



ECO-COMPASS innovatív környezeti nevelés 1. MODUL

Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben

Elméleti háttéranyag oktatók és tanácsadók számára

ERASMUS+ program

KA210-ADU - Kis léptékű partnerségek a felnőtt tanulási szektorban

A projekt száma: 2021-2-SK01-KA210-ADU-000048280

Inovatívne budovanie ekologického povedomia a kultúry rozvíjaním environmentálnych zručností a formovaním postojov občanov s mentálnym postihnutím

A környezettudatosság és a környezeti kultúra innovatív kialakítása az értelmi fogyatékkal élő emberek környezeti készségeinek fejlesztése és attitűdjeinek formálása által



ECO-COMPASS innovatív környezeti nevelés - Elméleti háttéranyag oktatók és tanácsadók számára

Ezt a kiadványt az ECO-COMPASS partnerkonzorcium hagyta jóvá az Erasmus+ KA2 2021-2-SK01-KA210-ADU-000048280 "A környezettudatosság és a környezeti kultúra innovatív kialakítása az értelmi fogyatékkal élő emberek környezeti készségeinek fejlesztése és attitűdjeinek formálása által" (Inovatívne budovanie ekologického povedomia a kultúry rozvíjaním environmentálnych zručností a formovaním postojov občanov s mentálnym postihnutím) című projekt keretében.

A projekt fő célja az értelmi fogyatékkal élő felnőttek társadalmi befogadásának és élethosszig tartó tanulásának támogatása a környezetvédelmi készségeik és kompetenciáik fejlesztése által, környezeti attitűdjeik és környezeti felelősségvállalásuk formálásával a nemzetközi tapasztalatokra épülő oktatáson keresztül. A projekt ezenkívül a részt vevő szervezetek nemzetközi együttműködésének támogatására és fejlesztésére, a partnerségi hálózatok kiépítésére, erősítésére, a szervezetek professzionalizálására fókuszál.

Az ECO-COMPASS innovatív környezeti nevelés nemzetközi tapasztalatokon alapuló innovatív oktatás révén biztosítja a szakemberek és az értelmi fogyatékkal élő felnőttek környezetvédelmi készségeinek és kompetenciáinak fejlesztését, környezeti attitűdjeik és környezeti felelősségvállalásuk formálását.



Koordinálta: Spoluprácou pre lepšiu budúcnosť - Veľký Meder, szerkesztette az ECO-COMPASS konzorcium
2023. augusztus

2021-2-SK01-KA210-ADU-000048280

Az Európai Bizottság támogatása ezen kiadvány elkészítéséhez nem jelenti a tartalom jóváhagyását, amely kizárólag a szerzők álláspontját tükrözi, valamint a Bizottság nem tehető felelőssé ezen információk bármilyen felhasználásáért.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Bevezetés	4
2. Az 1. modul bemutatása és tanulási célkitűzései	5
3. Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben	7
3.1. A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk	7
3.2. Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége	9
3.3. Az emberi tevékenység hatása a környezetre	11
3.4. A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége	15
4. Referenciaanyagok / Javaslatok további olvasásra	19
5. Szabadtéri tevékenységek	22
5.1. A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk	22
5.2. Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége	25
5.3. Az emberi tevékenység hatása a környezetre	28
5.4. A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége	31

1. Bevezetés

Az ember környezetére gyakorolt egyre erősödő hatásával összefüggésben napjaink egyik legaktuálisabb témája a környezeti nevelés kérdése. Fontosságát kiemeli a tény, hogy a környezeti nevelés egy átfogó téma.

A környezeti problémák, akár lokális, akár globális szinten, mindannyiunkat érintenek, mert kisebb-nagyobb mértékben hol tudatosan, hol tudatunkon kívül befolyásoljuk őket.

A környezetvédelem napjainkban az emberiség egyik legfontosabb problémája. A készségek fejlesztésében és az attitűdök alakításában az egyik kulcsszerepet a tudatos és szisztematikus élethosszig tartó környezeti nevelés tölti be, melynek célja az ember értékorientációjának irányítása, kreatív gondolkodásra, ésszerű környezettudatos hozzáállásra való ösztönzése és nevelése.

Melyek a legsikeresebb módszerek és oktatási formák, amelyek alkalmasak az értelmi fogyatékos felnőttek számára a környezeti nevelés területén? Melyek azok a legfontosabb készségek, amelyeket a környezeti nevelés területén fejleszteni kell a közvetlen célcsoport esetében?

E kérdések megválaszolására három európai ország – Szlovákia, Magyarország és Románia - partnerei az EU által finanszírozott ECO- COMPASS projekt keretében egy vegyes tananyagot dolgoztak ki. A tartalom a három partnerországban végzett jó gyakorlati példák elemzésén és a szakemberek részvételével szervezett workshopok összefoglaló eredményein alapul, amely az értelmi fogyatékkal élő felnőttek környezetvédelmi készségeinek és kompetenciáinak fejlesztésével, környezeti attitűdjeik formálásával, és az alkalmazható módszerekkel és oktatási formákkal kapcsolatban azonosított igényei alapján készült. A projektben részt vevő partnerszervezetekről további információk a projekt honlapján található: <https://eco-compass-project.eu/home-hu.html>

A tanterv négy modulból áll:

1. modul Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
2. modul Az ökológiai értékek és attitűdök fontossága a családban
3. modul Fenntartható fejlődés a munkahelyen, a munka és a magánélet egyensúlya
4. modul Aktív részvétel a zöld társadalom kialakításában

A célunk az említett témák segítségével hozzájárulni az ökológiai tudatosság és az öko-kultúra alakításához, az ökológiai készségek és kompetenciák, a problémamegoldó képesség, a kritikai gondolkodás és a kreativitás fejlesztéséhez.

Az elméleti háttéranyag az oktatók és tanácsadók részére készült, akik számára a mindennapi tevékenységük során szükséges, hogy megfelelően tudják biztosítani az értelmi fogyatékkal élő felnőttek környezetvédelmi készségeinek és kompetenciáinak fejlesztését, környezeti attitűdjeik és környezeti felelősségvállalásuk formálását.

2. Az 1. modul bemutatása és tanulási célkitűzései

A környezetvédelmi készségek magukba foglalják mindennapi tevékenységeink környezetre gyakorolt hatásának a megértését és a környezeti szempontból pozitív magatartás elfogadását olyan területeken, mint az élelmiszer -és energiatermelés és fogyasztás, az újrahasznosítás és a hulladékcsökkentés (SAZP, 2020). A készségek kiterjednek továbbá a fenntartható fejlődés környezeti, társadalmi és gazdasági összetevői közötti kapcsolatok megértése. A kompetencia magában foglalja a kritikai tudatosság és kíváncsiság attitűdjét, az etikai kérdések iránti érdeklődést, valamint a biztonság és a környezeti fenntarthatóság előmozdítását, különös tekintettel az egyéni, családi, közösségi és globális problémákkal kapcsolatos tudományos és technológiai fejlődésre (ŠIOV, 2023). Az oktatók és tanácsadók részére készült elméleti háttéranyag közvetlen feladata, ezen készségek és kompetenciák fejlesztése.

A tananyag közvetett feladata, hogy hozzájáruljon az értelmi fogyatékkal élő felnőttek személyiségének fejlődéséhez, hogy megértesse velük az emberek és környezetük közötti kapcsolatokat, továbbá, hogy az életet meghatározó törvényszerűségek ismerete alapján elemezni és értékelni tudják az emberi populáció fejlődése és a környezethez való viszony összefüggéseit, ill. megértsék a helyi és globális ökológiai problémákat, valamint saját felelősségüket a környezetvédelemmel kapcsolatban.

Az 1. modul a következő témákat tartalmazza:

1. A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk

Az első a témában a legfontosabb ökológiai alapfogalmakkal foglalkozunk, valamint bemutatjuk a bioszféra alkotóelemeit, amelyek változásai az egész bolygónk élővilágára hatással vannak.

2. Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége

A második témában rámutatunk az állatok, növények és emberek közötti kölcsönös kapcsolat jelentőségére, amely az emberiség létfenntartásának alapvető feltétele. A földi élet biológiai sokfélesége számtalan ökológiai és környezetvédelmi funkciót biztosít, hozzájárul az emberiség jólétéhez, többek között élelmiszer, víz, gyógyszer és ipari termékek forrásaként.

3. Az emberi tevékenység hatása a környezetre

Az emberi tevékenység célja az élet kényelmesebbé tétele, ami azonban gyakran káros következményekkel jár. A harmadik téma bemutatja a környezetszennyezés veszélyeit, a környezet kedvezőtlen irányú változásait és a környezeti elemek minőségromlásával járó következményeket.

4. A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége

A környezetvédelem célja a jövő generációja számára is kedvező minőségi feltételek megőrzése, ami a környezetre ható pozitív és negatív tevékenységek egyensúlyban tartásával

érhető el. A negyedik téma rámutat az ökológiai magatartás jelentőségére, amelyet a környezetvédelem tízparancsolatában foglaltunk össze.

Az 1. modul elméleti háttéranyagot és 8 szabadtéri/kültéri tevékenység leírását foglalja magába a fent említett témákban. Az elméleti háttéranyag és bemutatott szabadtéri tevékenységek elősegítik, hogy áttanulmányozásuk után, kiegészítve a javasolt referencia anyagokkal a szociális területen dolgozó, az értelmi fogyatékkal élő felnőtteket segítő szakemberek – főként oktatók és tanácsadók fejleszthessék saját környezetvédelmi készségeiket. A mindennapi gyakorlatban, az értelmi fogyatékkal élő felnőttek számára egyszerű, érthető nyelven készített további tudásanyag, videók, kérdőívek, feladatlapok és a szabadtéri tevékenységek alkalmazásával hozzájárulnak majd a kompetenciáik fejlesztéséhez, környezeti attitűdjeik és környezeti felelősségvállalásuk formálásához.

A tananyag elsajátítása után a szakemberek (oktatók és tanácsadók) képesek lesznek arra, hogy:

- megértsék a legalapvetőbb ökológiával és környezetvédelemmel kapcsolatos alapfogalmakat,
- a gyakorlatban alkalmazzák a környezet összetevőivel kapcsolatos elméleti tudást,
- elemezni és értékelni tudják a földi életet meghatározó törvényszerűségek ismerete alapján emberi populáció fejlődése és a környezethez való viszony összefüggéseit,
- gyakorlati példákon keresztül bemutassák az élőlények közötti kapcsolatokat,
- megértsék a biológiai sokféleség jelentőségét,
- megértsék és gyakorlati példákon keresztül bemutassák az emberi tevékenység hatását a környezetre,
- megértsék az ökológiai lábnyom fogalmát és alkalmazását,
- megértsék és a gyakorlatban alkalmazni tudják a környezetvédelmi alapelveket.

3. Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben

3.1. A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk

Az ökológia az élőlény-együttesek (életközösségek) és a környezetük kölcsönhatásának, illetve ezen belül az élőlénycsoportok (populációk) egymásra gyakorolt hatásának vizsgálatával foglalkozik. Ez azt jelenti, hogy nem egyetlen tudomány eredményeit hasznosítja, hanem az összes érintett résztudományét is (a biológia, a fizika, a geológia, a növény- és állatföldrajz, a társulástan, a matematika stb.).

A környezet a földnek, a levegőnek, a víznek, az élővilágnak, valamint az ember által létrehozott épített, mesterséges környezetnek, továbbá ezek összetevőinek – mint környezeti elemeknek – a rendszerei, a folyamatai és a szerkezete.

A bioszféra (élettér) a Föld körüli légkör, víz, és talaj azon rétege, amelyben az élet létezik és fennmaradni képes. A bioszféra változásai az egész bolygónk élővilágára kihatnak.

Az emberi környezetnek alapvetően három összetevője van: az élettelen természet (a lito-, pedo-, a hidro- és az atmoszférából összetevődő geoszféra), az élővilág (a bioszféra) és a társadalom (a nooszféra). Ezek mindegyike önmagában véve is rendkívül bonyolult, összetett jelenségcsoport, és egymással is jellemző kölcsönhatásban vannak.

A környezetvédelem lexikonban olvasható megfogalmazása így szól:

„Olyan céltudatos, szervezett, intézményesített emberi (társadalmi) tevékenység, amelynek célja az ember ipari, mezőgazdasági, bányászati tevékenységéből származó káros következmények kiküszöbölése és megelőzése az élővilág és az ember károsodás nélküli fennmaradásának érdekében.”

A környezetvédelem olyan megelőző jellegű társadalmi tevékenység, amelynek célja a természeti környezet (alapkőzet és talaj, víz, levegő, élővilág) és művi alkotások (pl. műemlékek) megóvása mindazon hatásoktól, amelyeket az emberiség igényeinek kielégítése céljából veszélyeztetik vagy visszafordíthatatlanul károsítják.

A víz

A Föld felszínén a legnagyobb mennyiségben jelenlevő vegyület, a bolygó felszínének 70,8%-t víz borítja, a szárazföldök részesedése csupán 29,2%. A vízkészlet több mint 97%-a sós tengervíz, az édesvíz kevesebb, mint 3%, ennek is 87%-a szilárd formában, a gleccserekben, hóban fagyott állapotban van. Így a rendelkezésünkre álló, felhasználható édesvíz mennyisége a Föld teljes vízkészletének csupán 0,5%-a. A felhasználható édesvíz egy kis része az atmoszférában van jelen felhők, köd, vízgőz formájában. Másik, a nagyobb része, a felszín alatt (talajvíz) található, illetve felszíni vízként tavak, folyók stb. alakjában. A számunkra

hasznosítható édesvízkincs nagyon korlátozott, és sajnos egyre nagyobb mértékben szennyeződik.

Az édesvizet a mindennapi életünkben széles körben használjuk: ivóvízként, a háztartásban, a mezőgazdaságban az élelmiszerek előállítására, az iparban stb. A különböző gazdasági szektorok vízigénye eltérő: világviszonylatos átlagban az édesvíz 10%-át a lakosság, 30%-át az ipar, 70%-át a mezőgazdaság használja fel. Az EU-ban a következő arányok érvényesülnek: 44% az energiatermelésre; 24% a mezőgazdaságra; 17% a lakossági vízellátásra; 15% az iparra esik.

A víz pótolhatatlan és szükséges anyag a Földön. Víz nélkül nem létezhet élet a földön. Minden élő szervezetnek szüksége van vízre az életéhez. A talajban elsődleges fontosságú az emberiség táplálkozásának biztosításában. Sok állat számára a víz közvetlenül az élőkönyezet.

A víz, mint a megújuló készlet, a hidrológiai körforgás eredményeként pótlódik. A víz állandó mozgást végez a Föld és a légkör között, ami életet ad a víz körforgásának, amelytől bolygónk élete függ. Hosszú távon a fenntartható fejlődés akkor valósítható meg, ha a vízkitermelés mértéke nem haladja meg a rendelkezésre álló víz mennyiségét.

A levegő

A levegő színtelen, szagtalan gázkeverék életfunkcióink fenntartásának elengedhetetlen feltétele. A levegő különböző gázok keveréke, mely szilárd és folyékony halmazállapotú anyagokat is tartalmaz. A fő alkotó része a nitrogén (4/5-e) és az oxigén (1/5-e). Kis mennyiségben por, vízgőz és egyéb gázok, szennyező anyagok is megtalálhatók a levegőben. A földi élet számára a levegő legfontosabb alkotóeleme az oxigén, melyre a bolygó minden élőlényének, az anaerob szervezetek kivételével szüksége van. Testünk közel 100 m² légző felülettel rendelkezik.

A légkör vastagsága több tízezer km. A Földünket körülvevő légkör nem homogén, hanem réteges elrendeződésű. Az egyes rétegekben más-más összetétel, hőmérséklet és sűrűség tapasztalható. A légkör első rétege a troposzféra, amelyben mi is élünk. A tengerszinttől körülbelül 10-15 km magasságig terjed. A troposzférában található az élet a bolygón, a troposzférán kívüli a körülmények nem teszik lehetővé az élet fejlődését. Itt játszódnak le az általunk ismert meteorológiai jelenségek, ebben a rétegben képződnek felhők, itt történik az üvegházhatás. A repülőgépek is a troposzférán belül repülnek.

A levegő összetétele jelentős változáson ment keresztül a földtörténeti korok előrehaladtával. A földi légkörének magas szén-dioxid koncentrációja 600 millió éve csökkenni kezdett. Ennek oka, hogy a növények fotoszintézis útján oxigénné alakították a légkörben található szén-dioxid egy részét. Ez a folyamat nagymértékben hozzájárult a biodiverzitás, vagyis a biológiai sokféleség növekedéséhez.

A talaj

A talaj közvetlen kapcsolatban, kölcsönhatásban van a felszíni és felszín alatti vizekkel, a légkörrel, része a bioszférának. Hatással van a felszíni és a felszín alatti víz minőségére, az éghajlatváltozásra, a biológiai sokféleségre és az élelmiszer-biztonságra, végső soron az emberi egészségre.

Ismereteink szerint a Föld szárazföldjeinek mindössze 11%-a termőföld; az Európai Unió országaiban átlagosan 35-40%. A talaj biztosítja a termő helyét a természetes növényzetnek és a termesztett kultúráknak. Képes tápanyagot, vizet és hőt tárolni, illetve azzal megfelelő időben ellátni a növényeket. Az egyre több és több élelmiszer előállításához egyre több termőföldterületet kellene művelésbe vonni, de a talajkészletek végesek, nem növelhetőek korlátlanul, ezért nagyon fontos a termékenység megőrzése, sőt növelése.

A termékenységen túl a talaj számtalan egyéb funkciót is ellát; így életteret biztosít a növényeken kívül is millió és millió élőlénynek, apró emlősöknek, földigilisztáknak, rovaroknak, ugyanúgy, mint gombáknak, baktériumoknak, vírusoknak, ezzel szolgálva a biológiai sokszínűség megőrzését, tehát igen nagy szerepe van a biodiverzitás fenntartásában.

A talaj nagyon fontos tulajdonsága továbbá, hogy képes megvédeni a felszín alatti vízkészleteket a talajba jutó szennyező anyagoktól, mivel természetes szűrő és méregtelenítő képessége ezt lehetővé teszi. Az egészséges ivóvíz biztosítása e talajfunkció megfelelő működése nélkül igen nehézé válhat.

3.2. Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége

Az emberiség fennállása óta használja a biológiai erőforrások hasznossági értékét, amely a létezésének és fennmaradásának alapvető és szükséges előfeltétele. Az állatok, növények és emberek között kölcsönös kapcsolat van.

Az élőlények közötti számos kapcsolat közül kiemelkedő fontosságú a táplálkozási kapcsolat. A táplálékláncok és a táplálékhalózatok mindig a növényekkel kezdődnek, amelyek a napfény energiájának segítségével szerves anyagokból (mindenekelőtt vízből, ásványi sókból és a levegő szén-dioxidjából) szerves anyagokat képesek előállítani. A növények önállóan, más szervezetek elfogyasztása nélkül építik fel saját testüket. A többi, növényeket közvetlenül vagy közvetve fogyasztó szervezet hasonló, önálló szervesanyag-előállításra nem képes. A növényevő állatok az elsődleges fogyasztók, a ragadozók pedig - a táplálékláncban elfoglalt helyüknek megfelelően - másodlagos, harmadlagos stb. fogyasztók. A táplálékhalózatok csúcán az ún. csúcsragadozók vannak. Valamennyi táplálékláncot alkotó szervezet, ha nem lesz valamely állatfaj tápláléka, elpusztulva a talajba vagy a vizek üledékébe kerül, ahol lebontó szervezetek, mindenekelőtt baktériumok és gombák alakítják át újból ásványi tápanyagokká,

vízzé és szén-dioxiddá. Az anyagok körforgását a természetben tehát a szerves anyagokat lebontó baktériumok és gombák biztosítják. Ezek alakítják vissza az élőlények szerves anyagait a növények által ismét felvehető ásványi tápanyagokká.

Az állatok, növények és emberek nem élhetnek elszigetelten, köztük kölcsönös kapcsolatok vannak. A biodiverzitás a Földön élő több milliárd egyedi élő szervezet összessége és a közöttük létrejövő kölcsönhatások együttese, amely elengedhetetlen az emberi élet létehez és a társadalom jólétéhez. Ezek a szervezetek életünk alapvető részei, ugyanakkor folyamatosan kockáztatnak vannak kitéve. A biodiverzításra nehezedő főbb nyomás a földhasználat változása (pl. erdőirtás, intenzív monokultúra, urbanizáció), a közvetlen kiaknázás, úgymint vadászat és nagymértékű halászat, az éghajlatváltozás, a szennyezés és az invazív idegen fajok. Ennek következtében a legtöbb ökoszisztéma már nem képes optimális minőségben és mennyiségben olyan alapvető szolgáltatásokat nyújtani, amelyekre számos gazdasági tevékenység épül. A biológiai sokféleség csökkenése az éghajlatváltozással együtt a legkritikusabb globális környezeti fenyegetés.

Egy új faj érkezése az adott ökoszisztémába természetes jelenség. A legtöbb idegenhonos faj nem képes életben maradni, illetve nem válik inváziós fajjává, hanem beépül az őshonos fajok közösségébe, és a tápláléklánc részévé válik. A fajok terjedését természetellenesen felgyorsította a kereskedelem, az utazás és több szándékos betelepítés. Az özönfajok megváltoztathatják az ökológiai viszonyokat, így kiszámíthatatlan hatást gyakorolnak a biológiai sokféleségre, és komoly gazdasági, környezeti és társadalmi (pl. egészségügyi) károkat okozhatnak. Európa növényvilágában évente átlag hat új faj tűnik fel. Európában jelenleg mintegy 12 000 idegenhonos faj él, és ezek 10-12 százaléka számít inváziósnak. A biológiai környezetszennyezés a 21. században súlyosabb gazdasági károkat okoz, mint az ipari, amely ellenében már sikerült bizonyos eredményeket felmutatni. A biológiai veszélyek példája a parlagfű elszaporodása és az ezzel kapcsolatos allergiák.

A biodiverzitás megőrzése elsődleges, mivel tiszta levegővel, friss vízzel, jó minőségű talajjal lát el bennünket, és biztosítja a haszonnövények beporzását. Támogatja az éghajlatváltozás elleni küzdelmünket és az ahhoz való alkalmazkodást, és hozzájárul a természeti veszélyek hatásainak csökkentéséhez. Hanyatlása tehát alapvető következményekkel jár a társadalomra, a gazdaságra és az emberi egészségre nézve.

Az ember környezetátalakító tevékenysége következtében az utóbbi száz évben óriási területeken lényegesen megváltoztak az ökológiai viszonyok. A fajok kihalásának ütemét jól jellemzi néhány adat: 1980-ban úgy becsülték, hogy a 20. század végére fél–egymillió faj pusztul ki (főként a trópusi térségben – itt él a fajok 50%-a); 1997-ben évi 50 000 fajjal szegényedett a Föld ökoszisztémája. Kutatók szerint 50 –100 év alatt a fajok negyede-fele fog kihalni, ha a jelenlegi tendenciák folytatódnak.

A Földön a becslések szerinti 8 millió fajból 1 milliót a kihalás veszélye fenyeget. A Természetvédelmi Világszövetség szerint a 15 060-ra becsült európai faj közül legalább 1 677-et a kihalás veszélye fenyeget. A kihalás szélére került fajok közül a leginkább veszélyeztetettek a csigák, kagylók és halak. Európa őshonos fainak több mint felét, például a gesztenyefát is veszély fenyegeti, míg a kétéltűek és hüllők körülbelül egyötöde veszélyeztetett. Az emlősök közül a sarki róka, az európai nyérc, a mediterrán barátfóka, az észak-atlanti bálna és a jegesmedve jelenleg a leginkább veszélyeztetett Európában. A méhek és más beporzó fajok is ijesztő mértékben csökkennek a kontinensen, tizből egy méhet és pillangót a kihalás fenyeget, pedig létfontosságúak az európai környezet és gazdaság számára. (EP, 2020)

Az emberi népesség és a fogyasztás drámai növekedése a biodiverzitás csökkenését és az emberek számára nyújtott nélkülözhetetlen szolgáltatások leromlását vonja maga után. Az emberi tevékenység tömeges fajkihalásokhoz és az élőhelyek végzetes leromlásához, eltűnéséhez vezet. A klímaváltozás is növeli e kockázatokat. A biodiverzitást – s ezen keresztül az emberiséget is – fenyegető sokrétű veszély hatására át kell gondoljuk, miképp tudjuk megváltoztatni jelenlegi fogyasztáscentrikus magatartásunkat. Fogyasztásunkat a Földünk adta korlátokon belül kell tartanunk, ezzel is biztosítva a jövő nemzedékek életét.

A [Környezeti Információk Európai Rendszere \(EUNIS\)](#) kulcsfontosságú adatokkal szolgál a fajokról, élőhelytípusokról és a kijelölt területekről.

Minden EU-s tagállamnak nemzeti biodiverzitási stratégiát és cselekvési tervet kell kidolgoznia. Szlovákiában a földterület 37,44%-a védett terület. 251 faj és 66 élőhely tartozik az uniós jogvédelem alá. Magyarországon a földterület 22,19%-a védett terület. 234 faj és 47 élőhely tartozik az uniós jogvédelem alá. Romániában a szárazföld 23,42%-a, a tengervizek 20,81%-a védett terület. 475 faj és 87 élőhely tartozik az uniós jogvédelem alá.

3.3. Az emberi tevékenység hatása a környezetre

A környezettel való kölcsönhatás fokozatosan alakította az ember képességét, amely a környezetben rejlő adottságok hasznosításában nyilvánult meg. Kialakult a környezeti erőforrásokra épülő gazdálkodás rendszere.

Több mint 10 000 nemzedék kellett ahhoz, hogy az emberi népesség száma elérje az 1 milliárdot, és míg a 2 milliárdig csak 130 év telt el, addig a 6 és 7 milliárd (2011) között már csak 12 év. Bolygónk népessége ma már eléri a 8 milliárdot, ami több mint két és félszerese az 1960-as értéknek – akkor még csak 3 milliárdan éltünk a Földön. A legutóbbi ENSZ előrejelzések szerint a világ népessége 2050-re 9 milliárdnyira nő. A robbanásszerű népességnövekedés alapja a technikai fejlődés és jobb egészségügyi ellátás.

A jelenkori urbanizáció folyamata nagyon összetett és területileg is eltérő. Jellemzőek az összenőtt városok, a konurbációk, bennük és közöttük sűrű és magas színvonalú közlekedési hálózatok találhatóak. A közbezárt rurális (vidéki, falusi) területek is igen fejlett infrastruktúrával rendelkeznek. A nagy népesség, a fejlett infrastruktúra, az erőteljes gazdasági kiépítettség és teljesítmény miatt nagymértékű az erőforrásigényük, ezért rájuk igen jelentős, de többségében szabályozott környezeti terhelés jellemző. Az urbanizáció következtében kiépítés és fejlesztés során hatalmas mennyiségű, a környezetből kivont és feldolgozott építőanyagot használnak fel, de a mai modern városoknál ezek egy része már nem is a közvetlen környezetből származik. Az így kialakított épített tér jelentősen befolyásolja és átalakítja a megmaradó természetes rendszereket, legfőképpen a vízáramlást, a mikroklímát és a növényzetet. Ezek kezelése, védelme is jelentős energiát emészt fel. A rendszer mindennapi működtetése komoly mértékben von el erőforrásokat a közeli és távoli környezetből. A népesség ellátása hatalmas méretű fogyasztást jelent, megnövekedett igényt a különböző termékek iránt, a kommunális rendszerek pedig jelentős víz- és energiaigényűek. Mindez a termelősféra energiaigényét is jelentős mértékben megnöveli. A rendszer működése közben nemcsak óriási mennyiségű és kezelést igénylő hulladék képződik, de igen komoly szennyezőanyag-mennyiség jut a levegőbe, a vízbe és a talajba. Ezek kezelése pedig további energiát igényel.

Az emberi tevékenység nagymértékben befolyásolja a Föld éghajlatát és leggyakrabban a következő káros hatásokat idézi elő:

Üvegházhatás - A hőmérséklet növekedését a Földön az ún. üvegházhatású gázok (vízgőz, CO₂, CH₄, N₂O) által keltett üvegházhatás idézi elő. Az üvegházhatású gázok lehetővé teszik, hogy a rövidhullámú napsugárzás elérje a Föld felszínét és felmelegítse azt. A troposzféra átlaghőmérséklete körülbelül 15 °C. Ha nem lennének üvegházhatású gázok, ez a hőmérséklet -18°C lenne. Koncentrációjuk viszont a légkörben a CO₂ esetében 30%-kal, a CH₄ esetében 145%-kal, az N₂O esetében 15%-kal nőtt az elmúlt 250 évben. Az üvegházhatású gázok magasabb koncentrációja a légkörben globális felmelegedést eredményez. Ezek a további üvegházhatású gázok főként fosszilis tüzelőanyagok energiatermelés céljából történő elégetéséből, az esőerdők kiirtásából, a mezőgazdaságból, az állattenyésztésből és a vegyi anyagok előállításából származnak. A klímaváltozás hozzájárul egyes területek kiszáradásához, szakértők szerint a 21. század a vízért folytatott küzdelem évszázada lesz. A felmelegedés az időjárási szélsőségek intenzitásának és gyakoriságának fokozódásával jár (extrém szárazság, gyakori tüzek, szélviharok, árvizek, az óceánok szintjének emelkedése).

Ózonréteg elvékonyodása - a sztratoszférában, a földfelszín felett 25-30 km-es magasságban helyezkedik el. Az ózon megvédi a troposzférát és a földfelszínt a Nap káros ultraibolya sugárzásától. A freonok jelenleg károsítják az ózonréteget. Ezek hidrogén-klór-fluor-szénhidrogének (rövidítés CFC), amelyeket korábban aeroszolos permetező (spray) töltésére és hűtőberendezésekben használtak.

Légszennyezés - Az emberiség történetének kezdete óta egyre fokozódó mértékben juttatunk a levegőbe szennyező anyagokat. Az ipari és a mezőgazdasági termelés, a közlekedés, a hulladékgazdálkodás és a háztartások is bocsátanak ki különböző szennyező anyagokat, amelyek akadálytalanul feljutnak a légkör magasabb rétegeibe, és országhatárokon át akár más kontinensre is eljutnak. A légszennyezés az emberiséget és a Föld egész területét érintő, globális környezeti probléma.

A vízszennyezés és vízhiány - Becslések szerint 2050-re a Föld lakosságának körülbelül 44%-a szenved majd vízhiánytól. Ennek oka az egyre intenzívebbé váló mezőgazdaság és ipari termelés, az erdőirtás és az azt követő területek kiszáradása, a nem megfelelő vízgazdálkodási beavatkozások és a vízkészletek szennyezése miatti folyamatos lakosságszám növekedés. A Földön található víz nagy része az óceánokban koncentrálódik (a teljes vízkészlet mintegy 97,4%-a). Az óceánok és tengerek vizét szennyezett folyóvíz, hulladékok, szennyvíztisztító telepek iszapja, radioaktív hulladékok tengerfenéken történő lerakásával, olajszállító tartályhajók mosásával szennyezik. Az olaj a tengerbe szökve vastag réteget hoz létre a felszínen, ún. olajfilm formájában.

A szárazföldi víz magában foglalja a felszíni és a felszín alatti vizeket, amelyek az ivóvíz forrásai. A mezőgazdaságból származó hulladék és a települési hulladék elősegíti a kórokozó szervezetek elszaporodását a vízben. A túlzott mennyiségű tápanyag először a fitoplankton fejlődését segíti elő, de ezt követően a zooplankton túlszaporodik, az élőlények elpusztulnak, és nő az oxigénfogyasztás. Az oxigénhiány az egész eredeti ökoszisztémát tönkretesz. Külön fejezetet képviselnek a mérgező anyagok, különösen a nehézfémek (higany, ólom, kadmium) és a poliklórozott bifenilek (PCB-k). Az élő szervezetek nem tudják lebontani őket. Felhalmozódnak bennük, ami súlyos egészségügyi problémákhoz vezet, amelyek gyakran halállal végződnek. A tápláléklánc végén lévő élőlények vannak a legnagyobb veszélyben, így az ember is, ahol az említett anyagok a legnagyobb mértékben felhalmozódnak.

A talaj degradációja - A kontinensek felszínének nagyjából 22%-a mezőgazdasági terület, de ennek csak kevesebb mint a fele szántóföld. A talajt nemcsak a természeti tényezők (szél, vízerózió), hanem elsősorban az emberi beavatkozások veszélyeztetik. Tekintettel arra, hogy a növényzet természetes eróziógátló anyag, az erdőirtás és az állatállomány általi túllelgetés közvetve is hozzájárul a pusztuláshoz. A talaj kiszárad, az eróziós tényezők hatására a termékeny felszíni réteg elhordódik, a félszáraz és száraz területek terjeszkednek. Az öntözés, amely a talaj szikesedéséhez vezet, szintén negatív hatású. A nehézgépek áthaladása, az építkezés és a szennyeződés jelentősen hozzájárul a talajcsökkentéshez. A becslések szerint körülbelül 50 év múlva a Föld leromlott talajainak területe Afrika területéhez fog hasonlítani. Komoly problémát okoz a termőföld mennyiségi fogyása is (a városok terjeszkedése, az utak, vasutak, egyéb infrastruktúra létesítése).

Az erdők csökkentése - A Föld erdői közvetlenül és közvetve károsodnak és elpusztulnak. Közvetlen kárt okoz az erdők faanyag beszerzése érdekében történő kivágása. A különböző gazdasági célú területszerzés pedig közvetve járul hozzá az erdők csökkenéséhez főleg az ipari termelésből adódó a savas esők következtében. A savas esők a kén és a nitrogén-oxidok vízzel való reakciójával jönnek létre, amelyek károsítják az erdő növényzetét, gyengítik, kiszárítják. A savas esők a talajt is rontják és savanyítják.

Hulladéktermelés - Megkülönböztetünk a lakosság, az ipar és más szektorok által előállított hulladékot, valamint a biológiailag lebomló, illetve biológiailag le nem bomló, és az élővilágra káros hatást is kifejtő veszélyes hulladékokat. A lakosságnál keletkező hulladékoknak két fő fajtája van, a szilárd települési (kommunális) hulladék, valamint a folyékony települési hulladék (tkp. szippantott szennyvíz). A lakosságnál termelődő veszélyes hulladékok közül a legnagyobb mennyiséget a használt elemek és akkumulátorok jelentik, továbbá a használt sütőzsiradék, a festék és oldószer, illetve a gyógyszer.

Zaj - Különleges stressztényező, fáradtságérzetet, idegességet okoz, gyengíti a szervezet immunrendszerét, nagy intenzitás esetén a végtagok kisereinek szűkülését okozhatja. A 100 dB feletti értékek (akár rövid távon is) tartósan károsítják a hallást, és akár az életet is veszélyeztethetik (ilyen intenzitású hangokat hallhatunk, ha a repülőgép alacsonyan repül a föld felett ill. diszkóban is ki vagyunk téve ennek a hatásnak).

Fényszennyezés - Akkor következik be, amikor a fény szétszóródik a légkörben. Jelenleg Európa lakosságának 99%-a él fényszennyezés által érintett területeken. A fényszennyezés fő forrása a közvilágítás. A fényszennyezés jelentősen megzavarja az éjszaka és nappal aktív állatok bioritmusát. Becslések szerint az épületekkel való ütközések évente 100-900 millió madár pusztulását okozzák. A lámpák közelében keringő rovarok könnyű prédák a ragadozók számára, a körözés és a lámpával való közvetlen érintkezés pedig halálra gyengítheti őket.

Az emberi társadalom nagy valószínűséggel nem maradhat fenn az utóbbi fél évszázadban produkált lélekszám-gyarapodás, bioszféra-átalakítás (természetikörnyezet-pusztítás), valamint az egyre fokozódó természetierőforrás-kiaknázás, termelés, fogyasztás és hulladéktermelés mellett. A fenntartható társadalom ugyanis tiszteletben tartja az élővilág sokféleségét, állandóan és tudatosan munkálkodik azon, hogy az emberi fogyasztást egyensúlyban tartsa a többi élőlény igényeivel és az ökoszisztémák regeneratív képességével és megőrizze a természeti tőkét.

Az ökológiai lábnyom

A Földünk javainak kihasználását ill. túlhasználását az ökológiai lábnyom fejezi ki. Számszerűsíti, hogy mennyi erőforrásra, termőföldre, vízre, levegőre van szükség az adott társadalom életszínvonalának fenntartásához beleértve az ipari javak, élelmiszerek előállítását, illetve a megtermelt hulladék kezelését vagy megsemmisítését is. Az ökológiai lábnyom az

emberi tevékenység környezeti hatásait méri 6 különböző területen (karbon vagy szén, halászati lábnyom, termőföld lábnyom, legelő lábnyom, erdő lábnyom, beépített területek lábnyoma, de ide sorolható a vízlábnyom is).

Az ökológiai lábnyom számítás szintje szerint lehet globális, országos, regionális, települési és egyéni, tehát makro- és mikroszintű. Ha egy területen élők ökológiai lábnyoma meghaladja a régió biokapacitását, többet használ fel, mint amennyi rendelkezésére áll, akkor ökológiai hiány keletkezik. Ha egy régió biokapacitása meghaladja az ökológiai lábnyomát, akkor ökológiai tartalékkal rendelkezik.

Az egyéni ökológiai lábnyom több mindenből tevődik össze. Ezek közül a legfontosabb a háztartás energiafogyasztása, a villany, földgáz, illetve egyéb fűtőanyag használata, közlekedési és nyaralási szokások, illetve az étkezési szokások. Ide tartozik az, hogy valaki mennyi hulladékot termel, mennyi csomagolást használ, milyen tárgyakkal veszi körül magát.

Az ökológiai lábnyomot globális hektárban mérik (gha) – tehát globálisan összehasonlítható, szabványosított egységben, a világ átlagos termelékenységével.

Az ökológiai lábnyom mérete sajnos évről évre növekszik. Minél gazdagabb egy ország, a legtöbb esetben annál nagyobb ez a szám. Az lenne az ideális, ha ez a szám 1 gha lenne.

A világ ökológiai lábnyom mérete 2019-ben 1,75 globális hektár volt, ez azt jelenti, hogy Föld lakossága jelenleg úgy él, mintha 1,75 Föld állna rendelkezésére, tehát a fogyasztás mai üteme szerint közel két bolygóra lenne szükségünk a fennmaradáshoz.

Az ökológiai lábnyom csökkentése a fogyasztási szokások megváltoztatásával a fenntartható élet felé vezető út. Különböző szinteken különböző feladatok vannak, így a globális intézkedések és szabályozások mellett a lokális tennivalók szerepe is kiemelkedő. Fontos az egyén, illetve a kisebb közösségek felelőssége is.

3.4. A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége

A Környezetvédelmi törvény értelmében a környezetvédelem olyan tevékenységek és intézkedések összességét jelenti, amelyeknek célja a környezet veszélyeztetésének, károsításának, szennyezésének megelőzése, a kialakult károk mérséklése vagy megszüntetése, a károsító tevékenységet megelőző állapot helyreállítása. Mindez a környezetre ható pozitív és negatív tevékenységek egyensúlyban tartásával érhető el.

Ennek megvalósítása érdekében az alábbi feltételeknek kell együttesen teljesülnie:

- amit a környezetbe bocsátunk, az nem haladhatja meg a környezet befogadó/feldolgozó képességét, és
- amit a környezetből kitermelünk, az nem haladhatja meg a környezet újratermelő képességét, továbbá

- a nem-megújuló erőforrások felhasználásának a mértéke nem haladhatja meg azt az ütemet, amilyen arányban helyettesíteni tudjuk őket megújuló erőforrásokkal.

Napjainkban az emberiségnek a következő globális környezeti problémákkal kell megküzdenie:

- növekvő energiaigény;
- népesedési problémák és következményeik;
- légköri problémák;
- talajproblémák;
- a természeti erőforrások korlátozottsága;
- vízproblémák;
- környezeti problémák, környezetszennyezés felismerése;
- erdőirtások és következményeik;
- hulladékkezelés.

A környezetvédelem alapelvei a következők:

Megelőzés elve: A környezeti, környezet-egészségügyi problémák megelőzése könnyebb, gazdaságosabb és hatékonyabb, mint a helyreállítás, javítás. Ezért a környezethasználati, fejlesztési kérdésekben, tevékenységek folytatásánál a legnagyobb elővigyázatossággal kell eljárni.

Felelősség elve: A kedvezőtlen hatásokat, bekövetkezett károkat annak kell elhárítania, akinek a tevékenysége okozza/okozta azokat.

Kooperáció elve: A fenntartható fejlődés elveinek megfelelő környezethasználatok kialakításában, fenntartásában, a környezeti problémák megoldásában az érintett/érdekelt állami, önkormányzati, gazdálkodó és társadalmi, érdekvédelmi szervezetek együttműködése biztosítandó, elősegítendő.

Tájékoztatás elve: A környezet minőségére, állapotára, a környezet-egészségügyi veszélyekre vonatkozó adatok, információk megismerése/megismertetése alapvető állampolgári jog.

A környezetvédelem feladatkörei:

- A levegő tisztaságának védelme
- A talaj védelme, mely minden rétegre kiterjed, a benne található élővilágra is
- A vizek védelme
- A zaj- és rezgésvédelem
- A veszélyes anyagok elleni védelem
- A sugárzás elleni védelem
- A hulladékgazdálkodás
- A természet- és tájvédelem

A környezetvédelem az emberi faj védelmét helyezi középpontba, s célja a megfelelő életkörülmények révén az ember (és utódaik) egészségének és fennmaradásának a biztosítása, addig a természetvédelemnek a bioszféra összes élőlénye (a tudomány által ma ismert közel 1,5 millió faj beleértve az embert is) és az élettelen természet, vagyis a természeti értékek védelme a célja.

2022 májusában hatályba lépett a 8. környezetvédelmi cselekvési program, amely az EU környezetvédelmi irányát határozza meg a 2030 végéig tartó időszakra, melynek fő célja a jólét biztosítása mindenki számára, bolygónk tűrőképességének határain belül maradván (<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/71/kornyezetpolitika-altalanos-elvek-es-alapveto-keretek>).

A mai világban nagyon fontos a környezethez való pozitív hozzáállás, mert a természetben és a saját életterünkben is gyakran szembesülünk az egyének helytelen viselkedésével, valamint felelőtlen emberi tevékenységgel. Ez a társadalmi probléma nemcsak regionális és nemzeti vonatkozású, hanem öszeurópai, sőt globális dimenzióval rendelkezik.

A környezetvédelmi készségek fejleszthetők **A környezetvédelem tízparancsolata** alkalmazásával:

1. Mérsékeljük a felesleges fogyasztást!

Csökkentsük a fogyasztást az élelmiszer és az egyéb használati cikkek területén. Ne engedjük a média csábításának, a tudatosság nagyon fontos, ezzel a hozzáállással még pénzt is megtakaríthatunk.

2. Kerüljük az egyszer használatos termékeket!

Ezzel az apró lépéssel sikeresen csökkenthető az otthonunkban felhalmozódó hulladék nagy része, mivel manapság már rengeteg alternatíva található, az egyszer használatos csomagolóanyagok, bevásárló táskák és egyéb termékek kiváltására.

3. Ne dobjunk ki a feleslegessé vált tárgyakat!

Használt és feleslegessé vált tárgyainknak keressünk új gazdát például a közösségi oldalakon, ahova ingyen elvihető tárgyakat, ruhákat, műszaki cikkeket tölthetünk fel. A régi tárgyak újrafelhasználása, újragondolása, átalakítása kreatív program lehet, akár az egész családnak. Számos weboldal segítségével lehet új ötleteket meríteni a régi tárgyaink felhasználására

4. Vásároljunk minőségi, javítható, többszöri felhasználásra alkalmas termékeket!

A hulladékmentes életmód egyik fontos pontja, hogy jobb minőségű, újra felhasználható árucikkeket vásároljunk, melyek probléma esetén javíthatók.

5. Vásároljunk tudatosan, figyeljünk az újrahasznosítás lehetőségére!

Mielőtt bármit vásárolunk, nézzük meg a címkét, hogy a csomagolása biztosan újrahasznosítható legyen. Ezzel megakadályozzuk, hogy a termékek a hulladéklerakóba kerüljenek.

6. Legyen környezetbarát a háztartásunk!

Ne készítünk több ételt, mint amit el tudunk fogyasztani. Osztályozzuk az otthonunkban összegyűlt hulladékot, használjunk környezetbarát tisztítószereket. Válasszuk olyan háztartási gépeket, amelyek kevesebb vizet és energiát használnak.

7. Termesszünk otthon környezettudatosan!

A kertés házban, remek lehetőség arra, hogy gyümölcsöket, zöldségeket termesszünk főleg, ha komposztot is használunk! Növényi hulladékból pár hónap alatt egy tápanyagban gazdag, humuszos közeget kapunk. Kiválóan alkalmas virágok, növények ültetésére, vagy csak a talaj szerkezet javítására.

8. Gondoljunk az állatok és növények védelmére!

Vásároljunk hazai virágokat vagy termesszünk saját virágokat! Nemcsak a kert díszei lehetnek, de csalogatni fogják a méheket és lepkéket. Fogyasszunk helyben termesztett gyümölcsöt és zöldséget, amelyeknek éppen szezonja van.

9. Közlekedjünk környezettudatosan!

Autó helyett kisebb távolságokra járjunk biciklivel, vagy gyalog. Ha nagyobb távolságot kell megtennünk, akkor használjunk tömegközlekedési eszközöket.

10. Járjunk nyitott szemmel, hogy megtaláljuk a zöld lehetőségeket!

Ahogy a mindennapi élet újragondolása, úgy a zéró hulladék elérése is tudatos erőfeszítéseket igényel. Sokkal könnyebben válnak az új szokások az életünk természetes részévé, ha azokat fokozatosan építjük be a mindennapjainkba.

4. Referenciaanyagok / Javaslatok további olvasásra

1. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky. Enviro magazín Odborno-náučný časopis o životnom prostredí. 2/2017 | XXII. Ročník. Letöltve: 2023. 2. 14
https://www.enviromagazin.sk/enviro2017/02_enviromagazin_2017.pdf
2. Fryková, E. (2012). Environmentálna výchova v edukačnom procese. Metodicko-pedagogické centrum v Bratislave. Vydanie 1., ISBN: 978-80-8052-441-8. 64. s.
3. Láng, I. (2002). Környezet- és természetvédelmi lexikon I., II. Akadémiai Kiadó, 2002, Budapest.
4. Ndulor, Christopher, Chukwuma and Dr. Mbalisi, Onyeka Festus, Environmental adult education (eae) as a tool for promoting environmental stewardship practices in Nigeria. British Journal of Education Vol.7, No.7, pp.111-120, July2019. Published by European Centre for Research Training and Development UK (www.eajournal.org)
5. Ticha, E., Kanianska R. (2003). Waste – Theoretical and methodology handbook for elementary school teachers. Slovak Agency for the Environment in Banská Bystrica.
6. Pado, R. 2002a. Voda pre život. Liptovský Mikuláš : OZ TATRY. 100 s.
7. Fryková, E. 2010. Environmentálna výchova v edukačnom procese. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2012. 64 s. 978-80-8052-441-8
8. Fazekašová, D. et al. 2004. Ekológia. Didaktické materiály. Didaktické hry [online]. 2004. [cit. 13-10-2012]. Prešov : Fakulta prírodných a humanitných vied Prešovskej univerzity. Dostupné na internete: <http://naturescience.fhvp.unipo.sk/ekologia/> Letöltve: 2023. 2. 14.
9. Kvasničková, D. et al. 2002. Životné prostredie. 1. vydanie. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002. ISBN 80-08-03341-X
10. Švolíková, I. (2008). Námet na vyučovaciu hodinu chémie s environmentálnym zameraním: Globálne otepľovanie. In Biológia, ekológia, chémia. 2008, č. 1, s. 24-27.
11. Angyal, Zs. et all. (2017). A környezetvédelem alapjai. Typotex Kiadó. ISBN 978-963-279-547-8 246 s.
12. Jakab, Zs. (2008). A környezetszennyezés formái, hatása az emberre és környezetére. Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet. TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002. Letöltve: 2023. 2. 14.

[https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi dokumentumok/Bemeneti kompetenciak m
eresi ertekelesi eszkozrendszerenek kialakitasa/1 2326 002 101115.pdf](https://www.nive.hu/Downloads/Szakkepzesi_dokumentumok/Bemeneti_kompetenciak_meresi_ertekelesi_eszkozrendszerenek_kialakitasa/1_2326_002_101115.pdf)

13. Vasilko, T. (2022). Populačná explózia sa pomaly končí, desať miliárd ľudí na Zemi možno nikdy nebude. 14.11.2022. <https://dennikn.sk/3103012/populacna-explozia-sa-pomaly-konci-desat-miliard-ludi-na-zemi-mozno-nikdy-nebude/> Letöltve: 2023.1.20
14. Dúll, A. (2022). A környezetpszichológiától az ember-környezet tranzakció tudományig - áttekintés az elmúlt (majdnem) 30 évről. Magyar Pszichológiai Szemle. 76. 727-745. 10.1556/0016.2021.00050. <https://akjournals.com/view/journals/0016/76/3-4/article-p727.xml> Letöltve: 2023. 2. 14.
15. Hans Bruyninckx. (2018). EEA Newsletter A tisztább levegő kedvező hatással van az emberi egészségre és az éghajlatváltozásra. 2017/4, 15 December 2017 Publikálva / Megjelentetve 2018. 01. 26. Utolsó módosítás 2021. 05. 11 <https://www.eea.europa.eu/hu/articles/a-tisztabb-levego-kedvezo-hatassal> Letöltve: 2023. 2. 14.
16. Mezőhír Szerkesztőség. A talaj jelentőségéről, szerepéről, a talajt veszélyeztető tényezőkről. 2015 szeptember 28. <https://mezohir.hu/2015/09/28/a-talaj-jelentosegerol-szereperol-a-talajt-veszelyezteto-tenyezokrol/>
17. A környezetvédelem 10 parancsolata - út egy hasznos és olcsóbb élet felé (2022), <https://kaposvariprogramok.hu/node/10871> Letöltve 2023.1.20.
18. A tiszta víz fontossága (22.3.2019) <https://www.luxinternational.com/hu/blog/a-tiszta-viz-fontossaga/546> Letöltve: 2023. 2. 14.
19. Föld napja alapítvány (2022). Népeségrobbanás. <https://fna.hu/vilagfigyelo/nepessegrobbanas> Letöltve: 2023.1.20.
20. Kékedy-Nagy L. A víz a környezetünkben Művelődés. Közművelődési hetilap. LXX. Évfolyam – 2017 <https://muvelodes.net/tudomany/viz-a-kornyezetunkben> Letöltve: 2023. 2. 14.
21. Magyar Állami Környezetvédelem Hivatalos Honlapja. A környezetvédelem jelentősége, célja és meghatározó eseményei. <https://kornyezetvedelem.hu/kornyezetvedelem-jelentosege-celja-es-meghatarozo-esemenyei> Letöltve: 2023. 2. 14.
22. BÍOKOM Környezetgazdálkodási Kft. (2004). Ökováros-ökorégió program koncepciója. EdenScript Bt. Pécs. <https://docplayer.hu/7928854-Okovaros-okoregio-program-koncepcioja.html> Letöltve: 2023. 4. 8.

23. Európai Unió. (2022) European Climate Pact. Éghajlatváltozás. https://climate-pact.europa.eu/about/climate-change_hu Letöltve: 2023. 2. 14.
24. Ökológiai túllövés: Románia már július 12-én elhasználta az ország éves erőforrásait (2019)
Forrás: Székelyhon.ro <https://szekelyhon.ro/aktualis/okologiai-tulloves-romania-mar-julius-12-en-elhasznalta-az-orszag-eves-eroforrasait>) Letöltve 2023.4.8.
25. Mi az ökológiai lábnyom és hogyan mérhető? (2020). <https://xforest.hu/okologiai-labnyom/>
Letöltve: 2023.4.8.
26. Európai Parlament. (2020). A veszélyeztetett és a kihalás szélén álló fajok Európában (infografika). Frissítve: 2021.6.9.
<https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/society/20200519STO79424/a-veszelyeztetett-es-a-kihalas-szelen-allo-fajok-europaban-infografika> Letöltve: 2023. 2. 14.
27. Kurrer, Ch. (2022). Európai Parlament. Környezetpolitika: általános elvek és alapvető keretek.
<https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/71/kornyezetpolitika-altalanos-elvek-es-alapveto-keretek> Letöltve: 2023. 2. 14.

5. Szabadtéri tevékenységek

5.1. A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk

5.1.1. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
1. TÉMA	A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk
A tevékenység címe	A természet világa – a természet részei vagyunk
Pedagógiai cél	A természet érzékelése érzékszerveink segítségével és megértése, tudatosítása, annak, hogy a természet részei vagyunk.
Célcsoport	Enyhe és közepsúlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	60 perc
Környezet	Üdvar, rét, mező
A csoport mérete	3 - 12 fő
Módszer	A tanuló és a tanár közös munkáján alapuló megbeszélés, megfigyelés.
Eszközök	Takaró.

A tevékenység leírása

A célcsoporttal menjünk ki a természetbe (üdvar, rét, mező, erdei tisztás). Mindegyik résztvevő keressen magának egy csendes helyet, ahová kényelmesen leül a takarójára 10-15 percre és csendben figyelni fogja a természetet. Az ilyen üldögélés elképesztően ellazít, megfigyelhetjük a természetet, de alkalmunk van a madarak éneklését is meghallgatni, megérezni bőrünkön a napsugarakat, a szelet, beleszagolni a természet illatjaiba. Érdeemes a résztvevőkkel visszatérni ugyanazokhoz az üldögélő helyekhez, és megfigyelni, hogyan változik, viselkedik a természet az évszakok (tavasszal ébred, megújul; nyáron kivirágzik, pompázik; ősszel gyönyörű színekbe öltözik; télen látszólag alszik, de ilyenkor is megláthatjuk a szépségét) változásával.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Mindenki keressen magának egy csendes helyet, ahová kényelmesen leül 10-15 percre.
2. Figyeljétek és érzékeljétek csendben a természetet (a természet hangjait, illatát, a levegő mozgását, napsugarakat, állatokat, növényeket).
3. Igyekeztek "beleolvadni" a természetbe, különböző érzékeitekkel befogadva azt.
4. A megfigyelés után, ha jelzem üljétek le körben, és meséljétek el az átélt élményeiteket (milyen hangokat hallottatok, milyen illatokat éreztetek, milyen színeket láttatok, éreztétek-e a levegő

mozgását, hőmérsékletét, a nap sugarait, milyen állatokat, növényeket láttatok, milyen érzéseket váltott mindez ki bennetek....)

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.1.2. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
1. TÉMA	A bennünket körülvevő környezet részei vagyunk
A tevékenység címe	Természeti képek
Pedagógiai cél	Környezeti nevelés a művészetek eszközeivel. A látás és a kéz ügyesség fejlesztése, esztétikai érzék fejlesztése.
Célcsoport	Enyhe és közép súlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	120 perc
Környezet	Kültéri környezet (rét, mező, erdei tisztás)
A csoport mérete	9 - 12 fő
Módszer	Land-Art módszer.
Eszközök	A természetben található ágak, kövek virágok, fényképezőgép.
A tevékenység leírása	

„A Land Art alkalmazásakor meghatározó szempont, hogy a terepen meglelt anyagokból jöjjön létre a vizuális kommunikáció az ember és a természet között, mivel alkotás formájában a helyszínen marad ez az anyag.” (Bernát Alex). A természetben talált növényi anyagok szín- és formavilága rendkívül változatos gyakorlati lehetőséget kínálnak.

A célcsoporttal menjünk ki a természetbe (udvar, rét, mező, erdei tisztás). Három 4-5 fős csoportra osztjuk a résztvevőket. Az első csoporttal a természetben talált letört ágak és vesszőkből madárfészket készítünk például egy földön összerakott, nagyméretű ágfészkek képében.

A második csoport tagjai virágok segítségével pl. gyermekláncfű „körbe rajzolják” a fűben fekvő emberi alakot.

A harmadik csoporttal kövekből, termésekből képeket készítünk, ami azután a természetben marad.

A Land Art módszerrel szorosan összefügg, hogy fotókat készítünk és így rögzítjük az elkészült képeket. A lefotózott Land Art-képekből albumot, képtárat készíthetünk a későbbi emlékezésekhez, beszélgetésekhez.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Az első csoporttal a természetben talált letört ágak és vesszőkből madárfészket készítünk például egy földön összerakott, nagyméretű ágfészkek formájában.
2. A második csoport egyik bátor tagja lefekszik a fűbe. A csoport többi tagja az éppen virágzó mezei virágok segítségével, pl. gyermekláncfű „körbe rajzolják” a fűben fekvő emberi alakot.
3. A harmadik csoporttal kövekből, termésekből képeket készítünk, ami azután a természetben marad.

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódokra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.2. Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége

5.2.1. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
2. TÉMA	Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége
A tevékenység címe	A biológiai sokszínűség jelentősége
Pedagógiai cél	A biológiai sokszínűség fogalmának megértése – ökoszisztéma, biodiverzitás és alkalmazkodás. A környezetbarát és felelős magatartás kialakítása és támogatása.
Célcsoport	Enyhe és középsúlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	60 perc
Környezet	Kültéri környezet (udvar, rét, mező, erdő)
A csoport mérete	3 - 12 fő
Módszer	A tanuló és a tanár közös munkáján alapuló megbeszélés.
Eszközök	Fadarabok a kijelöléshez, fényképezőgép.
A tevékenység leírása	

A természetben jelöljük ki a talajon egy 3x5 méteres alapú téglalapot.

A résztvevők feladata, hogy a megjelölt téglalapban megtalálják az összes lehetséges növényt és állatot. Így saját maguk is megfigyelhetik, hogy mennyire sokszínű a természet. Nem kell, hogy pontosan megnevezzék, hogy milyen növényeket és állatokat találtak. A gyakorlat elsősorban arról szól, hogy megértsék, hogy ezen a kis területen is sok különböző faj él. Megfigyeléseikről fényképeket is készíthetnek.

Végül közösen megbeszéljük, hogy mit találtak, és megpróbálunk összefüggéseket keresni a talált növények és állatok között. A beszélgetést a következő kérdésekkel irányítjuk. Például: Hol találtad? Milyen kapcsolat lehet a talált állat és a növény között? Milyen volt a környezetük? Miért illatosak és élénk színűek a virágok (utalás a rovarok vonzására)? Fontos, hogy a kérdések érthetőek és egyszerűek legyenek! Végül összefoglaljuk közösen, hogy miért fontos a biológiai sokszínűség.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Kijelöltem számotokra egy 3x5 méteres alapú téglalapot.
2. A megjelölt téglalapban keressétek meg az összes lehetséges növényt és állatot. Készítsetek fényképeket a megfigyelésekről.

- Figyeljétek meg, hogy ezen a kis területen milyen sok különböző faj él. Ismeritek, meg tudjátok nevezni valamelyiket?
- Milyen összefüggések lehetnek a talált állatok és növények között?

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

- Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
- Mit viszek magammal a saját életembe?
- Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
- Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.2.2. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
2. TÉMA	Az élőlények közötti kapcsolat és a biológiai sokféleség jelentősége
A tevékenység címe	A tápláléklánc jelentősége
Pedagógiai cél	A tápláléklánc jelentőségének a megértése.
Célcsoport	Enyhe és közepsúlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	60 perc
Környezet	Természet (kert, rét, mező, tópart)
A csoport mérete	3 - 12 fő
Módszer	A tanuló és a tanár közös munkáján alapuló megbeszélés.
Eszközök	-
A tevékenység leírása	

A célcsoporttal menjünk ki a természetbe (udvar, rét, mező, erdei tisztás, tópart). Figyeljük meg és kérdések segítségével elemezzük a tápláléklánc egyes összetevőit. A beszélgetés végén közösen foglaljuk össze a tápláléklánc folyamatát.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

Javasolt kérdések:

Miért fontosak és hasznosak a növények?

A környezetekben nevezetek meg és keressetek 5 növényt!
Táplálkozik valamelyik állat ezekkel a növényekkel?
Kinek a táplálékául szolgálnak az állatok?
Miért fontosak az ember számára az állatok és a növények?
Mi történik a felhasználatlan szerves anyaggal?
Melyek azok az élő szervezetek, amelyek a szerves anyagok lebontását biztosítják?
Találtak lebontott élő szervezetet pl. korhadt fát a megfigyelés során?

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.3. Az emberi tevékenység hatása a környezetre

5.3.1. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
3. TÉMA	Az emberi tevékenység hatása a környezetre
A tevékenység címe	Természetes és mesterséges
Pedagógiai cél	A „természetes anyagok” és az „ember által alkotott” vagy „ember által módosított” tárgyak közötti különbségeket meghatározása.
Célcsoport	Enyhe és közép súlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	120 perc
Környezet	Természet (erdő, mező, rét, udvar)
A csoport mérete	3 - 12 fő
Módszer	A tanuló és a tanár közös munkáján alapuló megbeszélés-
Eszközök	-
A tevékenység leírása	

Természetes környezetben válasszunk ki különböző helyszíneket (gyalogút, kiserdő, tanya, erdő, mező, rét, udvar stb.). A csoport tagjaival beszéljünk arról, hogy mi található a kiválasztott helyszínen. Fel kell osztaniuk az ott található tárgyakat "természetes" és "mesterséges" tárgyakra, dolgokra, majd a mesterséges anyagokat, természetes alapanyagú és szintetikus alapanyagúakra. Ezután a csoporttal közösen beszéljük meg, hogy az ember, hogyan tudja megváltoztatni az anyagokat, hogy újakat hozzon létre (pl. műanyagok), mennyi idő alatt képesek az egyes anyagok lebomlani a természetben, milyen a természetre gyakorolt hatásuk és mértékük.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Sétáljunk ki a természetbe és válasszunk ki egy meghatározott területet!
2. Figyeljétek meg, hogy milyen tárgyak találhatóak a helyszínen!
3. Közösen vitassuk meg:
 - Milyen "természetes" és "mesterséges" tárgyakat, dolgokat találtatok a helyszínen?
 - Hogyan tudja az ember megváltoztatni az anyagokat, hogy újakat hozzon létre (pl. műanyagok)?
 - A mesterséges anyagokat osszátok fel természetes alapanyagú és szintetikus alapanyagúakra.
 - Mennyi idő alatt képesek a talált anyagok lebomlani a természetben?
 - Milyen a természetre gyakorolt hatásuk és mértékük?

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.3.2. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
3. TÉMA	Az emberi tevékenység hatása a környezetre
A tevékenység címe	Múlt és a jelen településünkön
Pedagógiai cél	Az emberi tevékenység környezetre gyakorolt hatásának a megfigyelése és a környezet tudatos magatartás értelmezése, az ökológiai lábnyom fogalmának megértése.
Célcsoport	Enyhe és közép súlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	120 perc
Környezet	Séta a kültéri környezetben (település)
A csoport mérete	3 – 12 fő
Módszer	A tanuló és a tanár közös munkáján alapuló megfigyelés, megbeszélés, brainstorming.
Eszközök	-
A tevékenység leírása	

A közvetlen környezetben tett séta során figyeljük meg településünkön az emberi tevékenység élő és élettelen környezetre gyakorolt hatását. A tevékenység célja a közvetlen környezetben (terepen) tett séta során megfigyelt hatások leírása, megbeszélése, összefoglalása és javaslatok készítése az emberi tevékenység hatásainak az enyhítésére. Irányított beszélgetés és kérdések segítségével foglaljuk össze néhány mondatban a terepen megfigyelt környezeti hatások következményeit!

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Hogyan változott településünk arculata az elmúlt évek során?
2. Milyen az élő és élettelen környezetre gyakorolt ember okozta környezeti hatást figyeltetek meg a séta során?
3. Soroljatok fel legalább 5 - az élettelen környezetre és 5 - az élő környezetre gyakorolt hatást.

4. Foglaljátok össze néhány mondatban a terepen megfigyelt környezeti hatások következményeit!
5. Milyen megoldásokat javasolnátok az emberi tevékenység káros hatásainak a csökkentésére?

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a gyakorlatban tanultak alapján?

5.4. A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége

5.4.1. számú tevékenység

1. MODUL	Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben
4. TÉMA	A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége
A tevékenység címe	Környezetvédelmi felmérés
Pedagógiai cél	Környezetvédelmi felmérés elvégzése a nappali foglalkoztatóban, a munkahelyen vagy az otthonunkban.
Célcsoport	Enyhe és közepes értelmi fogyatékkal élő felnőttek
Időtartam (perc)	60 perc
Környezet	Kültéri terasz
A csoport mérete	3 - 12 fő
Módszer	Brainstorming, megbeszélés
Eszközök	Papír, öntapadós lapok

A tevékenység leírása

Sok olyan dolgot tehetünk a nappali foglalkoztatóban, a munkahelyen vagy otthon, amelyek együttesen jelentősen javíthatják életünket a környezet, amelyben élünk. A tevékenység célja, hogy értékeljük közvetlen környezetünket, pl. a nappali foglalkoztatót, munkahelyünket vagy az otthonunkat, és tegyünk javaslatot milyen változtatásokat lehet végrehajtani a fenntartható életvitel érdekében (pl. erőforrás-felhasználásunk csökkentése, megtakarítás, biodiverzitás). Könnyebb a környezeti hatások felmérése, ha tevékenységünket kategóriákra osztjuk és mindig az egyikre fogunk összpontosítani. Bizonyos tevékenységek jelenleg nem fenntarthatóak, szükséges a beazonosításuk, hogy utána környezetkímélőbben tudjunk eljárni. Egyes tevékenységek azonban már most is fenntarthatóak – ezeket is ki kell emelni. Végezetül foglaljuk össze a felmérésből származó ötleteket, dolgozzunk ki cselekvési tervet a nappali foglalkoztató, a munkahely vagy az otthoni környezet számára és osszuk el a felelősséget egymás között a napi tevékenységek megváltoztatására.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Írjátok le mindennapi tevékenységeitekből néhányat és a soroljátok a következő kategóriákba őket:

- Hulladék - csomagolás, újrahasználat, újrahasznosítás, komposztálás, szemét kidobása
- Energiafelhasználás – világítás, fűtés, szigetelés
- Közlekedés – autóval, tömegközlekedéssel
- Vízfogyasztás - vízellátás, zuhanyzó, WC

- Bevásárlás - vásári piac, élelmiszer szállítás
- Biodiverzitás – természeti területek, a környezetünkben használt vegyszerek

2. Soroljátok fel, melyek azok a tevékenységek, amelyek nem fenntarthatóak.

3. Most nézzetek körül a foglalkoztatóban, munkahelyen, otthonotokban és jelöljétek meg minden listán szereplő tevékenységet a fenntarthatóságuk alapján - piros (nem fenntartható), sárga (közepesen fenntartható) vagy zöld színnel (fenntartható).

4. Közösen foglaljuk össze közösen a felmérésből származó ötleteket.

5. Dolgozzunk ki cselekvési tervet a nappali foglalkoztató, a munkahely vagy az otthoni környezet számára a fenntartható életvitel szempontjából és osszuk el a felelősséget a napi tevékenységek megváltoztatására.

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a modulban tanultak alapján?

5.4.2. számú tevékenység

1. MODUL

Ökológiai készségek és kompetenciák az egyéni életben

4. TÉMA

A környezetvédelem és az ökológiai magatartás jelentősége

A tevékenység címe

Öko-település

Pedagógiai cél

A környezettudatos attitűd megerősítése.

Célcsoport

Enyhe és közép súlyos értelmi fogyatékkal élő felnőttek

Időtartam (perc)

480 perc

Környezet

Kültéri terasz vagy beltéri környezet az időjárás függvényében

A csoport mérete

3 - 12 fő

Módszer

Projekt módszer, irányított beszélgetés-

Eszközök

Kartonpapír, magazinok, színespapír, olló, egyéb tárgyak (pl. Kinder figurák), parafadugó, szívószálak és egyéb újrahasznosítható tárgyak, hulladékok

A tevékenység leírása

A város szerkezete, területhasználata alapvetően meghatározza a város jellegét, környezeti teljesítményét és lakóinak életminőségét. A városfejlesztési döntéseknek meg kell őrizniük a város

identitását, kulturális örökségét, történelmi utcaszerkezetét; zöldterületeit és biodiverzitását. A városok a népességnövekedésüknél gyorsabb ütemben terjeszkednek a vidéki területek felé. A városterjeszkedés fokozottan szükségessé teszi az utazást, és növeli a saját gépjármű használatból való függőséget, ez viszont nagyobb forgalmi torlódáshoz, energiafelhasználáshoz és szennyezőanyag-kibocsátáshoz vezet. A zöldterületek a városi biodiverzitás szempontjából is fontosak. A várostervezésnek védeni kell a fontos természetes élőhelyeket az urbanizációtól, és a városi környezetbe való beillesztésükkel elő kell segíteni sokféleségük megőrzését.

A gyakorlat célja egy irányított beszélgetés keretén belül felsorolni az öko-település jellemzőit, majd elkészíteni a makettjét, különböző újrahasznosított hulladékok felhasználásával. A település legyen olyan hely, ahol mindenki jól érné magát, és ahol a tervezés során figyelembe veszik a következő kulcsfontosságú területeket: energiafogyasztás; üvegházhatású gázok kibocsátása; vízfelhasználás és kezelés; hulladékgazdálkodás; városi zöldfelület; zaj, levegőminőség; közlekedés és mobilitás; fenntartható építés; egészségi problémák és az életminőség.

A tanulóknak szóló utasítások szövege

1. Közösén beszéljük meg, soroljuk fel és jegyezzük le, hogy szerintetek mi jellemez egy öko-települést (néhány példa: az állampolgárok elégedettsége a helyi önkormányzattal, helyi hozzájárulás a globális éghajlatváltozáshoz, helyi mobilitás és személyszállítás, hozzáférés a helyi közterületekhez és szolgáltatásokhoz, a helyi levegő minősége, a gyerekek utazása az iskolába és vissza, a helyi önkormányzat és a helyi vállalkozások fenntartható kezelése, zajszennyezés, fenntartható területhasználat, a fenntarthatóságot elősegítő termékek, ökológiai lábnyom).

2. Kartonpapír, magazinok, színespapír, olló, egyéb tárgyak (pl. Kinder figurák), parafadugó, szívószálak és egyéb újrahasznosítható tárgyak, hulladékok segítségével készítsük el a javasolt öko-település makettjét, ahol figyelembe vesszük az öko-település jellemzőit.

Összegzés – Önreflexió az oktatásban résztvevők számára

1. Mit tanultam az oktatás során? / Milyen felismerésekre tettem szert a környezetvédelem területén?
2. Mit viszek magammal a saját életembe?
3. Milyen hatással van a megszerzett tudás jelenlegi és jövőbeli ökológiai életmódomra?
4. Milyen lépést tudok megtenni holnap a modulban tanultak alapján?

Koordinátor



<http://ozbuducnost.sk/>

Partnerek



<https://www.humanprofess.hu/>



<https://www.facebook.com/iriszhaz>

<https://eco-compass-project.eu/>

