

---

# A természet- és környezetvédelem tanítása

*Témajavaslatok az általános iskola részére*

ORGOVÁNYI ANIKÓ

Földünk természeti és környezeti állapota egyre válságosabb. Az eddigi érintetlen területeket mindinkább kiszorítja az ember térhódítása. Pusztulnak az élőhelyek, s velük számos növény és állatfaj is eltűnik örökre. A levegő, a víz, a talaj szennyezésének mértéke ökológiai katasztrófával fenyeget.

Sürgős és gyökeres változásra van szükség a világról alkotott gondolkodásunkban, szokásainkban és cselekedeteinkben. Nem lehet célunk többé a természet legyőzése és kizsákmányolása. Tiszteletben kell tartanunk törvényeit, ha biztosítani akarjuk fennmaradását és egyben saját jövőnket.

A korszerű környezeti nevelés leghatékonyabb módszereinek kidolgozása folyamatban van. Az évek során szerzett tapasztalatok teszik majd teljessé, eredményességét pedig a gyakorlatban bekövetkezett változások igazolhatják.

Az általam összeállított témajavaslat azon a tapasztalaton alapszik, amelyet többéves pedagógiai munkám során, a környezeti nevelés tantárgy kidolgozása közben, valamint a Zöld Szív ifjúsági természetvédő mozgalomban szerzett gyakorlat révén szereztem.

Célom elsősorban az volt, hogy egy gyökeresen más szemléletű nemzedék felnevelését segítsem elő. Meggyőződésem, hogy a világ környezeti állapotának további romlását csak egy természetszerető, a természet törvényeinek magát alárendelni tudó, a többi élőlényt egyenrangú társként elfogadó, azok jogait elismerő, a fejlődés fenntarthatósága helyett az élet fenntartásának lehetőségeit kutató generáció állíthatja meg. Ennek az elvnek rendeltem alá valamennyi témát, gyakorlatot és feladatot. A hagyományos módszereken nevelkedett szakemberek (pl. biológusok) valószínűleg nem értenek majd egyet számos nézetemmel (pl. ne szemléltessünk kitömött állatokkal stb.), ez azonban csak azt a véleményemet erősíti meg, hogy a felsőoktatásban is radikális változtatásra van szükség. Munkámat elsősorban azoknak a kollégáknak javaslom, akik készek egy egészen más oldalról megközelíteni a világról kialakított hagyományos nézeteket, s az új, környezetmegóvó gondolkodásmódot szeretnék átadni tanítványaiknak is.

Ennek az összeállításnak az alapjául az a több évfolyamra kidolgozott és a gyakorlatban kipróbált tanmenet szolgált, amelyet a környezeti nevelés tantárgy tanításához készítettem el. Ez a jelenlegi összeállítás ennek az anyagnak a témakörönkénti csoportosítása, mely mintegy étlapként használható. Ki-kétszere szerint válogathat belőle saját, és környezetének igényei és lehetőségei szerint.

Rendkívül fontos tehát, hogy a feladatokat minden pedagógus a saját igényei szerint dolgozza át, figyelembe véve a helyi adottságokat, s az általam összeállított anyagot csupán ötletadó támaszként hasznosítsa.

\*

A szemléletformálást a legfogékonyabb korosztálynál, kisgyermekkorban kell elkezdni.

Ez a tantárgy lehetőséget teremt a korszerű természet- és környezetvédelmi ismeretek elsajátíttatására, a természettel való kapcsolat elmélyítésére, értékeinek megbecsülésére, érzelmi motivációk kialakítására.

Segít a környezetszennyezések, s természetkárosító hatások felderítésében, az összefüggések megláttatásában, s az eredményekhez vezető út módszereinek megismerésében.

Jó, ha a tananyag koncentrikus körökre épül. A gyerekek közvetlen környezetéből kiindulva fokozatosan nyíljon a külvilág felé. Az út apró csodákon keresztül vezet a természet birodalmába. Az árokpart társulása, a kő alatt rejtőzködő világ, vagy a korhadó fa törzsön megtelepedő élet mind izgalmas meglepetéssel szolgál és újabb kutatásra serkent.

Gondosan ügyeljünk tehát arra, hogy cselekedeteinket a természet iránti tisztelet és szeretet vezérelje! Megfigyeléseink során ne zavarjuk meg az élővilágot! Soha ne szaksítsunk le vadvirágot, különösen ne húzzuk ki tövestől! A meghatározásokat a helyszínen végezzük el, és elégedjünk meg a látható részek tanulmányozásával. Az állatok megismerésénél legyünk tapintatosak. Ne ragadjuk meg őket erőszakosan. Rovarszelédféssel módunk van testfelépítésüket, mozgásukat közvetlen közélről szemügyre venni anélkül, hogy megrémítenénk őket. Ezt a módszert más állatok esetében (pl. béka, gyík stb.) is alkalmazhatjuk.

Külön örömet jelent ilyenkor az állatok nyugodt, barátságos viselkedése. Növeljük tanulóink beleérzőképességét más élőlények iránt. Semmiképpen ne szemléltessünk ki-tömött, kipreparált állatok vagy levágott állati testrészek (pl. kacsaláb) bemutatásával!

Soha ne végezzünk állatboncolást! Ne készíttessünk növény- és rovargyűjteményeket! Lehetőleg természetes élőhelyeken gyűjtsünk tapasztalatokat! Kiegészítésül fotókat, diaképeket, könyveket, videofilmeket stb. használjunk. Hangsúlyozzuk, hogy a természetben mindennek megvan a maga helye, szerepe, ezért amennyire lehet kerüljük a hasznos, káros kifejezéseket fajok jellemzésekor, vagy tegyük hozzá, hogy ezek a szavak az ember érdekeit tartják szem előtt. Sétáink során tartsuk be a szabályt, hogy a természetből ne vigyünk el, és ne hagyjunk ott semmit! Élményeinkkel térjünk haza, melyet gondolatainkban és érzelmeinkben őrzünk tovább.

Természetjárásaink során a szépségek mellett előbb-utóbb a problémák is előbukkan-  
nak. A megoldáshoz vezető út módszereinek átadására is lehetőség van ezeken az órá-  
kon. A gyerekek megtanulják az akciószervezés módját, beleértve a cél kitűzését, a köz-  
vélemény tájékoztatását és a tárgyalás mikéntjét az illetékes felnőttekkel. Az akció érté-  
kelése során a tapasztalatok leszűrése nagymértékben segítheti a következő rendez-  
vény sikerét.

A környezeti nevelés hatásaként remélhetőleg egy új természet- és környezetvédő szem-  
lélettel, s ökológiai ismerettel rendelkező nemzedék nő fel, mely szívügyének érzi a helyi  
értékek megóvását, törekszik a problémák megoldására, s ezzel hozzájárul a Föld élő, s élet-  
telen természeti értékeinek megőrzéséhez, és környezeti állapotának javításához.

## Témajavaslatok

A természet- és környezetvédelmi nevelés tantárgy tananyaga a gyerekek ösztönös természet iránti érdeklődésére alapozódik, és az addigiakban kialakult környezeti szo-  
kásokat, ismereteket bővíti.

A természet- és környezetvédelem témaköreit öleli át, úgymint ökológiai ismeretek, ta-  
laj, levegő, víz stb. Szemléletében pozitív beállítódású a természet iránt, így a hangsúlyt  
az őshonos, vadon élő fajokra helyezi. Rávilágít a természet egymásraépülésére, és  
összhangjára, mely könnyen kibillen az emberi beavatkozásra. A tananyag a gyerekek  
közvetlen környezetéből, az osztályból indul, és lépésről lépésre nyílik a külvilág felé.  
Központi téma valamely természeti táj, mely a gyerekek környezetében található (pl. me-  
ző, erdő, patak, tó, nádas stb.) és ezek társulásai. (Városi környezetben park, fa, folyó,  
madárvilág stb.) A vadvirágok szépsége, a rovarok zümmögése a patak csörgedezése  
vezessen a mélyebb ismeretekhez. A megismert növények és állatok iránti szeretet ma-  
gával hozza a sorsukért való aggódást.

A gyerekek életközösség térkép készítése közben megismerkednek egy adott terület  
ökológiájával. A gyakorlatban tapasztalhatják az élőhelyek csökkenését.

Jó, ha a pedagógus együtt éli át tanítványaival az élményeket. Világítsanak rá közösen a dolgok mögötti összefüggésekre, keressenek magyarázatot a kérdésekre, kutassák közösen a kivezető utat, próbáljanak elérni valamilyen megoldást. Nem elég a szépségben gyönyörködni, a pusztításon megbotránkozni, cselekedni is kell. Az eredményre vezető út módszereinek megismerésére is lehetőséget ad ez a tantárgy. Takarékosagra, az értékek meglátására, megőrzésére nevel, és megalapozza a felelősségérzet kialakulását a világ további sorsa iránt.

A természetes felszíni vizek vizsgálata fontos szerepet kap a környezeti nevelés tananyagában. A helyi lehetőségek figyelembevételével választhatjuk patak, folyó, tó, nádas stb. megfigyelését. A hangsúly a víz és vízpart élőközösségének tanulmányozásán, és a természeti, környezeti körülmények meghatározásán van. (Pl. a patak, tó méretei, tisztasága stb.)

A gyerekek megtanulnak különbséget tenni tiszta és szennyezett víz között, megismerik a vízszennyezés okait és ennek következményeit.

Megismerkednek a természetben zajló körfolyamatokkal, és példát kapnak arra, mi történik, ha az ember a körfolyamatokat megzavarja. A nagyobb témakörökön keresztül – víz, levegő, talaj, természet- és környezetvédelem – választ kaphatnak arra, hogy miért létfontosságúak az élővilág szempontjából ezek az elemek, mi történik, hogyha ezek károsodnak, és milyen módon őrizhetnénk meg tisztaságukat.

Gyakorlati tanácsokat is kapnak a gyerekek, amiből megtudják, hogyan takarékoskodjanak az anyagokkal, és miképpen tudnák azokat a szemétként való dobás helyett más módon felhasználni.

A levegő is lehet kiemelt téma, különösen a városi gyerekek számára. Megismerkedhetnek a levegőszennyezés által okozott problémákkal, végezhetnek egyszerű levegővizsgálatokat.

Fel kell ismerniük az összefüggést az erdő és a jó levegő, a közlekedés és a levegőszennyezés, az erdőirtás és a levegőromlás, vagy a levegőszennyezés és az erdők pusztulása között.

Kísérleteik során megtanulják az anyagok kémhatásának kimutatását, s ezt alkalmazhatják levegővizsgálataik közben is.

Védnökséget vállalhatnak lehetőség szerint egy fa, park, vagy kisebb erdő felett, sőt ők maguk is ültethetnek facsemetét, hozzájárulva így a levegő tisztaságának megőrzéséhez. A természet értékeinek felfedezését, a veszélyforrások felkutatását, a megoldás keresése kövesse. Az akciókra történő felkészülés közben a gyerekek képességeiknek megfelelő feladatot választhatnak (pl. plakátkészítés, újságcikk megfogalmazása, tárgyalás felnőtt vezetőkkel stb.) Az akció összegzésekor gyakorolják az önértékelést és a tapasztalatok alapján levonhatják a tanulságokat.

Év végén a gyerekek akciót rendezhetnek a számukra legkedvesebb természeti terület megmentéséért, és a szebb, tisztább környezetük megteremtéséért.

A környezeti nevelés során szerzett tapasztalatok, ismeretek hozzájárulnak ahhoz, hogy tanítványaink természet- és környezetvédő szemléletű nemzedékké váljanak.

## Példa a környezeti nevelés tantárgy témajavaslataira

### *Ökológia*

*Nyári élménybeszámoló a természet- és környezetvédelem témakörében.* Volt-e szép természeti élményed a nyáron? Tapasztaltál-e környezetkárosítást? Feladat: Rajzoljátok le élményeiteket!

*Bevezetés a környezeti nevelésbe.* Mi a természet és a környezet? Sorolj fel vadon élő növényeket és állatokat! Közismert vadvirágok, és állatok felsorolása (gyermekláncfű, pipacs, katicabogár, béka stb.) Mi található a környezetedben (otthon, iskolában, utcán stb.)?

*Élőlények.* A növények is élnek. Életjelenségek megfigyelése szobanövényeken. Beleérzőképesség fejlesztése: fény-árnyék érzékelés-, tapintás csukott szemmel.

Kísérletek: párolgás megfigyelése tenyéren és növény levelén celofán lapocskával.

*Ismerkedés vadvirágokkal.* (A vadvirágokat ne tépjük le!) A virágok megfigyelése szín, forma, illat, levél, szár stb. szerint. Gyakori vadvirágok nevének kikeresése a Kis növényhatározóból (pl. cickafark, katángkóró, útszéli bogáncs stb.).



*Élet a mezőn.* (Esetleg árokparton, patakparton, parkban, stb.) A vadvirágok rovarokat vonzanak. Kísérlet: Rovarszelídítés. (Az ujjunkat óvatosan a rovar lábához tolva hagyjuk, hogy az átmásson rá. Így alaposan megfigyelhetjük, anélkül, hogy kárt tennénk benne. A megfigyelés után arra a helyre tegyük vissza, ahol találtuk!)

*Apró csodák. Élet egy kő alatt.* (Vagy a mező, árokpart stb. állatai: rovarok, csigák, pókok...) Miért éppen ezt a helyet választották élőhelyül? A kicsi élőhelyek részei a nagyobbaknak. Milyen a megfigyelt terület környezete? (A megfigyelés végeztével az eredeti állapot szerint rendezzük vissza a terepet! Pl. a követ rakjuk vissza a helyére!)

*Életközösségek.* Élet egy korhadó fatörzsön. Hányfajta élőlény telepedett meg a kidőlt fán? Milyen lehetőségeket nyújt az élőlények számára a korhadó fa? Tápanyagforrást a növények (gombák, zuzmók, mohák stb.) táplálékot, életeret az állatok (rovarok, pókok, stb.) számára. A lebontó szervezetek tevékenysége.

*Találkozás a természettel.* Felkészülés elméletben és gyakorlatban. Mire figyelünk, mit vigyünk magunkkal? A természetet a lehető legkisebb mértékben zavarjuk! Olyan eszközöket vigyünk magunkkal, amelyek a megfigyelést segítik, de a természetben kárt nem okoznak (pl. távcső, nagyító, határozók, notesz stb.). A természetjárás nem egyenlő a hagyományos értelemben vett kirándulással! Csendben, a természet rezdüléseire figyelve szemlélődjünk.

*Tanulmányi séta.* Lakóhelyünk felszíni formái, vizei. Megfigyelések természet- és környezetvédelmi szempontok alapján. Milyen jellemző természeti formák találhatók környékünkön? Mi jellemzi környékünk időjárását, mi az uralkodó szélirány? Milyen a térség növény- és állatvilága? Van-e természetes felszíni víz a környéken? Található-e környezetszennyező forrás a közelben? Ha igen, ez milyen jellegű?

Feladat: Térképvázlat készítése a tapasztalt természet- és környezetvédelmi megfigyelések bejelölésével.

*Természet- és környezetvédelmi térkép készítése* csoportmunkában, egy kiválasztott területről. PI: Egy tó és környékének megfigyelése. Milyen a tó életközössége ősszel? Növény és állatfajok előfordulási helyének, környezetszennyező forrásoknak a bejelölése.

*A természet változásai ősszel.* Madarak vonulása, lombhullás, termések beérése stb. (Elsősorban a vadontermő növények terméseit soroljuk fel! PI: makk, csipkebogyó, bodzabogyó stb.)

*Vadon élő cserjék és terméseik.* Mi a különbség a cserje és a fa között? Gyakori cserjék megnevezése: vadrózsa, kökény, som, galagonya stb.

*A fák élete ősszel.* Levelek hullása, termések beérése. Lombhullató és tűlevelű fák. Hogyan ismerhetjük meg a fákat télen?

Tevékenység: Kéregminták összehasonlítása satírozással. (A fa törzsére helyezett papírlap átdörzsölése zsírkrétával.) (Ugyanezt lehullott falevéllel is megpróbálhatjuk.)

Lehetőség szerint: egy facsemete elültetése.

*Élet az erdőben ősszel.* Az időjárás megváltozása és az élőlények viselkedése közötti összefüggés. Állatok készülődése a télre. (Vándorlás, rejtkehelyek keresése, színváltás...)

*A körfolyamatok megzavarása.* Az erdők pusztulásának okai. Az ember tértnyerési (települések, üzemek, utak stb....), anyagnyerési igényei (a fa mint alapanyag), mezőgazdasági területnyerés stb. Savas esők, erdőtüzek tisztító hatása. Az őserdők irtása. Az erdők irtásának veszélye, következménye. Élőhelyek pusztulása, talajerózió, levegőszennyeződés, vízháztartás felborulása, zajártalom növekedése stb....

Szemléltetés: erdőirtások bemutatása fotón, dián, vagy videón

*Életközösségek témakör. Tápláléklánc.* Egyik élőlény a másiknak táplálékul szolgál (pl: szúnyog – béka – gólya; szú – fakopáncs – héja).

*Táplálékhálózat* egy korhadó fatörzs életközösségében. Táplálékpiramis felépítése a tápláléklánc, a táplálkozási szintek egyedszám- és testnagyságváltozásainak bemutatására.

*Változatosság.* Élőlények a biológiai változatosság tükrében. A növény és állatfajok sokszínűsége. A fajok számának csökkenése. Fajok kihalásának okai.

Szemléltetés: Egyszer volt állatok című könyv bemutatása.

*Körfolyamatok a természetben.* A természetben mindennek megvan a szerepe. Nincs le nem bomló hulladék. Minden elpusztult szervezet visszakerül a körforgásba. A talaj. Szerepe, összetétele, védelme.

Megfigyelés: Különböző talajminták összehasonlítása.

*Természetkutató túra.* A közösen kiválasztott terület kutatása éleltnyomok után. (lábnyomok, tollak, madárfészkek, gombák, mohák, zuzmók, csigák, kavicsok stb) Életközösség-térkép készítése csoportokban. Egy-egy kisebb terület átfürkészése a nagyon belül.

*Mi az ökológia?* Élőlények tanulmányozása a természetes élőhelyükön. Életközösség-térkép összeállítása a csoportok munkáiból. A terület védelmének megszervezése.

*Az erdő.* Az erdő kialakulása, fejlődése, jelentősége, védelme. Hol, s hogyan alakulhatnak ki erdők? Hogyan, s hány év alatt fejlődhet ki erdő egy füves pusztából? Mi az erdő jelentősége? (Élettér, megakadályozza a talajeróziót, tisztítja a levegőt, oxigént termel, csökkenti az éghajlati szélsőségeket, szerepet játszik a vízháztartásban, csökkenti a zajártalmat stb.)

Kísérlet: erdősáv szélcsökkentő erejének bemutatása terepasztalon.

*Erdőtípusok.* Lomblevelű és tűlevelű erdők. Az éghajlat és az erdőtípusok közötti összefüggés. Mi a társulás? Hazánk őshonos erdőtársulásai (tölgy, bükk, éger stb.). A folyó és az erdő kapcsolata. Az ártéri erdő szerepe.

Szemléltetés: Különböző erdőtípusok bemutatása képen, vagy dián.

*Az erdő mint élettér.* Az erdőtársulások életközössége (fák, cserjék, lágyszárúak, mohák, zuzmók, férgék, ízeltlábúak, kételtűek, hüllők, madarak, emlősök stb....) Az erdő

élettere színtezettség szerint (lombkoronaszint, cserjeszint, gyepszint stb.). Élet az avarban. Az erdő talaja.

Feladat: Avar vizsgálata, élőlények megfigyelése.

*Körfolyamatok a természetben.* Tápláléklánc és hálózat egy erdőben. A környezet-szennyezés veszélyei: mérgek felhalmozódása a táplálékláncokban. Pl: tölgyfalevél, levéltetű, fátyolka, énekesrigó, héja.

Feladat: táplálékhálózat összeállítása egy erdőtársulás életközösségéből.

*Hogyan élnek az állatok télen?* Nálunk telelő állatok viselkedése a hideg évszakban. Vastag bunda növesztése, csökkentett életritmus, téli álom, emberi települések felkeresése stb. Hogy telelnek a rókák, szarvasok, madarak, békák, rovarok stb.?

*Mit tehetünk mi a természet és környezet védelméért télen?* Gondoskodhatunk a madarak etetéséről, a korhadt farönköket ne égessük el a bebábozódott rovarok miatt, a járdát só helyett homokkal szórjuk le a növények megóvásáért stb.

*Zöldelő fák télen. A tűlevelűek.* Magjaikat a tobozok rejtik. Karácsonyra kivágott fa helyett élő fenyőt díszítsetek fel (gyökereset vagy szabadban állót)!

*A növények és állatok élete télen.* Megnehezült életfeltételek a hideg évszakban. Sok állat keres menedéket az emberi települések közelében. Városi életközösségek. Alkalmazkodás az emberi környezethez. Hogyan segíthetünk a településekre húzódo állatokon? Pl: ágakból és avarból búvóhelyet rakunk össze.

*Éled a természet.* A tavasz jeleinek megfigyelése. Megjelennek az első vadvirágok. Megduzzadnak, kipattannak a rügyek. Előbújnak az állatok. Hogyan éled a természet a mezőn (vagy árokparton, patakparton...)? Fontos ! Soha ne tépjük le a vadvirágokat! Új fogalom: Védett növények. Miért nyilvánítanak egyes növényeket védetté ? Egy környékünkön élő védett vadvirág megismertetése (pl. tarka nőszirm).

*Ökológiai ismeretek.* Életközösség térkép tavaszi kiegészítése. Ismételjük meg az őszi természetkutató túránkat tavasszal. Milyen változásokat figyelhetünk meg ? Vannak-e új élőlényekre utaló nyomok: tollak, lábnyomok, szőrcomók stb.? Visszatértek-e környékünk költöző madarai (gólya, gyurgyalag, mezeipacsirta vagy más)? Figyeljük meg viselkedésüket, fészekrakásukat, táplálékszerzésüket.

Feladat: készítsük el környékünk madáróráját! (Milyen sorrendben ébrednek a madarak ?) Hétalvók figyelem! Korán kell kelni!

*Védett állatok. A béka.* (Minden béka védett!) Megfigyelés lehetőség szerint természetes körülmények között. Peterakás, ebihalak, kicsi békák... A békáknak is szükségük van élőhelyre és tiszta vízre.

*Visszatérnek a költöző madarak.* Madarak a mezőn vagy a vízparton. Viselkedésük megfigyelése. Fészekrakás, költés, fiókák etetése. Készülődés a madarak és fák napjára.

## Víz

*A víz.* Természetes felszíni vizek megfigyelése. (Patak, folyó, tó stb.) A víz, és vízpart természeti értékei, környezeti állapota. Milyen növényeket és állatokat figyelhetünk meg a vízen, vízben és vízparton ? Van-e szemét ezeken a helyeken? Milyen jellegűek ? A víz tiszta átlátszó, vagy zavaros, habos, esetleg színes, szúrós szagú ? Mi lehet ennek az oka ?

Tevékenység: A megfigyelések lerajzolása.

*A természetes felszíni vizek élővilága.* A patakok, folyók, tavak mint életterek. Élet a vízen, vízben, vízparton. Kölcsönhatások megfigyelése a vizek élőlényei között.

Feladat: Készítsünk körszalagot a vízi életközösség körfolyamatainak bemutatására!

*Élet a vízben.* Természetes felszíni vizek megfigyelése. Gerinctelenek, vagy egysejtűek vizsgálata (lehetőség szerint). Gerinctelenek vizsgálata. A víz minőségének állapotáról az egyes állatfajok jelenléte is árulkodik. Kavicsos vízpart esetén egy kislapáttal mintát veszünk a vízzel borított kavicsos mederből és vízzel teli tálba rakjuk. Más jellegű part esetén a kísérleti nap előtt három héttel kirakunk egy kavicsal teli hálót a kijelölt helyre. A tálból egyenként szedjük ki a kavicsokat, alaposan átvizsgálva őket. A rájuk kapaszkodó kis állatkákat határozó segítségével azonosítjuk. Jelenlétük vagy hiányuk a víz minőségéről árulkodik. Akárcsak a rákok, kagylók, vízcicsigák esetében.

Más lehetőség: Egysejtűek vizsgálata mikroszkóp segítségével.

*Vizek, vízpartok élővilága.* A víz és vízpart mint növények és állatok élőhelye. Milyen kapcsolat van az itt található élőlények között? Tápláléklánc a vizi életközösségben.

Tevékenység: A tápláléklánc elkészítése rajzok, képek segítségével.

Megfigyelés: Él-e a vízben hal? Ha nem, mi lehet az oka? Milyen élőlényeket látunk a vízben, és a vízparton?

Tevékenység ajánlat: Víz alatti élet fürkészése vízbenéző periszkóp segítségével. Píllantsunk a felszín alá vízbenéző periszkóppal! (Üreges henger végére fóliát kötözünk, és ezt a végét a vízbe mártjuk.)

*A víz és vízpart élővilágának változásai évszakonként.* Milyen változásokat figyelhetünk meg? A természet körforgásának jelei.

*A víz körforgása.* Körfolyamatok a természetben. A víz jelentősége. A víz tisztaságának fontossága.

Kísérlet: A vízkörforgalom modellezése (párolgás – lecsapódás bemutatása).

*A víz minőségének vizsgálata.* Egyszerű vízminőség-vizsgálatok: hőmérsékletmérés, csapvíz összehasonlítása természetes vízzel, felületi feszültség megfigyelése. (A pohár víz felszínére óvatosan egy húszfillérest helyezünk, majd mosószert csepegtetünk a vízbe, addig amíg a pénz elsüllyed.) Következtetések levonása.

*Vízszennyezés.* Mi szennyezheti a vizet? Vízszennyező források felsorolása (ipar, mezőgazdaság, háztartások). Milyen károkat okozhat a szennyezett víz?

Kísérlet: Vízszennyezés – víztisztítás bemutatása. (Egy tál tiszta vízbe különféle szennyezőanyagokat öntünk – olaj, ecet, mosószert, szemét –, majd különböző áteresztő-képességű anyagokon keresztül – szita, rongy, vatta, szűrőpapír stb. – átszűrjük.)

*A vízszennyezés hatása a természeti környezetre.* A vízbe került mérgek pusztítják a növény- és állatvilágot. A víz felszínén szétterülő olaj gátolja az oxigénfelvételt. A szerves anyagok gyorsítják a tavak elöregedését, feltöltődését.

Kísérlet: Tó feltöltődésének bemutatása.

*Vízminőségvizsgálat*



1 liter víz átszűrése tölcserbe helyezett vattán

– Természetes vízből vett minta összehasonlítása csapvízzel. Szín, szag, átlátszóság szerint.

– 1 l természetes víz átszűrése vattán. A vatta színe, szaga a szűrés után.

– Átlátszóság vizsgálat. Meddig látjuk a betűket a vízbe merített lapon?

Következtetések levonása.

**Kémiai kísérletek.** Kémhatások vizsgálata. Ismerkedés a pH skálával. A különféle anyagok savas vagy lúgos kémhatását univerzális indikátorpapír segítségével mutathat-

juk ki (az iskolák kémiaszertárában található). A vizsgálandó mintába, pl. vízbe mártott indikátorpapírt a doboz fedelén lévő színskálához hasonlítjuk és leolvassuk a számát. A számok 1-14-ig mutatják a savasság és lúgosság mértékét. A 7-es szám jelenti a középértéket, mely a desztillált víz kémhatása is egyben.

Kíséret: Végy különböző folyadékokat (csapvíz, ecet, mosószeres víz, esővíz, pocsolyavíz, üdítő, tea stb.). Vizsgáld meg a pH-értéküket!

**Vízminőségvizsgálatok.** A víz szemrevételezése. Van-e szemmel látható elváltozás a vízen? Habképződés, elszíneződés, természetestől eltérő szag stb. Elvégezhetjük az előző években tanult mérési módszereket is (hőmérséklet, vízminták összehasonlítása, átszűrése). Vizsgáljuk meg a víz kémhatását! Univerzális indikátorpapír használata. Ok – okozati összefüggés vizsgálat eredménye szerint. Mit lehetne tenni a megőrzés, vagy javítás érdekében? Megoldás keresése.



*pH-vizsgálat  
(savasság-lúgosság)*

**Természetes víztisztítók.** Az ártéri erdők szerepe, tisztító hatása. A nádas tisztító ereje. A természetes meder kavicsrétegének szűrőhatása. A kibetonozott meder hátránya.

## Levegő

**A levegő.** Egyszerű meghatározás: Mi a levegő? (Alapvető elem. Élőlények légzéséhez, létezéséhez, nélkülözhetetlen. A felettünk lévő levegőréteg vastagsága mindössze 15 km. Mégsem vigyázunk rá eléggé.) A növények szerepe a levegő összetételének egyensúlyában. A levegő tisztaságának fontossága. Tiszta és szennyezett levegőjű helyek összehasonlítása, és felsorolása. Mi lehet a levegőszennyezés oka?

**A levegőszennyezés megnyilvánulásai:**

- ipari jellegűek (korom, por, gázok)
- közlekedésből eredőek (mérgező gázok)
- tüzelésből származók (füstgázok)

A zajártalom káros következményei.

Kíséret: Hó vagy esőminta begyűjtése forgalmas út mellől és csendes, védett helyről. A mintákat vattán átszűrjük és megvizsgáljuk a vatta színét. Összehasonlítás: Melyik minta tisztább? Miért?

Feladat: Plakátkészítés a tiszta levegőért.

**A levegő minősége és az egészség.** Van-e összefüggés a kettő között? Hogyan hasznosítják az emberek a tiszta levegőt? (Szanatóriumok, kirándulóhelyek...) Milyen gondokat okozhat a szennyezett levegő (betegségek, rossz közérzet, lelassult fejlődés)?

Kíséret: Mennyire szennyezett a környékünkön a levegő? Cellux-próba. (Cellux csíkokat helyezünk növények leveleire – forgalmas út mentén, és védett helyen, majd fehér lapra ragasztva ezeket, összehasonlítjuk szennyezettségük mértékét.)

*A levegőszennyezés fajtái.* Hányféle módon szennyezik az emberek a levegőt? Közlekedés, gyárak, fűtés, tüzgyújtás, palackok hajtógázai... Környékünkön melyek okoznak leginkább problémát? Mit tehetünk mi? (Járjunk többet autó nélkül, ne használjunk freon tartalmú szórópalackot stb.)

*A természet körfolyamatainak megzavarása.* A levegőszennyezés következményei: az üvegházhatás. Mit jelent? A Föld átlaghőmérséklete növekszik. Mi okozza? (Fűtés, kipufogógázok, gyárak füstje stb.) Példa: Csillagos este után hidegebb az éjszaka, mint felhős időben, mert a felhők megakadályozzák a meleg kisugárzását. Mit tehetünk mi? Beszéljük rá szüleinket, hogy kevesebbet használják az autót, ne égessék el a kerti hulladékot, készítsenek komposztot. A komposztépítés módja.

Kísérlet: Égéstermékekből származó szennyező anyagok. A gyertyaláng kormosodásának megfigyelése üveglap segítségével.

*A levegőszennyezés következményei.* A levegőszennyezés és természetpusztítás következtében emelkedik a levegő szén-dioxid-tartalma. Ez az üvegházhatás okozója. A szórópalackok, hűtőszekrények freongáz tartalma az ózonréteget károsítja. A füstgázok a savas eső képződéséért felelősek.

*Az üvegházhatás.* Miért baj? Elolvadhatnak a sarki jéghegyek, a mélyfölkök lakóit a víz elárasztása fenyegeti. Az égők melegebbé, és szárazabbá válhatnak, s ez számos növény és állatfajt fenyeget kipusztulással.

Kísérlet: Az üvegházhatás modellezése fentről lámpával megvilágított üveglap alatti hőmérsékletváltozással.

*A savas eső.* A füstgázok bekerülnek a víz körforgásába, és savas eső formájában hullanak vissza. A savas kémhatású víz pusztítja az erdőköt, kiöli a tavak élővilágát, a talaj elsavanyodik, az épületek, szobrok károsodnak.

Kísérlet: Levegő pH vizsgálata műanyagok égetése során. Különböző típusú műanyag darabkák elégetése során keletkező füstbe tartjuk az ún. indikátorpapírt, majd összehasonlítjuk a színskálával. (A PVC égetése során savas kémhatású gáz keletkezik.)

*Levegővizsgálat.* A levegő szennyezettségére több mindenből következtethetünk. Érzékelés:

- szürkés, szemet csípő, köhögtető, kellemetlen szagú levegő pl. kipufogó gáz
- porlerakódás: növények levelén figyelhető meg,
- mágnesez részecskék lerakódása utak mentén, gyárak közelében,
- zuzmófajták jelenléte vagy eltűnése,
- növények leveleinek foltosodása,
- esővíz, tavak, pocsolyák savas kémhatása stb.

Kísérlet: Kerítés két oldalára erősítsünk fel ragasztószalagot, ragasztós oldalával kifelé. Egy hét múlva hasonlítsuk össze őket. Keressünk zuzmókat környékünkön. Készítsünk zuzmótérképet. Határozó segítségével következtessünk a levegő minőségére. Vizsgáljuk meg az eső kémhatását. Vonjuk le a következtetéseket. Ismerkedés a zuzmókkal. Zuzmómérce rajzolása a levegőszennyezés kimutatására.

*Mit tehetünk a levegő tisztaságáért?* Ültessünk fát. Hagyjunk meg minél több zöld felületet. Kevesebbet vitessük magunkat autóval. Vigyük magunkkal a családot gyalog-, és kerékpártúrákra. Ne gyújtsunk tüzet a szabad természetben! Készítsünk komposztot szüleink segítségével, de akár az iskolában is. Ne használjunk freon tartalmú szórópalackokat. Válogassuk szét a szemétfajtákat. Milyen ötletek van még?

## Talaj

*A talaj.* Mi a talaj? A talaj keletkezése a földtörténet során, és napjainkban. A talaj jelentősége. Megőrzésének fontossága. A talaj megkötő képessége, szűrő, tisztító hatása. Természetes és kibetonozott folyómedrek szűrőképességének összehasonlítása. Az időjárás szerepe a talaj alakulásában.

Kísérlet: Talajvizsgálat. Különböző talajminták összehasonlítása. Kőzetek mállásának bemutatása. Talajtáblázat készítése ülepítéssel.

*A talaj szerepe, védelme.* A humusz keletkezése. Málladékból élő talaj. A talaj élővilága. A jó talajnak gadag az élővilága, a leromlott talaj életszegény. Mit tehetünk a jó talaj

megmaradásáért? Hagyjuk, hogy visszajuthassanak a szerves anyagok, ne égessük el az avart!

**Kísérlet:** A talaj megkötő-képessége. Lyukas kémcsőbe – ha nincs, akkor papírseb-kendőre – tegyünk evőkanálnyi talajmintát és színes folyadékot öntsünk rá. Figyeljük meg a zsebkendő alján megjelenő cseppeket. Milyen színűek? Meddig ismételtető a folyamat? Miért?

**A körfolyamatok megzavarása.** Talajpusztulás, talajszennyezés Minek a következménye a talajpusztulás? Természetes és emberi tevékenységek szerepe a talajpusztulásban. Természetes úton: a víz és a szél munkája. Az emberi beavatkozás következményei: térfoglalás (települések, ipari üzemek, utak, vasutak, meddőhányók, szeméttelpek, külszíni bányák). Mi szennyezheti a talajt? (Mezőgazdasági vegyszerek, ipari származékok, háztartási szemét stb.) Elszivatagosodás.

**Kísérlet:** Talajleemosódás, szélrózió szemléltetése terepasztalon. Talajkémhatásának mérése. Lyukas kémcsőbe – ha még mindig nincs: papírseb-kendőre – csipetnyi földmintát szórunk, pár csepp vizet öntünk rá, majd a zsebkendő alján megjelenő cseppeket felfogjuk az ún. indikátorpapírral és a dobozon lévő színskálához hasonlítva leolvassuk a pH-értéket.

**Figyelem!** Az összehasonlítást azonnal végezzük el, mert 10 mp múlva már lehet, hogy mást mutat! A mérést legalább kétszer, háromszor végezzük el. Mit gondolsz, miért változik meg néhány másodperc alatt az indikátorpapír színe? Savas vagy lúgos kémhatásúnak találtad a talajmintát? Mi lehet az oka?

**Mit tehetünk a talaj védelméért?** Faültetéssel segítjük a talaj megkötését, kiszáradását, a lehulló falevelek gazdagítják a minőségét. (Ne égessük el az avart! A tűz a talaj minőségét is rongálja.) Beszéljük rá az apukákat, hogy a fáradtolajat adják le a benzinkútnál. Ne sózzuk télen a járdát!

**Feladat:** Rajzoljunk szórólapokat, melyek a fáradtolaj leadására szólítanak, s adjuk oda autós ismerőseinknek.

## Természetvédelem

### Természetvédelmi ismeretek:

Mivel foglalkozik a természetvédelem? Az élő és élettelen természetet védi. A természeti értékeket eredeti, érintetlen állapotukban szeretné megőrizni.

**Védett növények és állatok.** Mit jelent a védettség kifejezés? Miért van szükség a védetté nyilvánításra? Élőhelyek csökkenése, vegyszeres pusztítás, gondatlanság.

**Veszélyeztetettség.** A védett élőlényeket törvény is védi. Néhány példa a védett növények és állatok jegyzékéből (pl. védett a békák, a kétéltűek, a kígyók minden faja).

Természetvédő mozgalmak hazánkban és a világban (pl: Zöld Szív Ifjúsági Természetvédő mozgalom, Göncöl Alapítvány, Greenpeace, WWF stb.)

**A természet körfolyamatainak megzavarása.** Az ember beavatkozása a természet egyensúlyába. Környezetszennyezés, területfoglalás, élőhelyek csökkentése, élőlények pusztítása.

**A tűzgyújtás veszélyei.** A tűz élőlények és élőhelyek sokaságát pusztíthatja el. A korhadó fatörzs eltüzelésével egy élővilágot égetünk el! A tüzelés levegőszennyezést és talajkárosodást is okoz. Avar égetésekor hasznos tápanyagok mennek veszendőbe. Hulladék eltüzelésekor mérgező gázok szabadulhatnak fel, melyek hozzájárulnak a savas eső keletkezéséhez.

**Feladat:** Ne gyújtsunk tüzet a természetben, s erre figyelmeztessünk másokat is! Készítsünk komposztot szüleink segítségével!

**Hazánk őshonos növényei és állatai.** Mit értünk őshonosság alatt? Soroljunk fel őshonos növényeket és állatokat. Figyeljük meg, hogy az őshonos, vagy az egzóta növények vonzzanak-e több állatot? Növénytelepítéskor részesítsük előnyben az őshonos növényeket!

A természetes élőhelyek és az ember által kezelt területek közti különbség. Pl: természetes tó és halastó összehasonlítása. A természetes és a telepített erdők közti különbség. Zöld sivatagok: A nyírt pázsit és a golfpálya. A nyírt gyep és a természetes rét közötti különbség.

*Védett növények és állatok.* Mit értünk védetség alatt? Mely növények és állatok védettek? Mi az oka a védetté nyilvánításuknak? Van-e környékünkön védett növény és állat? Mit tehetnénk mi az érdekükben?



*Veszélyeztetettség  
A gyík is védett állat*

Szemléltetés: A Vörös könyv bemutatása.

*Védett növények.* Tavaszi hérics (Másik védett virágot is választhatunk a területen előfordulók közül.) A virág bemutatása, jellemzői. Előfordulási helye.

Figyelem! A védett virágoknak nemcsak letépése, magjának begyűtése, áttelepítése is tilos!

Feladat: Hívjuk fel erre a kirándulók figyelmét (plakát, szórólap, szendvicsemler stb.)!

*Védett állatok.* pl: sárgarigó (Választhatunk más védett állatot is!) A madár jellemző külső jellemzői. Színe, mérete stb. Fészekrakás, fiókák nevelésének megfigyelése. A távcső használata. Helyes beállítás.

*Madarak és fák napja.* Madarak és fák kapcsolata. Madárfészkek a fákon; ágak között, oduban stb... Figyeljük meg távcsővel a madarak viselkedését. Összefüggés a madarak és fák között. A fák élőhelyet, fészkelőhelyet, táplálékforrást jelentenek a madaraknak. A madarak összeszedik a fákat károsító rovarokat. Néhány gyakori madár megnevezése (gólya, fecske, cinke). Élet az erdőben tavasszal. Madarak és fák közötti kapcsolat. Madarak táplálkozási szintjei a fákon. Minden madárnak van egy jellemző táplálkozási szokása, melyhez rendszerint egy területi szint is kapcsolódik. Figyeljük meg ezeket! (A fekete rigó a földön keresgél, a csuszka, a fakopáncs a fatörzsön kutat, a királyka a fa tetejét uralja stb.)

Feladat: Készítsünk madárvédelemre figyelmeztető plakátokat. Ültessünk fát! A faültetés szabályai. A fa hosszútávú gondozása.

**Állatvédelem.** Az állatok kiszolgáltatott helyzete. Állatok fogságban – cirkusz, állatkert, állatkereskedés. Állatkísérletek. Állatáldozatok az emberi szeszélyekért: szórakozás: bika-, kakasviadatok, babona: orrszarvúvadászat a szarvért, üzlet: elefántcsont, állatcsempepszés, luxus: bundák. Mit tehetünk mi az állatokért? Ne fogjunk be szabadon élő állatot! Tartsuk tiszteletben az állatok szokásait. Beszéljük le szüleinket az eredeti állatszörméből készült termékek vásárlásáról! Háziállatainkkal bánjunk kíméletesen.

Természetvédelmi akciók

**A Föld napja: április 22.** Szervezzünk természetvédelmi akciót (pl. a rét virágainak, vagy egy kis tó békáinak megmentéséért)!

Akcióterv készítése a Föld napjára. Válasszunk ki egy természetvédelmi problémát, ami az év során leginkább felkeltette a gyerekek érdeklődését, és ehhez készítsünk akciótervet. Pl. egy patak védelmezése. Jelszó: Mentsük meg a patakat!

**Akcióterv kidolgozása patak védelmére.** Találkozó szervezése a patakhoz, a Föld napjára. Szakemberek, hivatalos személyek, újságírók, az iskola tanárai, diákjai, szülők stb. meghívása. Meghívók, plakátok, szórólapok elkészítése.

**Akcióterv tó védelmére.** Témaválasztás. Pl: Vegyük védelmünkbe a Nádas-tavat! Célkitűzése: Mit akarunk elérni? (Legyen helyi védettséggű terület a tó és környéke.) Módszerek megválasztása: Hogyan tudjuk ezt megvalósítani? Kiket akarunk mozgósítani? Program összeállítása. Ötletgyűjtés – Minden ötletet felírunk a táblára, majd kiválogatjuk a használhatóakat. Sorrendiség felállítása fontossági és időrendi szempontok figyelembevételével. Meghívók, plakátok megtervezése, elkészítése. Címlista összeállítása. Postázás.



*Természetvédelmi akciók  
(pl. pataktisztítás)*

**Akciónap.** Természetvédelmi akció a Föld napjára (ápr. 22.). Az akció levezetése a tervek szerint. A helyszín felkeresése a meghívottakkal együtt. A gyerekek beszámolója eddigi tapasztalataikról a jelenlévő helyi hivatalos szervek képviselőinek, újságíróknak, természetvédelmi szakembereknek, és a többi érdeklődőnek. A terület természeti értékeinek és környezeti veszélyeztetettségének újbóli számbavétele a szakemberek segítségével. Együttgondolkodás a megoldásról. Közös munkavégzés az állapotjavításért. Pl: szemétszedés, -elszállítás.

*Az akciónap értékelése.* Élménybeszámoló. A gyerekek mesélik el a nap élményeit, jó, rossz, tréfás mozzanatait. Foglalkozunk össze az eseményekkel. Mennyire volt eredményes a nap? Eljötték-e akikre számítottunk? Meg tudtuk-e érteni másokkal is a problémát? Elértük-e a célunkat? Mit kellene legközelebb másként csinálni? Vonjuk le a nap tapasztalatait. Erősítsük meg a jót, tanuljunk a hibáinkból. Hamarosan szükség lesz rá újra! Dicsérjük meg a szervezőket!



*Természetvédelmi akció a fákért*

## *Környezetvédelem*

*Környezetvédelmi ismeretek:* Mivel foglalkozik a környezetvédelem? Az embert, s az emberi környezetet védi, beleértve az épített környezetet, kultúrát is. Sok ponton találkozik a természetvédelem törekvéseivel. A levegő, a víz, a talaj védelme mind természet- mind környezetvédelmi szempontból fontos. Pl. vízvédelem: t.véd.: életfeltételek k.véd.: ivóvízellátás védelmében. Létezik nyelvi és szellemi környezetvédelem is, mely anyanyelvünk tisztaságért, s a szellemi szabadságért küzd (idegen szavak, giccsek, káros hatású videokazetták stb. ellen). Milyen a mi lakóhelyünk környezete? Vannak-e kulturális értéket jelentő épületek? Vannak-e parkok? Mit tehetnénk a szép, kultúrált környezetért?

*Környezetvédő mozgalmak hazánkban és külföldön.* (Pl: Reflex, Levegő munkacsoport, EYFA, GREEN.)

*A környezetszennyezés fajtái.* Víz-, levegő-, talajszennyezés. Mivel, milyen módon szennyezi az ember ezeket a közegeket? Kísérlet: Egyszerű víz-, levegő- és talajszennyezési módok bemutatása.

*Hulladékok.* Hogyan keletkezik a szemét? Milyen fajtái vannak? Szemétermelésünk évről évre növekszik. Mit tehetnénk a folyamat megállításáért? Megoldás: meglévő dolgaink megóvása, esetleg más célra való újrafelhasználása, vásárláskor a csomagolóanyag figyelembevétel. Csoportosítás: Újrahasznosítható és hasznosíthatatlan anyagok szétválogatása.

*Újrahasznosítás.* Mit lehetne hasznosítani vagy újrahasznosítani? Mi az amit meg sem kellett volna venni? Gyűjtsük külön a papírt és a fémet! Milyen fémtárgyak kerülhetnek a szemétbe (alufólia, üdítőitalok fémdobozai, fémkupakok, aluzacskók, szórópalackok, fogkrémtubusok stb.)? Ezek alapanyaga az alumínium, melynek előállításához nagyon

sok energia szükséges, és erős környezetszennyezéssel jár. Miért fontos az újrahasznosítása? Mit tehetünk? Legjobb, ha meg sem vesszük! Ha már megvan, gyűjtsük külön, és vigyük vissza a MÉH-be.

*Hulladékanyagok csoportosítása.* Elbomló, el nem bomló, újrahasznosítható anyagok. Tevékenység: Különböző alapanyagok szétválogatása (papír, fém, műanyag, textil). Mit tudnánk még valamire felhasználni ?

*Újrahasznosítási ötletek.* Mely tárgyaink váltak feleslegessé ? Mi az amit meg sem kellett volna vásárolnunk? A túlcsomagolás a szemétermelést fokozza. Mit tudnánk hasznosítani vagy újrahasznosítani? Visszaváltható: papír, fém, üveg (vajon meddig?), elem (egyre több helyen). Új életre kelhet: kinőtt gyerekruha elajándékozva, elhasználadott ruha rongyként, műanyag dobozok irattartóként, stb. Gyűjtsük külön: a papírt, a fémet (ezeket már az előző évek óta gyűjtik a gyerekek), az elemet. Rendezzünk ruhavásárt! Kinőtt ruháinkat jelképes összegért árusítsuk el. Milyen ötletek van még ?

*Hulladékok csökkentése, újrahasznosítása.* Mit tudnánk még valamire használni? Mi az az anyag, amit ésszerű vásárlással elkerülhettél volna? Mit menthetünk még meg a szemétkoszarba dobástól? Újrahasznosítási lehetőségek: papírgyűjtés, üvegviszaváltás stb.

Feladat: Gyűjtsd külön a papírt ! (Válogató papírgyűjtés elindítása osztálykeretben.)

*Tegyünk valamit a levegő tisztaságáért!* Pl: Plakátraajzolás, levél fogalmazása egy közeli levegőszennyező üzem vezetőjének, melyben időpontot kérünk egy személyes beszélgetéshez, újságcikket írhatunk egy helyi újságba stb.

*Tegyünk valamit a víz tisztaságáért!* Honnan kapjuk az ivóvizet? Szakember előadása, vagy látogatás egy ivóvíz kútnál. Hová jut a szennyvizünk? Szennyvíztisztító telep működésének magyarázata. A csatornázás nélküli települések szennyvízelvezetési lehetőségei. Problémák: Gyakran az árkokba, patakokba engedik az emberek a szennyvizüket. Feladat: Vizsgáljuk meg a patakunk vizét, s az eredményt közöljük a polgármestei hivattal.

*Tegyünk valamit a talaj tisztaságáért!* A talajban lévő szennyező anyagokat a növények is felszívhatják, s elfogyasztva őket megbetegedhetünk.

Feladat: végezzünk talajvizsgálatokat, gyűjtsük külön az elemeket, hívjuk fel az emberek figyelmét az akkumulátorok veszélyességére, reklámozzuk a fátolaj visszaváltatóságát!

*Tegyünk valamit az épített környezetünkért!* Térképezzük fel, hogy van-e műemlék, műemlék jellegű épület, vagy védelmet érdemlő öreg ház a környékünkön. Készítsünk tanulmányt a származásáról, és a korról amelyben készült. Mutassuk meg a polgármesteri hivatalban, és vállaljunk feladatot gondozásában.

*Tegyünk valamit a nyelvi és szellemi környezetszennyezés ellen!* Vegyünk részt anyanyelvi versenyeken, ne használjunk indokolatlanul divatos idegen szavakat (pl. project) tiltakozzunk a gyerekeket mozgósító idegen elnevezésű akciók ellen (pl. Chalange day) stb. Hívjuk fel a figyelmet a reklámok, a durvaságot sugalmazó videofilmek stb. káros hatására.

## Zöldikék

Apró cselekedetek a természet és környezet védelméért. Az energia és a környezet. Takarékoskodjunk az energiákkal. Az energia megőrzésének módjai. Ötletgyűjtés: Mit tehetnénk mi? Takarékoskodjunk az energiákkal: Vegyük lejjebb a fűtést, ne az ablakon engedjük ki a meleget! Kapcsoljuk le a villanyt, ha kimegyünk a szobából! Zárjuk el a csöpögő vízcsapot! Ne folyassuk a vizet fölöslegesen! Sokszor elég egy rövid zuhanyozás a sok vizet kívánó kádfürdő helyett stb.

Takarékoskodjunk az anyagokkal: Írjunk a papír mindkét oldalára, használat után se dobjuk a szemétkoszarba, inkább gyűjtsük össze, s adjuk le papírgyűjtéskor. Készítsünk papírt! A házipapír receptje.

Mit tehetnénk még ? Óvjuk az erdőket, ne gyűjtsünk tüzet, ne hagyjunk ott szemétkoszar, figyelmeztessünk erre másokat is ! Rendszeresen gyűjtsük külön a papírt, hogy kevesebb fát kelljen kivágni! Vásárláskor „újrapapírt” válasszunk. Használjuk újra a borítékot az előző cím átragasztásával.

Napi aktuális természet- és környezetvédelmi témák megbeszélése (pl. a népesség-növekedés következményei). TV-ből, rádióból, újságokból származó információk, vagy saját élmény feldolgozása. Diaképek, video, könyvek bemutatása, előadók meghívása stb.

### *Környezetvédelmi akciók*

*Akcióterv a Környezetvédelmi Világnapra* (jún. 5.). Környezetvédelmi téma kiválasztása. Pl: levegővédelem. Problémamegállapítás: Pl. levegő: iskolánk utcájában nagy a forgalom, a parkoló gépkocsik elfoglalják a járdát.

Más esetben: Víz: A közeli üzem tisztítás nélkül bocsátja ki a szennyvizét, s ezáltal veszélyezteti az ivóvíz minőségét. Hulladék: az iskola környéke egyre szemetesebb, mert nincs elég személtáda. Zöldterület: A közelünkben lévő park elég elhanyagolt, ráadásul egy részét le akarják betonozni.

Cél kitűzése. Mit akarunk elérni? Tiszta legyen környékünkön a levegő. Hogyan érhetjük el? Módszerek kiválasztása. Akció kiválasztása a levegővédelem témán belül. Pl. kiállítás szervezése a levegő témakörben, vagy kerékpártúra a tiszta levegőért stb.

*Akciónap szervezése.* Előkészületek. Szervezés (levélírás, plakátkészítés, részletek megbeszélése stb.). Mit tegyünk? Célkitűzés: Mit akarunk elérni? Módszerek: Hogyan tudnánk ezt elérni? Kikhez akarunk szólni? Ötletvihar. Tervezés. Feladatok megosztása.

*Felkészülés, előkészületek.* Tárgyaló csoport: Szerepjátékkal felkészül a felnőttekkel való tárgyalásra (polgármester, vállalatvezető). A helyes viselkedés alapvető szabályai, céltudatos, lényegkiemelő, érthető előadásmód stb. Kapcsolatteremtő csoport: Felkészülés az emberekkel való kapcsolatteremtésre (járókelők, autósok, kereskedők, újságírók stb.). Udvarias megszólítás, összefogott tájékoztatás, meggyőzőerő stb. Tesztlapot állítanak össze a probléma kérdéseiről. Szemléltető csoport: plakátokat, feliratokat, jelmezeket, szórólapokat készít, meghívót tervez stb.

*Akciónap: Környezetvédelmi Világnap* (jún. 5.) Tárgyaló csoport: Felkeresik a hivatalos szerv képviselőjét (felnőtt kísérettel). Tárgyalnak az észlelt problémáról. Megpróbálnak valamiféle eredményt elérni. Kapcsolatteremtő csoport: Megkérdezik a járókelők véleményét a problémáról, felteszik a teszt kérdéseit, válaszolnak az érdeklődők és az újságírók kérdéseire. Szemléltető csoport: Plakátokat tesz ki, feliratokat hordoz, szendvicsembérenként szórólapot oszt stb.

*Az akciónap értékelése.* A csoportok élménybeszámolót tartanak. Elemzik, és értékelik munkájukat. Foglalkozunk össze az eseményeket. Mit csináltunk jól, mi az ami nem sikerült? Hogyan kellett volna jobban csinálni? Elértük-e a célunkat? Hogyan folytatjuk a munkát? Az akció értékelésének összefoglalása, a résztvevők munkájának elismerése.

*Az éves munka összefoglalása.* Milyen témakörökkel foglalkoztunk? Ökológiai ismeretek, Természetes közegeink: levegő, víz, talaj, természetvédelem, környezetvédelem. Melyik témakört szeretted a legjobban? Melyikből tanultad a legtöbbet? Melyik döbbenett meg leginkább?

Melyikkel foglalkoznál a jövőben is? Megváltozott-e a szemléleted, viselkedésed a tanultak hatására? Sikerült-e szüleidet, vagy más felnőtteket meggyőznöd a természet- és környezetvédelem fontosságáról? Észrevettél-e valamilyen változást cselekedeteikben? Az éves munka értékelése.

### IRODALOM

Búvár zsebkönyvek (Móra):

Vadvirágok, 1,2; Bogarak; Lepkék; Madarak; Sáskák, szöcskék, tücskök; Mohák, zuzmók, harasztok

Szemtanú sorozat (Park):

Pillangók és lepkék; A fa; A madár

Usborne Természetbúvár könyvek: Az erdő könyve Novotrade, 1990.

Tudománytár gyermekeknek: Állatok akcióban Móra, 1990.

*Magyar Károly:* Környezetvédelmi akciók

(Országos Környezet- és Természetvédelmi Hivatal) 1987.

*Simon – Csapodi:* Kis növényhatározó, Tankönyvkiadó, 1982.

*Varga:* Állatismeret, Tankönyvkiadó 1983.

*Sedlag:* A csodálatos rovarvilág, Natura, 1982.

*Németh – Seregélyesi:* Ne bánts d a virágot ! OKTH 1981.

Kis ökológia. Novotrade, 1990.

Fürkész könyvek. Gondolat, 1986.

Mi micsoda: Ahogy az állatok látnak, hallanak és éreznek.

Vándorutak az állatvilágban,

Tessloff és Babilon, 1991.

*Victor András:* Zseblabor vizsgálatok, 1987.

*Papp János:* Játékos természetismeret. Mezőgazdasági 1990.

*Nádai Magda:* Varázslatos vízivilág. Aqua 1990.

*Könczey – Nagy:* Zöldköznapi kalauz. Föld Napja Alapítvány, 1992.

Az erdő könyve. Novotrade, 1990.

Magyarország fészkelő madarai. Natura 1984.

Az állatvilág enciklopédiája. Helikon (sorozat)

*Kárász Imre:* Ökológiai és környezetvédelmi alapismeretek. Typotex Kft. 1990.

*Kalás György:* Kukaügyi ismeretek gyerekeknek. Reflex, 1990.

*Csapody:* Védett növényeink. Gondolat, 1982.

*Mátyás:* Az erdők nagy képeskönyve. Móra, 1986.

*Vízy Istvánné:* Ökológiai kisenciklopédia, OPI 1983.

Vörös Könyv. Szerk.: Rakonczay Zoltán, Akadémiai Kiadó 1990.

## Kedves Pedagógusok, kedves Szülők!

A Pátria Kiadó figyelmükbe ajánlja a "Bujdosó bábuk" című Herczeg Ferenc-mese-kötetét, melyet a 8-12 éves gyermekek könyvespolcára szántunk. Úgy gondoljuk, ez a korosztály ma nincs ellátva színvonalas ifjúsági könyvekkel, és hasznos lehet, ha már viszonylag korán valós irodalmi értéket kap. A könyv az 1993-as Ünnepi Könyvhétre jelenik meg, egy rajzpályázat is fog kapcsolódni hozzá, értékes nyerményekkel, melynek felhívását később tesszük közzé. Előzetesen megrendelni a kiadó címén lehet: 1088 Budapest, Szentkirályi u. 47. Tel.: 2100-580

HERCZEG FERENC  
BUJDOSÓ BÁBUK  
– mesék –



### Kedves fiatal barátunk!

Nagy szeretettel adjuk át Neked ezt a könyvet, Te, aki már megtanultál olvasni, és a szüleid, nagyszüleid esti halk meséi után önállóan akarsz felfedezni új meséket, új kalandokat. Hogy megtanuld, milyen csodálatos érzés, ha valaki egy jó könyvvel egyedül maradván szabadon engedheti fantáziáját, gondolatait. Szeretnénk, ha Herczeg Ferenc mesekönyve az első "komoly" könyv lenne a könyvespolcodon, az életedben. Ezek a mesék már nem a csodálkozó szemű óvodásnak íródtak — a helyzetek, a történetek segítenek eligazítani a világban, hogy tudjál jól választani lehetőségek, emberek, érzelmek és értékek között. Tedd el jól, és ne szégyelld elővenni később, középiskolai időkben sem, mert lehet, akkor még nagyobb szükséged lesz rá, mint most...

**Ára: 195,-Ft**