe a természetismeretben
15. A hallgatók természetismeret-tanításra való felkészülésének segítése

3.3. A természetismeret mentortanári képzés szakmódszertani foglalkozásainak leírása

3.3.1. Az életkori sajátosságok kihívásai a természetismeret tanításában

Tartalom

- Három fejlődéslélektani szakasz sajátosságai: kisiskoláskor (6–11 évesek), kiskamaszkor (prepubertás, 10–13 évesek) és a kamaszkor (pubertás, 12–16 évesek).
- Az életkori sajátosságokból következő munkamódszerek és munkaformák.
- Tevékenység- és feladatpéldák.

Munkamódszer: esettanulmányok, tréning

Technikai háttér: laptop, projektor, flipchart

Foglalkozásvezető: Victor András ny. főiskolai tanár

3.3.2. A komplex természettudományos szemléletmód közvetítése

Tartalom

A hagyományos természettudományos tárgyak közötti határok lazítása globális környezeti problémák elemzésén keresztül – pl. globális éghajlatváltozás, biodiverzitás csökkenése, környezetszennyezés.

Munkamódszer: csoportmunka, konzultáció

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Angyal Zsuzsanna tanársegéd

3.3.3. Az ökológiai szemlélet és a természeti környezet egységes szemlélete

Tartalom

- Anyag- és energiaforgalom, visszacsatolások rendszere a természetben.
- Az ökológiai gondolkodás alapjai.
- Ökológiai szintek és kapcsolatok tananyagpéldákon (biodiverzitás, ökológiai rendszerek közötti különféle kapcsolatok).

Munkamódszer: közös gondolkodás moderálással.

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Victor András ny. főiskolai tanár

3.3.4. A természettudományi megismerés és fokozatai

Tartalom

- A természettudományos megismerés lényege és természete.
- A megismerés alapfokozatai: megfigyelés, leírás és az összehasonlítás példákkal.
- A magasabb szintű megismerési fokozatok: rendszerezés, vizsgálódás, kísérletezés tananyagpéldákkal.

Munkamódszer: előadás, csoportos feladatmegoldás (vizsgálódás)

Technikai háttér: laptop, projektor, tanulókísérleti munkaeszközök

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

3.3.5. A konstruktivista szemléletű természetismerettanítás

Tartalom

- A konstruktivizmus elmélete és gyakorlati megvalósíthatósága, előnyei és hátrányai.
- A konstruktivista szemléletmód példái a fizikai tartalmak feldolgozása során.

Munkamódszer: előadás, konzultáció

Technikai háttér: laptop, projektor, videofelvételek

Foglalkozásvezető: Radnóti Katalin főiskolai tanár

3.3.6. A tanulói tévképzetek és felszámolásuk módszerei I.

Tartalom

- A fogalmi váltás és a tévképzetek a természettudományos tanulási folyamatban.
- A tévképzetek természete.
- A tévképzetek felszámolásának folyamata biológiai, kémiai és fizikai tartalmú példákon.

Munkamódszer: előadás, interaktív beszélgetés

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Korom Erzsébet egyetemi docens (Szegedi Tudományegyetem)

3.3.7. A tanulói tévképzetek és felszámolásuk módszerei II.

Tartalom

- A földrajzi tartalmú tévképzetek mentális, tapasztalati és letkori eredetű gyökerei.
- Csillagászati földrajzi és térszemléleti tanulói tévképzetek és felszámolásuk lehetőségei.

Munkamódszer: előadás, szituációs gyakorlat

Technikai háttér: laptop, projektor, rajzlap, filctollak, flipchart

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.3.8. A fogalmak tanítása-tanulása

Tartalom

- A fogalmak egymásra épülő hálózata.
- A komplex fogalomalkotás a természetismeret tanítása során.
- A fogalmak fejlesztése a mozgás témakör példáján.

Munkamódszer: előadás, szituációs gyakorlat

Technikai háttér: laptop, projektor, ppt-s képválogatás

Foglalkozásvezető: Róka András főiskolai tanár

3.3.9. A folyamatok tanítása-tanulása

Tartalom

- A folyamatok alapjait jelentő változások észrevétetése a tanulókkal.
- A folyamatok megismerésének algoritmusai a tantervi elvárások szerint.
- Konkrét természetismereti folyamatpéldák megtanításának folyamata.

Munkamódszer: előadás, mikrotanítások

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.3.10. A rendszer-gondolkodás tanítása a természetismeret által

Tartalom

- A szempont-kizáró gondolkodás értelmezése, különbsége a szempont-befogadó gondolkodással szemben.
- Helyettesíthetők-e egymással?
- A redukcionizmus értelmezése természetismeret-tanítási példákon.

Munkamódszer: előadás, szituációs gyakorlatok

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, szókártyák

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.3.11. A tevékenykedtető természetismerettanítás I.

Tartalom

- A tevékenykedtető pedagógiai alapjai, szemlélet, munkamódszerei.
- A felfedezettő tanulási stratégia működése példák alapján.

Munkamódszer: szituációs gyakorlat, konzultáció

Technikai háttér: laptop, projektor, flipchart, szövegek, applikációs készletek

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.3.12. A tevékenykedtető természetismerettanítás II.

Tartalom

- A dizájn alapú tanulás képességfejlesztő szerepe.
- A problémalapú természetismerettanítás a gondolkodás szolgálatában, lényege, példái.
- A projekt módszer helyes értelmezése, lehetőségei a természetismerettanításban.

Munkamódszer: előadás, videórészletek elemzése, esettanulmányok, konzultáció

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.3.13. A tereptanulás helye és szerepe a természetismeretben I.

Tartalom

- A terepi módszerek előnyei és hátrányai a tantermi foglalkozásokkal szemben.
- A terepgyakorlatok előkészítésének módszerei.
- A résztvevő tanárok felkészítése a terepi munkára.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Angyal Zsuzsanna tanásegéd

3.3.14. A tereptanulás helye és szerepe a természetismeretben II.

Tartalom

- Terepgyakorlat vezetése természeti környezetbe és városi környezetbe.
- Mérések dokumentálásának, a kapott eredmények bemutatásának módszerei.

Munkamódszer: terepfoglalkozás

Technikai háttér: víz- és talajvizsgáló készlet, talajfúró, GPS

Foglalkozásvezető: Angyal Zsuzsanna tanársegéd

3.3.15. A hallgatók természetismeret-tanításra való felkészülésének segítése

Tartalom

- A természetismeret tanulási folyamatára való felkészítés feladatai.
- A természetismeretórák megtartására való felkészítés feladatai (az előzmények és a követelmények megismerése, tervezés).
- A tanítási órák és a folyamat értékelése, szemlélete és szempontjai a természetismeret-tanítás igényei szerint.
- Milyen segítséget kívánnak a hallgatók? Hol vannak a hiányosságaik?

Munkamódszer: esetmegbeszélés + konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop, mentortanári segédanyagok

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

3.6. A foglalkozások időpontja és ütemezése

A foglalkozásokra szombati napokon kerül sor.

A foglalkozások a tanév során 5 alkalommal, alkalmanként 6 óra (6x45 perc) időtartamban kerülnek megtartásra. Alapesetben október és november hónapban kéthetente szervezzük. (Ettől a mentorképzés egészének ütemezése és az egyéb szakokkal való egyeztetés okán eltérés lehetséges.)

4. A földrajz szakos mentortanár-képzés

4.1. A földrajzi mentorképzés időkerete és ütemezése

A mentorképzési földrajz szakmódszertan programterv időkerete: 30 óra.

A mentorképzési programmal szerezhető kreditek száma: 12 kredit.

A résztvevők köre: általános és középiskolai tanárok, akik földrajz tantárgyat tanítanak, és képesek a metodikai megújulásra, valamint a megszerzett tudásuk, kompetenciáik birtokában a tanárképzés korszerű igényeinek megfelelő szemlélettel és módszerekkel irányítják a tanár szakos hallgatók iskolai gyakorlatát.

4.2. A földrajz mentortanári képzés tematikája

- 1-2. A földrajzi tudásrendszer fejlesztése gondolkodtatással
- 3-4. Régi és új fogalmak, értelmezések a földrajzórán
5. A más tantárgyakból szerzett tudásra épülő földrajztanítás
6. Tevékenykedtető földrajztanulás
7. Vizsgálódásra épülő földrajztanulás
8. Modellezési technikák alkalmazása a földrajztanításban
9. Földrajztanulás gondolatokat rendszerező tanítási-tanulási technikákkal
10. Földrajztanulás hálózatban
11. Prezentációs technikák a földrajztanulásban
12. Az újgenerációs taneszközökkel való földrajztanulás tanítása
- 13-14. A földrajzi tudást mérő feladatlapok összeállítása
15. A hallgatók földrajztanításra való felkészülésének segítése

4.3. A földrajz mentortanári képzés szakmódszertani foglalkozásainak leírása

4.3.1. A földrajzi tudásrendszer fejlesztése gondolkodtatással I.

Tartalom

- A gondolkodás szerepe a földrajztanulási folyamatban.
- A gondolkodás szintjei: a Bloom-féle taxonómia és a Csapó-féle gondolkodási műveletek példákkal.
- A kritikai gondolkodás és fejlesztése a földrajzórán.

Munkamódszer: előadás + konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.2. A földrajzi tudásrendszer fejlesztése gondolkodtatással II.

Tartalom

- A kreatív gondolkodás és fejlesztése a földrajzórán.
- A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése a földrajztanításban.

Munkamódszer: előadás, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.3. Régi és új fogalmak, értelmezések a földrajzórán I.

Tartalom

- A geológiai és a földrajzi erők újraértelmezése, bonyolult kapcsolatrendszere.
- A kontinensfejlődés folyamatának modellje.
- A nagyszerkezeti egységek kialakulásának modellezése.

Munkamódszer: előadás, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Weiszbürg Tamás egyetemi docens, Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.4. Régi és új fogalmak, értelmezések a földrajzórán II.

Tartalom

- A dinamikus időjárás- és éghajlatértelmezés.
- A földrajzi övezetességi rendszer alapmodellje.
- A gazdasági szektorok, az új gazdasági ágak helye a világgazdasági rendszerben.

Munkamódszer: előadás, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.5. A más tantárgyakból szerzett tudásra épülő földrajztanítás

Tartalom

- Az előzetes fizikai tudás – csillagászati földrajz, kéregföldrajz, légkör-tan.
- Az előzetes matematikai tudás – térképészet, helymeghatározás, számítási feladatok.
- Az előzetes kémiai tudás – ásványok és kőzetek, talajföldrajz, gyártástechnológiák.
- Az előzetes biológiai tudás – földrajzi övezetesség.
- Az elvárható történelmi tudás – regionális földrajz, általános társadalom- és gazdaság-földrajz.

Munkamódszer: esetmegbeszélés, tananyagelemzés

Technikai háttér: projektor, laptop, Nemzeti alaptanterv, kerettantervek

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.6. Tevékenykedtető földrajztanulás

Tartalom

- A felfedezettető tanulás szemlélete a földrajztanításban.
- A problémaalapú földrajztanulás.
- A kutatásalapú tanulás.
- A dizájn alapú tanulás.
- A projekt módszer beépítésének lehetőségei a földrajz tanulási folyamatba.

Munkamódszer: előadás, a módszerek kipróbálása esettanulmányokban

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.7. Vizsgálódásra épülő földrajztanulás

Tartalom

- A megfigyelés, vizsgálódás, kísérletezés mint a valóság megismerésének módszere.
- A valóság megismerésre irányuló tevékenységek.
- A természetes és a mesterséges körülmények között szerzett tapasztalatok összevetése.
- A hipotézisek igazolásától a tézisalkotásig.
- A valóság megfigyelésével szerzett tapasztalatok feldolgozása.
- Tananyagpéldák: vizsgálódás ásványokkal, kőzetekkel, légkörtani megfigyelési és mérési gyakorlatok, vízföldrajzi megfigyelési és mérési gyakorlatok.

Munkamódszer: előadás, a módszerek kipróbálása, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop, természetföldrajzi labor

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.8. Modellezési technikák alkalmazása a földrajz tanításban

Tartalom

- A modellezés mint tudományos és tanulási technika.
- A modellezés földrajzmódszertani értelmezése, tantervi vonatkozásai.
- Statikus modellek használata a földrajz tanítás-tanulás folyamatában (domborművek és makettek).
- Tevékenykedtető földrajz tanulás interaktív modellezéssel: modellezés homokkal, modellezés terepasztalon, gondolatalapú modellezés, folyamat- és jelenségmodellezés.
- Virtuális modellezés a földrajz tanulásban: animációkkal és szimulációk, videógrafikák
- A földrajzi tipizálás mint mentális modellezés (tájak, országcsoportok, régiók, övezetesség).

Munkamódszer: előadás, feladatpéldák elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop, természetföldrajzi labor

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.9. Földrajztanulás gondolatokat rendszerező tanítási-tanulási technikákkal

Tartalom

- Vázlat- és jegyzetkészítési technikák olvasott és hallott szöveg alapján (kucsszavazás, szómarkó, szöveg térképesítése, hagyományos vázlat és rendszervázlat, jegyzetkészítés).
- A grafikus szervezők használata a földrajztanítás-tanulás folyamatában.
- A táblázatos rendezők szerepe (fogalomtáblázat, igazságtáblázat, előfeltevésből kiinduló táblázat, tudom amit tudok táblázat, 28ellette-ellene táblázat).
- A gondolattérképek szerepe, készítésének beépülése a földrajztanulási folyamatba (egyszerű és hierarchikus fogalmi, ismeret- és gondolkodási stratégiatérképek).

Munkamódszer: módszergyakorlat pármunkában

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.10. Földrajztanulás hálózatban

Tartalom

- A személyes tapasztalatokra épülő világ.
- Az információs társadalom hálózati kultúrája (web 2.0 lehetőségei, blogok, tudásbázisok, interaktivitásra épülő alkalmazások, virtuális világ, közösségi oldalak).
- Közvetítés a személyes tér és az informális tanulási környezet között.
- A kapcsolatokban megjelenő tudás, mentális és szociális hálózatok.
- A példázatos tanulás: a tanulási hálózat építése, a gyerekek világhoz való viszonyulásának elősegítése.
- A digitális technológiák használatára épített földrajztanulás (pl. E-learning, Skype-konferencia, közösségi portálokra folyó „beszélgetések”).

Munkamódszer: technikák és digitális stratégiák kipróbálása kiscsoportokban

Technikai háttér: projektor, laptop, internetcsatlakozás, tabletek

Foglalkozásvezető: Főző Attila László digitális módszertani szakértő

4.3.11. Prezentációs technikák a földrajztanulásban

Tartalom

- A prezentálás metodikai értelmezése (a számítógéppel segített előadás, illetve az összefüggő, szemléltető eszközökkel támogatott szóbeli közlés).
- A prezentálás helye a földrajztanulási folyamatban (ismeretszerzés, megértés, alkalmazás, ellenőrzés).
- A tanári és a tanulói prezentációval szemben támasztott módszertani követelmények.
- A földrajztanulás-tanítás folyamatában alkalmazott hagyományos prezentációs technikák: előadás ppt-vel, montázs, tabló, plakát, folyamatábra stb.

- A földrajztanulás-tanítás folyamatában alkalmazott digitális alapú prezentálási technikák: Google Drive, Prezi, Pesent.me, SlideShare, Pecha-kucha, TeachMeet, StudentMee, online tárlatvezetés, info- és videografika.

Munkamódszer: előadás, módszerbemutató, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop, internet hozzáférés, stopper

Foglalkozásvezető: Farkas Bertalan Péter digitális módszertani szakértő

4.3.12. Az újgenerációs taneszközökkel való földrajztanulás tanítása

Tartalom

- Az újgenerációs földrajztankönyvek metodikai apparátusa az általános és a középiskolában: törzsszöveg, gondolatvázlatok, praktikum, kérdések-feladatok, képek és ábrák, térkép-vázlatok, egyéb grafikák (pl. Karikatúrák, képregény), vizsgálódások, fogalmak, összefoglalás, érdekességek.
- Hogyan kapcsolódik össze a tankönyv a többi taneszközzel?
- Új típusú tanári attitűdök – Variációk tananyagfeldolgozásra: szövegfeldolgozás, gondolat-terkép-ek használata, a rendszerszemlélet fokozatos építése, kooperatív tanulás, projektmódszer.

Munkamódszer: előadás, lecke-feldolgozások csoportmunkában

Technikai háttér: projektor, laptop, internet hozzáférés

Foglalkozásvezető: Arday István vezető szerkesztő, Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.13. A földrajzi tudást mérő feladatlapok összeállítása I.

Tartalom

- A földrajzi tudás értelmezése és összetevői: az ismeret jellegű földrajzi tudás, az alkalmazóképes földrajzi tudás, a képesség jellegű földrajzi tudás.
- A mérésmethodika alapjai. A jószágmutatók (tárgyszerűség, érvényesség, megbízhatóság) és a megsértésük főbb esetei.

Munkamódszer: előadás, feladattípusok elemzése kicsoportban, feladatösszeállítás pármunkában

Technikai háttér: projektor, laptop, sokszorosított feladatlapok, feladatmatrixok

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmethodikus

4.3.13. A földrajzi tudást mérő feladatlapok összeállítása II.

Tartalom

- A földrajzi feladatlapok feladattípusai és azok metodikai problémái: hagyományos tesztfeladatok (feleletválasztós, asszociációs, feleletalkotós feladatok).
- Az új típusú képességmérő feladattípusok (rajzos, számítási, elemzési feladatok).

Munkamódszer: előadás, feladattípusok elemzése kicsoportban, feladatösszeállítás pármunkában

Technikai háttér: projektor, laptop, sokszorosított feladatlapok, feladatmatrixok

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.3.15. A hallgatók földrajztanításra való felkészülésének segítése

Tartalom

- A földrajztanulási folyamatra való felkészítés feladatai.
- A földrajzórák megtartására való felkészítés feladatai (az előzmények és a követelmények megismerése, tervezés).
- A tanítási órák és a folyamat értékelése, szemlélete és szempontjai a földrajztanítás igényei szerint.
- Milyen segítséget kívánnak a hallgatók? Hol vannak a hiányosságaik?

Munkamódszer: esetmegbeszélés, konzultáció

Technikai háttér: projektor, laptop, mentortanári segédanyagok

Foglalkozásvezető: Makádi Mariann szakmetodikus

4.4. A foglalkozások időpontja és ütemezése

A foglalkozásokra szombati napokon kerül sor.

A foglalkozások a tanév során 5 alkalommal, alkalmanként 6 óra (6x45 perc) időtartamban kerülnek megtartásra. Alapeasteben február és március hónapban kéthetente szervezzük. (Ettől a mentorképzés egészének ütemezése és az egyéb szakokkal való egyeztetés okán eltérés lehetséges.)

5. Szaktudományos foglalkozáskínálat az egyszakos képzéshez

5.1. A természetismerettanárok számára kínált foglalkozások

5.1.1. Bevezetés a környezettudományba

Tartalom

Áttekintés a természet és az ember viszonyának történetéről, a Föld globális természeti folyamatairól, az emberi tevékenység globálissá válásáról, ennek következményeiről, a globális problémák létrejöttének okairól, a különböző tudományok funkciójáról e folyamatok vizsgálatában, a megoldási lehetőségekről, a fenntartható társadalom jellemzőiről.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Takács-Sánta András egyetemi docens

5.1.2. Globális ökológia

Tartalom

A földi bioszféra globális összefüggéseinek bemutatása példákon

- A biodiverzitás jelentősége, védelmének szükségessége.
- A világlelemezés problémája, az édesvízhiány.
- A világnépességszám növekedésének problémája.
- A világgazdaság növekedése, gazdasági globalizáció.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Takács-Sánta András egyetemi docens

5.1.3. A környezetvédelem alapjai

Tartalom

A kurzus célja a környezetvédelem általános, globális kérdéseinek ismertetése, inter- illetve multidiszciplináris jellegének bemutatása, valamint annak szemléltetése, hogyan kapcsolódik össze a környezetvédelemben a tudomány, a politikum és a gyakorlati tevékenység.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Szabó Mária egyetemi tanár

5.1.4. Komplex terepgyakorlat

Tartalom

A terepgyakorlat célja a hallgatók megismertetése a környezetben alkalmazott, diákok által is elvégezhető egyszerű terepi módszerekkel.

- Talajmintavétel, egyszerű terepi vizsgálatok.
- Vízmintavétel, vízvizsgálatok mobil vízvizsgáló tesztkészlettel.
- Botanikai felvételezés, ökológiai értéke meghatározása.
- Tájékozódás térképpel, GPS-szel.

Munkamódszer: terepi vizsgálatok kiscsoportban

Technikai háttér: víz- és talajvizsgáló felszerelés, GPS, talajfúró

Foglalkozásvezető: Angyal Zsuzsanna tanársegéd

5.1.5. Természetvédelem

Tartalom

A természetvédelem ezredforduló paradigmaváltásának okai, céljai. A természetvédelem jelentősége, legfőbb törekvéseinek, hazai és nemzetközi prioritásainak feldolgozása. Ismerkedés a természetvédelem komplexitásával, a gyakorlatban alkalmazandó új szemlélet érvényesítésének szükségességével és lehetőségeivel.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Angyal Zsuzsanna tanársegéd

5.1.6. Biológiai alapfogalmak

Tartalom

A kurzus célja a nem biológiai alapképzettségű szaktanárok megismertetése a legalapvetőbb biológiai fogalmakkal, folyamatokkal és törvényszerűségeikkel. Bemutatja, hogy bár a biológiai rendszerek alapvetően kémiaiak, mégsem kezelhetők az egyszerű kémiai és fizikai összefüggésekkel; a biológiának önálló törvényszerűségei vannak.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Karkus Zsolt adjunktus

5.1.7. Állattani alapismeretek

Tartalom

A kurzus célja megismertetni a tanárokat az állatvilág kialakulásának főbb lépéseivel, a nagyobb csoportok alapvető anatómiai és rendszertani sajátosságaival.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Török János egyetemi tanár

5.1.8. Növényteni alapismeretek

Tartalom

A foglalkozás célja megismertetni a növényvilág kialakulásának főbb lépéseit, a nagyobb csoportok anatómiai és rendszertani sajátosságait (összefüggésben a természetismeret tananyagával)

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: laptop, projektor

Foglalkozásvezető: Szabó Mária professzor

5.1.9. Kémiai alapfogalmak előadás

Tartalom

A kurzus célja a legfontosabb, a természetismeret oktatásakor is előkerülő kémiai alapfogalmak átisméltése.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Róka András főiskolai docens

5.1.10. Kémiai alapfogalmak gyakorlat

Tartalom

A kurzus célja az előadáson elhangzott fogalmak látványos kísérletekkel történő magyarázata, illetve alapvető kémiai laboratóriumi ismeretek átadása. A részt vevők megismerkednek a kémiai laboratóriumban használatos eszközökkel és használatukkal, illetve néhány alapvető vegyszerrel.

Munkamódszer: egyszerű tanulói kísérletek elvégzése, ezek magyarázata

Technikai háttér: laboratóriumi eszközök

Foglalkozásvezető: Róka András főiskolai docens

5.1.11. Bevezetés a természeti földrajzba

Tartalom

Az egymással kölcsönhatásban álló geoszférák érintkezési terében (a földrajzi burokban) azok kölcsönhatására kialakult rendszerek tulajdonságainak, térbeli elrendeződésének általános törvényszerűségeinek felvillantása, magyarázata. Szintézisét felszínalaktan jelenti, amelyből ízelítőt kaphatnak a résztvevők.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Horváth Erzsébet egyetemi docens

5.1.12. Bevezetés a geológiába

Tartalom

A foglalkozás célja a Föld mai arculatának, környezeteinek, a földfelszín alkotórészeinek kialakulását, változásait megszabó földtani folyamatok rendszerének a bemutatása.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Sente István főmúzeológus

5.1.13. Földfizikai alapok

Tartalom

A foglalkozás célja a Föld globális jellegzetességeinek, földfizikai folyamatainak és működési mechanizmusának bemutatása.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Tímár Gábor egyetemi tanár

5.1.14. Meteorológia előadás és gyakorlat

Tartalom

A meteorológia alapjainak megismertetése a cél, kiemelve a légköri folyamatok és a környezeti problémák közötti összefüggéseket. A gyakorlati foglalkozás során az elméletben megtanult jelenségek gyakorlati vonatkozásait, az egyes meteorológiai tényezők egyszerű mérési, bemutatási lehetőségeit tanulmányozhatják a résztvevők.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Bartholy Judit egyetemi tanár

5.1.15. Térképismeret és geoinformációs rendszerek

Tartalom

A kurzus során a résztvevők megismerkedhetnek az iskolák számára is elérhető tájékozási eszközökkel, működésük elvével, a gyakorlat során pedig ki is próbálhatják működésüket, használhatóságukat.

Munkamódszer: előadás

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Kovács Béla egyetemi adjunktus

5.2. A földrajztanárok számára kínált foglalkozások

5.2.1. A fenntarthatóság földrajza

Tartalom

- A fenntarthatóság elvi alapjai. Önfenntartó rendszerek.
- Erőforrások és fogyasztásuk korlátai, a Föld élelmiszer- és energiaellátottsága.
- A globális kihívásokkal kapcsolatos nemzetközi konferenciák eredményei, határozatai, állásfoglalásai és megvalósulásuk korlátai.
- Egyes konkrét várható veszélyek, illetve azok elkerülése lehetőségeinek elemzése.
- A fogyasztói társadalom veszélyei; egyéni stratégiai lehetőségek a fenntarthatósághoz való hozzájáruláshoz.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Munkácsy Béla egyetemi adjunktus

5.2.2. Az európai uniós politikák változásai

Tartalom

- Súlyponti változások az Európai Unió szakpolitikai kérdéseiben.
- Az Európai Unió jelenlegi pénzügyi ciklusának alapelvei, prioritásai, azok előnyei és hátrányai Magyarország szemszögéből.
- Magyarország lehetőségei a regionális politika nyújtotta eszközök és előnyök kiaknázására.
- Az európai strukturális és befektetési, a gazdasági fejlődést támogató alapok (Európai Regionális Fejlesztési Alap, Kohéziós Alap, Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap) szerepe, jelentősége hazánkban.

Munkamódszer: előadás, adatelemzés

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Jeney László egyetemi adjunktus (Budapesti Corvinus Egyetem)

5.2.3. Magyarország gazdasága I.

Tartalom

- A magyar gazdaságot meghatározó tényezők. A természeti és társadalmi erőforrások.
- A pénzügyi és a gazdasági rendszerek összefüggései, erőviszonyai.
- „Ortodox” és „unortodox” gazdaságfejlesztési elképzelések.
- Magyarország gazdaságának kapcsolódása az EU piacához és a világpiachoz.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Vidéki Imre egyetemi docens

5.2.4. Magyarország gazdasága II.

Tartalom

- A húzóágazatok (autóipar, gyógyszeripar, „turistaipar”, „tudásipar”) szerepe, jövőbeli lehetőségei és korlátai.
- A magyar élelmiszergazdaság az Európai Unió szorításában.
- Napjaink aktuális gazdaságpolitikai céljai. A „keleti nyitás” gazdaságpolitikájának eszközei és lehetőségei.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Vidéki Imre egyetemi docens

5.2.5. A Kárpát-medence vízgazdálkodása

Tartalom

- A Kárpát-medence vízmérlege, a lefolyásviszonyokat meghatározó természeti és társadalmi tényezők, azok időbeli változásai.
- Szélsőséges vízjárási jelenségek. A rekord- és villámárvizek gyakorisága növekedésének okai és az ellenük való védekezés lehetőségei.
- A belvizek elhárításának, de ugyanakkor megtartásának lehetőségei.
- A gazdaság vízigényének változásai. Szabályozásrendszer-változás hatása a vízkivételre.
- Magyarország és szomszédai – együtt vagy külön a vízgazdálkodás terén?

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Varga György c. egyetemi docens

5.2.6. Természeti veszélyek és katasztrófák földrajza

Tartalom

- Felszínmozgások következményeik és megelőzésük lehetőségei. Talajerozió; negatív hatásai, megelőzésének, fékezésének lehetőségei.
- Bioszférikus veszélyek, erdőpusztulás, fajok kipusztulása.
- Ember által okozott vagy elindított természeti katasztrófák; ipari katasztrófák hatásai a természetre.

Munkamódszer: előadás; adatbázisok, térképek elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Szabó József ny. egyetemi tanár (Debreceni Egyetem)

5.2.7. Az éghajlatváltozás földrajzi összefüggései I.

Tartalom

- Napjaink éghajlatváltozásainak lehetséges indokai. Természetes külső tényezők és antropogén hatások. Elméletek és viták.
- Az éghajlatváltozás megnyilvánulásai. Szélsőséges éghajlati jelenségek és gyakoriságuk növekedése. Az éghajlatváltozás jelenleg is látható hatásai, következményei.

Munkamódszer: előadás; adatbázisok, térképek, űrfelvételek elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Pongrácz Rita egyetemi adjunktus

5.2.8. Az éghajlatváltozás földrajzi összefüggései II.

Tartalom

- Modellek, forgatókönyvek az éghajlatváltozásra.
- Előrejelzések a 21. században várható éghajlati értékekre.
- Az éghajlatváltozás jövőbeli várható hatásai, következményei, különös tekintettel a Kárpát-medencére vonatkozó forgatókönyvekre.
- A CO₂-kibocsátás csökkentésére irányuló erőfeszítések és ellenérdekeltségek. A CO₂-kvóta. Az ózonréteg vékonyodása okozta kihívás kezelése, mint pozitív példa.

Munkamódszer: előadás; adatbázisok, térképek, űrfelvételek elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Pongrácz Rita egyetemi adjunktus

5.2.9. Érték- és eredetvédelem

Tartalom

- Az érték- és értékvédelem fogalma, értelmezései. Értékvédelem fontossága, jelentősége.
- Értéktípusok. A többszintű Magyar Értéktár.
- A hungarikum fogalma, törvényi szabályozása. A hungarikummá válás szabályozása.
- Az eredetvédelem fogalma, szerepe, jelentősége. Az uniós eredetvédelem előnyei és hátrányai.

Munkamódszer: előadás; esettanulmányok elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop, flipchart, applikációs tábla

Foglalkozásvezető: Horváth Gergely főiskolai tanár

5.2.10. A Föld válsággócai I.

Tartalom

- A Föld országok közötti háborús övezetei és polgárháborúi kialakulásának alapvető okai: történelmi meghatározottságok, etnikai és vallási konfliktusok, feloldhatatlan társadalmi

feszültségek.

- A közel-keleti válság okai, történelmi-társadalmi tényezői, meghatározó eseményei és személyiségei.
- A közel-keleti válság gazdasági összetevői és hatása a világgazdaságra.

Munkamódszer: előadás; térképek, adatbázisok elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Horváth Gergely főiskolai tanár

5.2.11. A Föld válsággócai II.

Tartalom

- Válsággócok Kelet- és Délkelet Ázsiában.
- Az összeütközések okai, történelmi-társadalmi tényezői, meghatározó eseményei és személyiségei.
- Az összeütközések világgazdasági hatása, jelentősége.

Munkamódszer: előadás; térképek, adatbázisok elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Horváth Gergely főiskolai tanár

5.2.12. A Föld válsággócai III.

Tartalom

- Válsággócok Afrikában és Dél-Amerikában.
- Az összeütközések okai, történelmi-társadalmi tényezői, meghatározó eseményei és személyiségei.
- Az összeütközések világgazdasági hatása, jelentősége.

Munkamódszer: előadás; térképek, adatbázisok elemzése

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Horváth Gergely főiskolai tanár

5.2.13. A természet- és tájvédelem időszerű feladatai

Tartalom

- A természetvédelem korszerű értelmezése és feladatai.
- A védelem típusai.
- Európai Unió irányelvek a természet- és tájvédelemre.
- A magyarországi természet- és tájvédelem alapvető problémái.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Horváth Gergely főiskolai tanár

5.2.14. A Föld energiagazdálkodásának jövője

Tartalom

- Meg nem újuló és megújuló erőforrások szerepének változása a világgazdaságban.
- Kérdőjelek az atomenergia körül.
- Magyarország jelenlegi és távlati energiagazdálkodási lehetőségei.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Munkácsy Béla egyetemi adjunktus

5.2.15. A nemzetközi pénzügyi rendszer földrajzi vonatkozásai

Tartalom

- A gazdasági és társadalmi fejlődés függése a nemzetközi pénzügyi rendszertől.
- Nemzetközi pénzügyi szervezetek és szerepük a világgazdaságban.

Munkamódszer: előadás, esettanulmányok megvitatása

Technikai háttér: projektor, laptop

Foglalkozásvezető: Jeney László egyetemi adjunktus (Budapesti Corvinus Egyetem)

6. A mentorképzési program végén teljesítendő követelmények

A résztvevők a képzést követően **írásbeli vizsgát** tesznek, amelynek eredményes teljesítése a tanúsítvány kiállításának feltétele.

A vizsga módja: egyéni feladatlapkitöltés online felületen (online-kerdoiv.com).

A vizsgafeladatok összeállítója: a képzési felelős által megbízott személy.

A vizsgafeladatok típusa: a vizsgafeladatok zárt és nyílt végű tesztfeladatok.

A vizsga anyaga: a továbbképzésen elhangzott szakmethodikai ismeretekkel kapcsolatos feladatalkotó, megoldó és szituációs feladatok.

A vizsga időpontja: az utolsó képzési napot követő napon 8.00 órától 12.00 óráig.

A vizsgaeredmények értékelése: a vizsgafeladatok kiértékelését követően az eredményről elektronikus írásbeli értesítést kapnak a résztvevők. A tesztek értékelését a képzési felelős által megbízott személy végzi.

A vizsgateljesítmények minősítése: háromfokozatú (nem felelt meg, megfelelt, kiválóan megfelelt).

A vizsga dokumentálása: a vizsgáról vizsgajegyzőkönyv (1. melléklet) készül.

7. Minőségbiztosítási kérdőív

A képzés résztvevői a kurzus végén (az utolsó foglalkozás után) minőségbiztosítási kérdőívet (2. melléklet) töltenek ki a továbbképzés hasznosságára és szervezésére vonatkozóan.

A kérdőív anonim.

A kérdőívek kiértékelését a továbbképzés szervezője végzi.

8. A képzés teljesítésének igazolása

A tanfolyam résztvevői **tanúsítványt** (3. melléklet) kapnak.

A tanúsítvány megszerzésének feltételei:

- a foglalkozásokon való rendszeres részvétel (90%), amelyet jelenléti ív (4. melléklet) igazol;

- az írásbeli vizsga eredményes teljesítése.

A tanúsítvány kiállítója: Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézet Földrajztudományi Központ / Környezettudományi Centrum??????

A tanúsítvány átvételéről jegyzőkönyv készül (5. melléklet).

9. A továbbképzés helyszíne

9.1. Természetismeret mentorképzés helyszíne

Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Környezettudományi Centrum
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c. 1-225. terem (más vagy külső helyszínen lehetséges).

9.2. Földrajz mentorképzés helyszíne

Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajz- és Földtudományi Intézet Szakmódszertani Csoport
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/c. 1-225. terem (külső helyszínen lehetséges).

10. Operatív forgatókönyv

10.1. A továbbképzés meghirdetése

A meghirdető szervezet: Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai-Pszichológiai Kar és Természettudományi Kar

A meghirdetés módja: felhívás közzététele

10.2. A továbbképzés szervezésének, előkészítésének ütemezése

1. A képzés indítását megelőző 3 hónap – a tanfolyam meghirdetése
2. A jelentkezések összesítése
3. A jelentkezők értesítése
4. Az előadók felkérése
5. A részletes tudnivalók és a program megküldése a résztvevőknek
6. Teremfoglalás, technikai előkészítés
7. A minőségbiztosítási kérdőívek sokszorosítása
8. A vizsgafelület megnyitása
9. A vizsgadolgozatok értékelése
10. A vizsgázók értesítése a vizsga eredményéről
11. A minőségbiztosítási kérdőívek kiértékelése
12. A tananyagok sokszorosítása a résztvevők számára
13. A tanúsítványok kiállítása
14. A tanúsítványok és a tananyagok eljuttatása a résztvevőkhöz
15. A minőségbiztosítási kérdőívek, jelenléti ívek, vizsgadolgozatok archiválása, a továbbképzési napló (7. melléklet) lezárása.

11. A továbbképzés disszeminációja

A tanfolyam végén a hallgatók egy DVD-n megkapják a tanfolyam **tananyagát**, amelynek tartalma:

- az előadások anyaga pdf formátumban;
- az előadások anyagát kiegészítő szakmai anyagok (pl. adatsorok, táblázatok, ábrák);
- a természetismeret illetve földrajz tanár számára hasznos szakmódszertani és pedagógiai irodalomjegyzék;
- a tanár számára hasznos linkek gyűjteménye.

12. A mentorképzés digitális segédanyagának terve

12.1. A természetismeret szakos mentortanárképzés segédanyaga

Foglalkozás	Produktum	Terjedelem	Felelős
Az életkori sajátosságok kihívásai a természetismeret tanításában	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Victor András
A komplex természettudományos szemléletmód közvetítése	ppt bemutató pdf formátumban	min. 20 dia	Angyal Zsuzsanna
Az ökológiai szemlélet és a természeti környezet egységes szemlélete	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Victor András
A természettudományi megismerés fokozatai	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Makádi Mariann
A konstruktivista szemléletű természetismeret-tanítás	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Radnóti Katalin
A tanulói tévképzetek és felszámolásuk módszerei	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Korom Erzsébet
A fogalmak tanítása-tanulása	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Róka András
	Przentációs képanyag a tanításhoz	10 oldal	
A folyamatok tanítása-tanulása	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Makádi Mariann
A rendszer-gondolkodás tanítása a természetismeret által	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Makádi Mariann
	Rendszertáblázatok	10 oldal	
A tevékenykedtető természetismeret-tanítás	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Makádi Mariann
	Feladtleírások	min.10 oldal	
A tereptanulás helye és szerepe a természetismeretben	ppt bemutató pdf formátumban	min. 10 dia	Angyal Zsuzsanna
	Feladatlapok	10 oldal	

12.2. A földrajz szakos mentortanárképzés segédanyaga

Foglalkozás	Produktum	Terjedelem	Felelős
1-2. A földrajzi tudásrendszer fejlesztése gondolkodtatással	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
3-4. Régi és új fogalmak, értelmezések a földrajz-	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann

órán	Szerkezeti vázlatok	10 oldal	Weiszburg Tamás
	Földrajzi fogalomtár (közoktatásban használt fogalmak)	5 év	Makádi Mariann
5. A más tantárgyakból szerzett tudásra épülő földrajztanítás	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
	Tantárgyak közötti kapcsolattáblázat	10 oldal	
6. Tevékenykedtető földrajztanulás	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
7. Vizsgálódásra épülő földrajztanulás	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
8. Modellezési technikák alkalmazása a földrajztanításban	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
	Modell-leírások	10 oldal	Makádi Mariann
9. Földrajztanulás gondolatokat rendszerező tanítási-tanulási technikákkal	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
	Technikai sablonok	10 oldal	
10. Földrajztanulás hálózatban	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Főző Attila
11. Prezentációs technikák a földrajz-tanulásban	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 20 dia	Farkas Bertalan Péter
	A 21. századi képességlista	5 oldal	
12. Az újgenerációs taneszközökkel való földrajztanulás tanítása	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Arday István
13-14. A földrajzi tudást mérő feladatlapok összeállítása	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 20 dia	Makádi Mariann
	feladattípusok leírása	1 év	Makádi Mariann
15. A hallgatók földrajz-tanításra való felkészülésének segítése	ppt-prezentáció pdf-formátumban	min. 15 dia	Makádi Mariann
	Segédanyag a földrajz szakos mentortanároknak	2 év	Makádi Mariann
	Bibliográfia a földrajztanításhoz	1 év	Makádi Mariann

Irodalom

1. *Andor L. (2008): Magyar gazdaság. 21 századi enciklopédia.* Pannonica Kiadó, Budapest, 464 p.
2. *Angyal Zs. (szerk., 2012): Környezettudományi terepgyakorlatok (elektronikus tananyag).* TÁMOP – 4.1.2-08/2/A/KMR. Typotex Kiadó, Budapest. www.tankonyvtar.hu
3. *Angyal Zs. (szerk., 2012): A környezetvédelem alapjai (elektronikus tananyag).* TÁMOP – 4.1.2-08/2/A/KMR. Typotex Kiadó, Budapest. www.tankonyvtar.hu
4. *Bartholy J. – Bozó L. – Haszpra L. (2011): Klímaváltozás–2011.* MTA és ELTE Meteorológiai Tanszéke, Budapest, 281 p.
5. *Berneke Á. (2002): A globális világ politikai földrajza.* Nemzeti Tankönyvkiadó,
6. *Farkas B. P. – Makádi M. (2013): IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikák alkalmazása a földrajztanításban I.* In: A Földrajz Tanítása. Mozaik Kiadó, Szeged, 21. évf. 3. pp. 3–16.
7. *Farkas B. P. – Makádi M. (2014): IKT eszközökkel támogatott prezentációs technikák alkalmazása a földrajztanításban II.* In: A Földrajz Tanítása. Mozaik Kiadó, Szeged, 22. évf. 1. pp. 3–18.
8. *Farkas Gy. (2011): Néhány gondolat a társadalomföldrajz oktatásáról.* In: Földrajzi Közlemények. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 135. évf. 4. pp. 459–464.
9. *Hunyadi L. (1993): A világ vallásföldrajza.* Végeken Kiadó, Budapest, 361 p.
10. *Jeney L. – Kulcsár D. – Tózsá I. (szerk., 2013): Gazdaságföldrajzi tanulmányok közgazdászoknak.* BCE Gazdaságföldrajz és Jövő kutatás Tanszék, Budapest, 379 p.
11. *Kajati Gy. (2011): A természeti erőforrások gazdaságtana.* Digitális Tankönyvtár.
http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0038_foldrajz_KajatiFoci/ch01s13.html
12. *Kende T. – Szűcs T. (2011): Bevezetés az Európai Unió politikáiba.* Wolters Kluwer Kiadó, Budapest, 1188 p.
13. *Kengyel Á. (2010): Az Európai Unió közös politikái.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 556 p.
14. *Kiss É. (2005): Az Európai Unió a XXI. század elején.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 464 p.
15. *Lengyel I. (2010): Regionális gazdaságfejlesztés.* Akadémiai Kiadó, Budapest, 392 p.
16. *Makádi M. (2006): Mire készítsen fel a földrajztanítás? – képesség felőli megközelítés.* In: A Földrajz Tanítása. Mozaik Kiadó, Szeged, 14. évf. 5. pp. 3–8.
17. *Makádi M. (2011): A földrajztanárok módszertani kultúrája.* In: Földrajzi Közlemények. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 135. évf. 2. pp. 125–133.
18. *Makádi M. (szerk., 2013): Tanulási-tanítási technikák a földrajztanításban.* Egyetemi e-tankönyv. ELTE TTK FFI. 330 p.
<http://elte.prompt.hu/sites/default/files/tananyagok/TanulasiTanitasiTechnikakAFoldrajztanitasban/index.html>
19. *Makádi M. (szerk., 2013): Vizsgálódási és bemutatási gyakorlatok a földrajztanításban.* Egyetemi e-tankönyv. ELTE TTK FFI. 345 p.
<http://elte.prompt.hu/sites/default/files/tananyagok/VizsgalatiEsBemutatasiGyakorlatokAFoldrajztanitasban/index.html>
20. *Makádi M. – Horváth G. (2011): A földrajz és a természettudományok.* In: Földrajzi Közlemények. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 135. évf. 2. pp. 179–184.
21. *Mészáros R. (2011): A globális gazdaság földrajzi dimenziói.*
22. *Roberts, P. (2004): Az olajkorszak vége.* HVG Kiadó, Budapest, 310 p.
23. *Russell, J. – Bruce-Mitford, M. – Poulton, Hugh (szerk., 1993): Etnikumok enciklopédiája.* Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 435 p.

24. *Schróth Á. (szerk., 2002):* Válogatás a középiskolai “Környezeti nevelés” területeiből. ELTE TTK, Budapest
25. *Schweitzer F. (2011):* Katasztrófák tanulságai: stratégiai jellegű természetföldrajzi kutatások. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 196 p.
26. *Tóth L. – Mónus P. – Győri E. (2014):* Magyarország földrengés-veszélyeztetettsége. Hun-Reng; www.foldrenges.hu
27. *Ütőné Visi J. (2011):* Mérés-értékelés a földrajztanításban. Educatio Hallgatói Információs Központ, Budapest, 112 p.
28. *Ütőné Visi J. (2011):* Helyzetkép és lehetőség – a földrajzoktatásról egy felmérés tükrében. In: Földrajzi Közlemények. Magyar Földrajzi Társaság, Budapest, 135. évf. 2. pp. 115–123.
29. Földtani értékek védelme. OKTF, <http://www.orszagoszoldhatosag.gov.hu>
30. Magyar Értéktár – Hungarikumok gyűjteménye. <http://www.hungarikum.hu/>
31. Imre K.: Helyi értékek. – <http://www.bacskultura.hu>

Minőségbiztosítási kérdőív

Kérjük, ossza meg a véleményét a szervezőkkel annak érdekében, hogy a jövőben eredményesebben dolgozhassunk!

A válaszadó szakmai tapasztalatának időtartama – Kérjük karikázza a megfelelő csoportot!

0–2 év	3–5 év	6–10 év	11–15 év	16–20 év	20 év felett
--------	--------	---------	----------	----------	--------------

1. Hogyan érzi, mennyi teendője van szaktanári munkájának javítása érdekében az elkövetkezendő időszakban? Jelölje x-szel a 10 fokozatú skálán!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2. A szaktanári munka mely területein vannak teendők?

3. Mennyire tartotta hasznosnak a továbbképzést! Jelölje x-szel a 10 fokozatú skálán!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

4. Mit és miért tartott hasznosnak?

5. Mit és miért nem tartott hasznosnak?

6. Milyen volt az oktatók felkészültsége? Jelölje x-szel az 5 fokozatú skálán!

Oktató neve	Értékelése				
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

A tanfolyami tanúsítvány (MINTA)

sorszám:/201...

TANÚSÍTVÁNY

Igazoljuk, hogy

..... tanár

(születési helye, ideje:)

részt vett az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar
..... által szervezett

TERMÉSZETISMERET SZAKOS MENTORTANÁR-KÉPZÉS

című 30 órás továbbképzésen.

A továbbképzés tematikája

1. Az életkori sajátosságok kihívásai a természetismeret tanításában
2. A komplex természettudományos szemléletmód közvetítése
3. Az ökológiai szemlélet és a természeti környezet egységes szemlélete
4. A természettudományi megismerés és fokozatai
5. A konstruktivista szemléletű természetismerettanítás
- 6-7. A tanulói tévképzetek és felszámolásuk módszerei
8. A fogalmak tanítása-tanulása
9. A folyamatok tanítása-tanulása
10. A rendszer-gondolkodás tanítása a természetismeret által
- 11-12. A tevékenykedtető természetismerettanítás
- 13-14. A tereptanulás helye és szerepe a természetismeretben
15. A hallgatók természetismeret-tanításra való felkészülésének segítése

A tanúsítvány munkakör betöltésére nem jogosít, tevékenység folytatására kizárólag a jogszabályban meghatározott egyéb feltételek teljesülése esetén jogosítja fel a tulajdonosát.

Budapest,

PH.

.....
képzési felelős

.....
az ELTE KTC vezetője

A tanfolyami tanúsítvány (MINTA)

sorszám:/201...

TANÚSÍTVÁNY

Igazoljuk, hogy

..... tanár

(születési helye, ideje:)

részt vett az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Kar
..... által szervezett

FÖLDRAJZ SZAKOS MENTORTANÁR-KÉPZÉS

című 30 órás továbbképzésen.

A továbbképzés tematikája

- 1-2. A földrajzi tudásrendszer fejlesztése gondolkodtatással
- 3-4. Régi és új fogalmak, értelmezések a földrajzórán
5. A más tantárgyakból szerzett tudásra épülő földrajztanítás
6. Tevékenykedtető földrajztanulás
7. Vizsgálódásra épülő földrajztanulás
8. Modellezési technikák alkalmazása a földrajztanításban
9. Földrajztanulás gondolatokat rendszerező tanítási-tanulási technikákkal
10. Földrajztanulás hálózatban
11. Prezentációs technikák a földrajztanulásban
12. Az újgenerációs taneszközökkel való földrajztanulás tanítása
- 13-14. A földrajzi tudást mérő feladatlapok összeállítása
15. A hallgatók földrajztanításra való felkészülésének segítése

A tanúsítvány munkakör betöltésére nem jogosít, tevékenység folytatására kizárólag a jogszabályban meghatározott egyéb feltételek teljesülése esetén jogosítja fel a tulajdonosát.

Budapest,

PH.

.....
képzési felelős

.....
az ELTE FFI vezetője

Jegyzőkönyv a tanúsítványok átvételéről (MINTA)

A továbbképzés résztvevőjeként aláírással nyilatkozom, hogy a továbbképzési tanúsítványt ávettem.

Tanúsítvány sorszáma	A résztvevő neve	A résztvevő aláírása

Melléklet:

..... db tanúsítvány másolata

Az átvételi elismervény jegyzőkönyv hitelességét igazolom.

Budapest,

.....
képzési felelős

**Továbbképzési napló
(MINTA)**

Időpont	Téma	Foglalkozás- vezető	Részvevők száma	Foglalkozásvezető aláírása

Az adatok hitelességét igazolom.

Budapest,

.....
képzési felelős