

A családi ház udvarában, kertjében, a ház utcai frontján rendszeresen takarítsák el a hulladékot, a szemetet!

Ahol ásott kút szolgáltatja az ivóvizet, tudja meg a tanuló, megvizsgáltatták-e hatóságilag a víz minőségét!

Ha autóval, motorkerékpárral rendelkezik a család, kísérelje figyelemmel a gyerek, megtörténik-e minden annak érdekében, hogy benzin, olaj *ne szennyezze a talajt*, és minél kisebb mértékű legyen a *levegőszennyezés!*

*Akváriumés/vagy terrárium*birtokában ismerjék a gondozott állatok *élőhelyét, igényeit.*

A *kerttel és/vagy fóliásátorral, szántófölddel* rendelkező családban, kisebb-nagyobb mértékben bekapcsolódva a növénytermesztés teendőinek ellátásában, ismerkedhet meg a tanuló néhány konyhakerti, illetve szántóföldi növény talaj- és vízigényével, a természetes és a műtrágyák, valamint a növényvédő szerek célszerű alkalmazásával úgy, hogy *ne károsítsák a talajt!*

Ha a család állattartással foglalkozik, a gyerek figyelje meg az állatok ellátásával összefüggő teendőket, és fokozatosan kapcsolódjon be ebbe a munkába. Közben figyelje meg és értékelje (alkalmazza) a *környezetszennyezés elkerülésének módjait*, az etetés, különösen pedig az almozás, valamint a trágya eltakarítása és további kezelése során.

Vegyen részt a tanuló faültetésben is, és ezzel segítse az *otthon esztétikus mikro-környezetének* kialakításában is! Tudja értékelni lakóhelyén az utcák, terek mesterségesen kialakított természeti környezetét: vegye észre és értékelje az *esztétikus*, illetve a *környezetcsúfító* jelenségeket!

Életkoruknak megfelelően, fokozatosan ismerjék meg *lakóhelyük szűkebb környezetének ökoszisztémáit*: hegy-, domb-, vagy síkvidéki erdő, rét, legelő, állóvíz vagy folyóvíz a parti növényzettel, ártéri erdővel. Megfelelő pedagógiai irányítással értékeljék ezek ökológiai állapotát! Ökológiailag mennyire szép, mennyire „*sértetlen*” a megfigyelt terület? Hogyan mutatkozik – milyen mértékben, milyen gondossággal – az *emberi beavatkozás*? Pótolta-e a beavatkozás *az elvesztett értéket*? Például a kitermelt fák helyett telepített-e újakat? Hol és hogyan mutatkozik meg a természet „öngyógyító”, regeneráló, *az eredeti állapotot visszaállító* ereje?

Természetesen a *földrajzi és a biológiai ismeretek* folyamatos elsajátításával, a tudás-mennyiség növekedésével a közvetlen környezet megfigyelése megalapozza majd a távolabbi területek ökoszisztémáinak értékelését.

KÖVES JÓZSEF

Hasznosítható tapasztalatok

A környezetvédelem oktatása az angol felsőoktatásban

A környezetvédelem oktatása Angliában általában a földtudományok és a földrajz tanszékek feladata, de több egyetemen önálló környezetvédelmi tanszék van, s ezen tanítják a földrajzot is, mint például az University of Wolverhamptonban, ahol az egyik legnagyobb környezetvédelmi fakultás működik. A Cambridge Egyetemen és a hozzá hasonlóan jelentős és neves felsőoktatási intézményekben különféle doktori fokozatok, tudományos címek (például Master of Philosophy Degree Course) eléréséért egy-, esetleg két éves továbbképzésen kell részt vennie a hallgatónak környezetvédelem és területfejlesztés szakon.

A környezetvédelem oktatásának három nagy témaköre van:

1) Területfejlesztés és globális környezetvédelem

A II. világháború utáni időszak világgazdaságának elemzése során tárgyalják a globális gazdasági kríziseket, különösképpen az infláció, az adósság és a deficit okait mint

környezeti problémákkal összefüggő jelenségeket. Az általános környezetvédelemmel kapcsolatban a globális felmelegedés és a CO₂ kérdése következik: a szén ciklus vizsgálata, az üvegházhatás, a klimatikus változások modelljei és előrejezései.

A következő témacsoport a nemzetközi érdekek egyeztetése, a nemzetközi összefogás és együttműködés, a világ nagy természetvédelmi területeinek konzervációja, megőrzési stratégiája a XX. században Európában és a volt gyarmati területeken. (A „Bruntland Report” jelentés feldolgozása.)

A környezetvédelem és a nemzetközi környezetvédelmi politika vizsgálata következik. Ezt mindig a geográfiai módszerek, a nemzeti környezetvédelmi programok elemzésével és a nemzetközi környezetvédelmi törvények ismertetésével kezdik. Külön témakör ezen belül az Európai Közösség munkájának elemzése, speciális esettanulmányok értékelése.

A gazdasági felmérések ismertetésekor bemutatják a nemzeti jövedelem és a környezetvédelmi költségek, az egyes források feltárásának költségviszonyait, a fejlesztési projekteket, a különféle országok környezetvédelmi hálózatának költségeit, a folyamatok automatikus és eseti ellenőrzésének hálózatát, rendszerét, a kiadások és veszteségek elemzésének módszerét – még generációs vonatkozásokban is. Ide tartozik a biológiai produktivitásnak, a találmányoknak, a föld- és talajpusztulásnak, degradációknak az elemzése, a mezőgazdasági területek termőképességének megőrzése és a helyes földhasznosítás, valamint az erdők állapotának megőrzése.

2) Optimális modellek és specifikus fejlesztési problémák

Ezt a témakört csak azok kezdhetik tanulmányozni, akik az első anyagából sikeresen levizsgáztak, és három – önkéntesen vagy a tanár javaslatára kiválasztott – esszét sikeresen megírtak. (2500 szónál nem lehet hosszabb, és a jelöltnek a földtudományok és földrajz fakultáson sikeresen meg kell védenie.) Eztán az alábbi résztémákat dolgozzák föl:

A folyók, folyamatok medencéinek integrált analízise a szedimentációs rendszerekkel, az öntözéssel, a felszíni talajcsuszamlásokkal és az eróziós vizsgálatokkal összefüggésben. E folyamatokat módszertani szempontból is modellezi kell, és analíziseket kell készíteni a mérési eredmények alapján. Ezt követi a tropikus területek, valamint a szubtropikus övezetek környezetvédelme. A halászat ökológiai kérdései, az áradásos területek ökoszisztémái és társadalmi hatása. Az emberi beavatkozás a folyók életébe.

A következő résztema a környezeti hatások és az energia hasznosítása. A különböző energiák a produktivitás szempontjából vizsgálva, a légköri emissziók elemzése, az energiaátalakításból adódó felhalmozódások felszíni és a vizekre gyakorolt hatása. A melléktermékek toxicitása, ennek problémái. A biztonságos tárolás és ennek ellenőrzési stratégiája.

A városi környezetvédelmi problémák. A kevésbé fejlett területek infrastrukturális problémái, a városi vezetés és a közösség képviselőinek feladata a környezetvédelemben.

Az oktatási anyag tárgya itt is a földhasznosítás és a mezőgazdasági földterületek védelmének környezetvédelmi vizsgálata. Külön kifejezést is használnak: „mezőgazdasági erdők” – ezek tulajdonképpen védő-erdősávok, és célszerű kialakításukat is tanulmányozzák. A földvédelem technológiai és társadalomgazdasági jelentőségének tárgyalása mellett esettanulmányokat készítenek Közép-Amerikára, Dél-Kelet-Ázsiára és a csendes-óceáni szigetvilágra vonatkozóan.

Még ezen a témakörön belül feldolgozásra kerülnek gazdasági és ökológiai koncepciók is, főként a környezetszennyezés és megelőzés. Környezetpolitikai kérdések az ellenőrzési, a környezetvédelmi szankciók lapelvei és határai, az emissziók világszabványainak kidolgozása, illetve ismertetése, a környezeti minősítés technológiai megoldása, a közvetlen szabályozás és az alapelvek megállapítása. Feladatként szerepel itt a tiszta technológiák és a környezetkárosító technológiák vizsgálata is.

E második nagy témakörből szintén kell esszét írni, amely nem lehet több 5000 szónál, és egy bizottság előtt kell megvédeni. Terepi gyakorlati munkát is kell végezni (vagy laboratóriumi vizsgálatokat) a különböző technikai és módszertani ismeretek elsajátítására.

3) Végül a harmadik nagy tantervi csoport a technikai projektek gyakorlati megoldása

Ez új módszerekkel és aspektusokkal kibővített összefoglalója az eddig tanultaknak. Vizsgálják és analizálják a leggazdaságosabb környezetvédelmi technikákat és terveket. Megvitatják ezeknek a technológiáknak a határértékeit, különböző partikuláris érdekek szempontjából (pl. az egyes gyárak, üzemek gazdaságossági mutatóit, a termék árának változásait, az adók révén befolyt összegeket, egy-egy folyamat nyomán szükséges re-kultiváció költségeit gyakorlati példákkal illusztrálva).

A földhasznosítási technológiákban és a különböző fejlettségű országok természeti erőforrásainak feltárásában a távérzékelés potenciális lehetőségeit is tanulmányozzák. Illusztrálják ennek technikai megoldásait, és bemutatják, miként lehet rendszeresen felügyelni és ellenőrizni a környezetvédelmi előírások betartását.

A környezetvédelem szociális, társadalmi hatásainak kutatási módszertana után a különböző költségű környezetvédelmi eljárásokat tárgyalják.

Mindezek után az adatok feldolgozása, értékelése, tárolása és térképi ábrázolása következik, amelyek anyagát a központi könyvtárban és a tanszéken tárolják, hogy hozzáférhető legyen az érdeklődők számára.

Ezzel fejeződik be a képzés, amely egy 1200 szónál nem hosszabb esszé elkészítésével és annak megvédésével lehetővé teszi a környezetvédelmi szak diplomájának megszerzését.

Számunkra a lassan szerveződő és még jelenleg formálódó környezetvédelem-oktatás kialakítása szempontjából ezek a tapasztalatok rendkívül hasznosak, hiszen az angol felsőoktatás világviszonylatban is élen jár ebben.

GÖÖZ LAJOS