

## ZÖLD OTTHON

*„Miután reggel gondosan rendbe szedte magát az ember, gondosan rendbe kell szednie a bolygóját is.”*



Hogyan szedjük rendbe önmagunkat?

Hogyan szedjük rendbe otthonunkat?

Hogyan óvjuk meg az egyetlen közös bolygónkat?

## Bevezetés

Ez a segédanyag azzal a céllal jött létre, hogy támogassa a környezeti nevelési programok megvalósulását. Olyan tudásanyagot kívántunk összeállítani, ami a pedagógusok számára a saját otthonuk és intézményük zöldítésében egyaránt hasznos lehet.

A anyagot kiegészíti néhány játékos feladatlap és online játék. Ezek elérhetők a <https://humusz.hu/oktatas/letoltheto-anyagok-jatekok> oldalon, a tartalom idővel bővíülhet.

Szabadon felhasználható és terjeszthető, illeszthető az iskolai tananyaghoz, szakkörök és táborok programjához. Célunk, hogy csoportban és egyénileg, akár online is élményszerű tudásszerzést biztosíthasson.

A segédanyag létrejöttét a Fővárosi Önkormányzat Környezetvédelmi Alapja támogatta. Készült 2020-ban.

## Hol találok környezetbarát termékeket?

Hazánkban is egyre több tudatos fogyasztó keresi a boltok polcain a környezet- (és egészség) barát alternatívákat, legyen szó akár bioélelmiszerekről, natúrkozmetikumokról, energiatakarékos berendezésekről, vagy természetes összetevőket tartalmazó tisztítószerekről. Ezt a fogyasztói igényt felismerve már számos élelmiszer-lánc és bolthálózat forgalmaz ilyen termékeket, sőt, vannak olyan üzletek, amelyek kifejezetten környezetbarát termékek forgalmazására szakosodtak.

## Mitől lesz egy termék környezetbarát?

**Sokszor találkozunk azzal a kérdéssel, hogy mitől lesz egy termék környezetbarát, amire nem tudunk azonnali gyors választ adni. Járjuk körbe a kérdést kicsit jobban!**

Az, hogy mitől lesz egy termék környezetbarát, nem is olyan egyszerű kérdés. Nagyon sok szempontból lehet a témát megközelíteni, és helyzetfüggő, hogy adott esetben az ember mi mellett teszi le a voksát. Olyan, hogy egy termék ne járjon környezetterheléssel, nincs, ezért minden esetben, amikor terméket vásárolunk, kompromisszumot kötünk. **A környezettudatos vásárlás mindig mérlegelés kérdése**, nincs minden esetben egyértelmű jó vagy rossz döntés.

Az első és legfontosabb, hogy **kerüljük a túlfogyasztást, hallgassunk tényleges szükségleteinkre**. A mennyiség helyett a minőségre koncentráljunk, tartós, javítható termékeket válasszunk, ebben a felajánlott garanciaidő is segít (minél hosszabb, annál jobb). Sokan esnek abba a hibába, amikor komolyabban el kezdenek érdeklődni a

környezetvédelem iránt, hogy felbuzdulva a környezetbarát alternatívák láttán, mindent összevásárolnak. Sok, magát környezetbarátnak beállított márka épít erre, lelkiismeretünkre hatva azzal, hogy úgy reklámozzák: a mi termékeinkből annyit vehetsz, amennyit akarsz, mert környezetkímélő. Természetesen az életmódváltás velejárója, hogy az ember kísérletezik a termékeket illetően, de nem biztos, hogy azzal teszünk a legjobbat, ha egyik napról a másikra lecseréljük az összes eszközünket környezetbarát alternatívára.

**Tipp: ne csak élelmiszer vásárlásnál írd listát!** Nem árt néha selejtezést tartani otthon, és felmérni, mire nincs és mire van szükségünk. Ne várjuk meg, míg elromlik valamelyik eszközünk, mielőtt alternatívákon gondolkodunk, mert ha beüt a krach, nem lesz időnk minden lehetőséget figyelembe venni. Ha látsz egy környezeti szempontból jobb terméket, de éppen van helyette más, jegyezd fel valahova magadnak, mert még a jövőben (vagy éppen egy ismerősödnek) jól jöhet!

## Válaszd a helyit!

Valószínűleg nem újdonság, de minél messzebből érkezik a termék az asztalunkhoz, annál nagyobb szén-dioxid kibocsátással járul hozzá a globális klímaváltozáshoz. Még az is lehet, hogy nem feltétlenül a hazai a legközelebbi, gondoljunk csak a határmenti területekre. Helyi termékek vásárlásával a helyi gazdaságot is támogatjuk, ráadásul nagyobb eséllyel van lehetőségünk magával a termelővel, gyártóval kialakítani személyes kapcsolatot. Ez hosszabb távon azért is éri meg, mert közvetlenül tudunk visszajelzést adni, visszaváltási, javítási lehetőségek is nagyobbak. Még vásárlóként sem kell lemondanunk a friss, helyi zöldségekről, gyümölcsökről, egyre több helyen jelennek meg a helyi közösségi gazdaságok, "doboz" rendszerek, bevásárló közösségek. Ezeket gyűjtötte össze a [Tudatos Vásárlók Egyesülete egy adatbázisban](#), érdemes böngészni!

A piacokon nagyobb eséllyel találkozunk helyi termelőkkel, termékekkel, de azért nem árt nyitott szemmel járni, és rákérdezni a származási helyre. [Keressük a szezonális zöldségeket, gyümölcsöket](#), ugyanis azok előállításához kevesebb energiafelhasználással jár.

## Piacok

A legtöbb piacon találkozhatunk helyi termelők termékeivel, illetve nagyobb eséllyel tudunk csomagolásmentesen vásárolni. Kifejezett bio- és/vagy termelői piacok előnyben!

### A kevesebb jobb - főleg, ha csomagolásról van szó

Ezzel sem mondunk sok újat, de nem elég, ha a vásárláshoz egy darab vászontáskát viszünk, amibe a végén beleteszünk mindent. A péksüteményeknek, zöldségeknek, gyümölcsöknek is dobjunk be egy-két kisebb szütyőt, vagy az utóbbiak esetében nem is biztos, hogy kell bármilyen csomagolás. Ha piacra megyünk, vigyünk nyugodtan befőttes üvegeket és dobozokat is, rengeteg helyen elfogadják saját edényzetünket. Ha mégsem, akkor se az

árust hibáztassuk, hiszen az üzlet dönthet úgy, hogy nem vállal kockázatot. Azonban már hazánkban is találhatóak csomagolásmentes üzletek Budapesten (Ligeti Bolt) és Debrecenben (Cekker Bolt). Ha kíváncsi vagy, hol lehet kimérve, csomagolásmentesen vásárolni, ajánljuk a [Hulladékmentes.hu adatbázisát](https://hulladekmentes.hu).

Ha mégsem tudunk csomagolásmentesen vásárolni, akkor a többször használatos csomagolást részesítsük előnyben (pl. [betétdíjas üvegek](#)), éa ha ez sincs, akkor az egynemű, újrafeldolgozható csomagolóanyagokat (elsősorban üveg, fém, papír). Azt, hogy melyik műanyag csomagolás gyűjthető szelektíven, az alábbi ábra segít eldönteni.



### Bölcsőtől a sírig

Egy környezettudatos vásárló a termék teljes életciklusát figyelembe veszi a gyártástól a hulladékká válásig. Ezért is fontos tartós, javítható termékeket választani, mert ezzel erősen meg tudjuk növelni tárgyunk élettartamát, és addig sem kell hulladékként kezelni vagy új erőforrások felhasználásával újat előállítani. A nulla hulladék elv lényege nem csupán a hulladék mennyiségének, de veszélyességének csökkentése is, így lehetőség szerint kerüljük azokat a termékeket, amelyek veszélyes hulladékot termelnek vagy azzá válnak.

Jelentős erőforrás-megtakarítással jár, ha használt terméket választunk vagy olyat, amelyik újrahasznosított alapanyagokból készült (lásd: [Redesign Kiállítás](#)). Ha új terméket kell vennünk, először nézzük meg, nem tudjuk-e használtan beszerezni, illetve mielőtt kidobunk valamit, gondoljuk végig, tudná-e azt még valaki érdemben használni. Egy jó termék pedig könnyen javítható, ezzel meghosszabbítva élettartamát. Még [ma is léteznek javítóműhelyek](#), ahol új életre kaphatnak tárgyaid.

**Csak természetesen!**

Alapanyagok tekintetében a legjobb, ha a természetes anyagokat preferáljuk nem csak környezeti, de egészségügyi szempontból is. Általában tartósabbak is, és ezért megéri rájuk többet költeni. Még jobb, ha "bio" és "öko" minősítésű anyagokat veszünk, mert így biztosak lehetünk abban, hogy a termelésnél is igyekeztek minél kisebbre csökkenteni a környezetterhelést. Ha élelmiszerről van szó, akkor legyen minél kevésbé feldolgozott, és tartalmazzon minél kevesebb mesterséges adalékanyagot. Az E-számokat sokan démonizálják, de természetes anyagoknak is van ilyen számuk. Ha szeretnéd tudni, melyik szám, mit jelent, [itt egy remek adatbázis](#) hozzá.

**Etikus fogyasztás**

A globalizáció egyik nagy hátránya, hogy a termelés a fogyasztástól térben és időben is nagyon eltávolodott, így a vásárlónak semmi rálátása nincsen arra, milyen körülmények között kerülnek előállításra az általa vásárolt termékek. Ennek köszönhető a ma ismert fogyasztói társadalom, hiszen ha testközelből látnánk, milyen hatással van embertársainkra, más élőlényekre és a környezetre fogyasztásunk, akkor nagy valószínűséggel nem vásárolnánk ennyit. Az olcsó tömegtermékeknek is magas ára van, csak azt nem mi fizetjük meg - vagy csak közvetetten. A fast fashiont például annak köszönhetjük, hogy ázsiai munkások (főként nők és még akár gyerekek is) napi 12-16 órát dolgoznak éhbérért. Pálmaolajjal is egyre több élelmiszeripari és kozmetikai termékben találkozhatunk. Azonban előállításukhoz naponta 5 Margitszigetnyi esőerdőt irtanak ki felégetéssel, ezzel fokozva a klímaváltozást és számos állatfaj kipusztulását. Ezért lehetőség szerint kerüljük a

tömegtermékeket, válasszuk a helyit (lásd fentebb), vagy keressük a Fair Trade (méltányos kereskedelem) jelzést.

### Figyeld a jelzéseket!

Egyre több ökocímke, termékjelzés segít bennünket eligazodni az áruk között, azonban arról kevesebb információ van, hogy ezek pontosan mit is jelentenek. A címkézéseknek három nagy csoportja a következő: hivatalos szerv által tanúsított és megadott védjegy (pl. a hazai Környezetbarát Termék védjegy); a gyártó által (saját felelősségre) kiadott védjegy (pl. a hűtőszekrényen a freonmentességet hirdető jelzés); egy harmadik fél által valamilyen kritériumrendszer alapján kiadott jelzés (pl. UTZ). A legtöbb esetben valóban nagy segítséget nyújtanak ezek a jelölések, és jobb a környezeti mutatójuk, de sokszor találkozni zöldrefestéssel is. Ha szeretnéd jobban megismerni a termékjelzéseket, megteheted [okostelefonra is letölthető adatbázisunk](#) segítségével.



### Környezetbarát takarítás

**A nulla hulladék életmód nem csak abból áll, hogy milyen tárgyakat, eszközöket veszünk vagy éppen nem veszünk meg, hanem az is fontos része, hogy milyen szereket használunk háztartásunkban. Szerencsére ezen a téren is egyre több környezetbarát alternatíva van, de véleményünk szerint a takarítás az egyik olyan terület, ahol könnyen lehet nem csak hulladékot, de időt és pénzt is spórolni.**

A fogyasztói társadalom egyik leginkább kipécézett tagjai a házimunkát végző nők, és mindent megtesz azért, hogy reklámok ismert eszközeit bevetve ösztönözze őket különböző, a takarítást nem csak könnyebbé, de egyszerűen szórakoztatóvá varázsoló termékek vásárlására. Azzal önmagában nem is lenne probléma, hogy terhet vegyünk le a házimunkát végzők válláról (ugyebár nem csak nők lehetnek), azonban a reklámokban elhangzottak sok esetben nem fedik a valóságot, és ezért olyan szemlélet alakult ki a takarítás terén, ami egyáltalán nem mondható kívánatosnak sem egészségügyi, sem környezetvédelmi szempontból. Azokról a tényekről nem is beszélve, amikről pedig mélyen hallgatnak...

Ilyen például a **túlzott félelem a baktériumoktól**. Ismerős lehet mindenki számára a gonosz kis wc szörny, ami lesből várja áldozatait. Valóban vannak az egészségre ártalmak baktériumok, de ne felejtsük el, hogy **vannak jófiúk is**, akik nagyon fontos szerepet játszanak pl. az egészséges immunrendszer kialakulásában. A túlzott higiénia így hosszú távon ártalmasabb is lehet. Reméljük, mindenki töltött huzamosabb időt a szabadban, amikor sokkal szűkösebbek voltak a tisztálkodási lehetőségek. Ugye, hogy ki lehetett bírni és semmi

baj nem lett? Azt se felejtjük el, hogy most **háztartási körülményekről** beszélünk, természetesen vannak olyan területek, ahol valóban nagyon fontos a folyamatos és megfelelő fertőtlenítés (pl. kórházak). Azonban nem szükséges, hogy otthonunkban is ugyanazokat a tisztítószereket használjuk.

Sőt, így kapcsolódunk a következő ponthoz, ami nem más, mint **a tisztítószerek rejtett kockázatai**, ami bár a flakonokon mindig fel van tüntetve (**R és S mondatok**), a reklámokban nem hangzanak el. Ezek az olyan kijelentések, mint hogy irritatív, a vízi élővilágra veszélyes, a gyermekektől elzárva tartjuk, lenyelve mérgező, csak védőfelszerelésben használható stb. A reklámokban ritkán látunk védőszemüveget a terméket használó egyénen, holott hivatalosan csak úgy lehetne bizonyos tisztítószereket alkalmazni. Tehát sok esetben nagyobb veszélyt rejtenek maguk a takarítószerek, mint a háztartásban fellelhető gonosz bacik. A később bemutatásra kerülő környezetbarát alternatívák nagy előnye, hogy sem használat közben, sem utána nem kell attól tartani, hogy valami komoly probléma alakul ki az esetben sem, ha gyermekek vagy háziállatok találkoznak vele.

Nem utolsó sorban pedig a takarítás egyszerűsítése címszó alatt **egyre több és több szert** és speciális vagy épp univerzális tisztítószert és eszközt **akarnak ránk sózni**, ami a különböző helyiséget, különböző felületeire alkalmasak csak. Aztán csak azt vesszük észre, hogy nem férünk el a sok takarítószertől, ami persze nem kevés pénzbe került. Nem éppen az volt a cél, hogy egyszerűsítsük az életünket?

Tehát érdemes a takarításnál is a minimalizmusra törekedni, ami a felhasznált vegyszerek és eszközök mennyiségét illeti.



### Alapkellékek

Mielőtt azt gondolnátok, hogy majd okosan felsoroljuk, mi a kötelező minimum egy zero waste takarításhoz, akkor csalódást kell okoznunk. Ugyanis mindenkinek más a takarítási stílusa, és más válik be neki. Azt azonban fontos kiemelni, hogy itt is igyekezzünk természetes alapanyagokat használni. Például nagyon sokáig a mikroszálás törülközőket tartották a környezetbarát takarítás alapjának, időközben viszont kiderült, hogy a használat és mosás során a mikroszálák kikerülhetnek a természetbe, ezzel súlyosbítva a

műanyagszennyezést. Tökéletesen meg tudnak a célnak felelni **régi ruhaanyagok** is (bár műszálat ezek is tartalmazhatnak!), egyre több technikát lehet a neten is találni ahhoz, hogyan lehet ezekből könnyen ún. tawashit (szivacsot) készíteni.



(Kép forrása és készítési útmutató: <https://anapfenyllata.cafeblog.hu/2017/06/22/polobol-kornyezetbarat-szivacs/>)

Kiváló alternatíva még takarításhoz, mosogatáshoz, de mosdáshoz is a **luffatökből készült szivacs** is, ami nem csak komposztálható, de akár otthon is természetű. Ugyanis egy tökfélék családjába tartozó növény terméséről van szó, ami szárítás után nyeri el szivacs alakját.



(Kép forrás és otthoni termesztés: <https://kertlap.hu/luffatok/>)

Súrolásra a gyökérkefét tudjuk ajánlani, de bármilyen más tartós kefe is jó hozzá. Ez viszont nem árt, ha van, hiszen **sok esetben rengeteg fölösleges vegyszerhasználatot tudunk megelőzni előzetes áztatással és egy kis mechanikai kezeléssel, azaz súrolással**. Gondolom sok újat nem mondunk azzal, hogy pl. a kiszuperált fogkefék nehezen elérhető felületek tisztítására tökéletesek. Inkább azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy ne féljünk otthon már megtalálható eszközöket bevetni takarítás céljára.



A különböző, kisebb-nagyobb **takarító gépek** használatánál vegyük figyelembe azok **energihatékonyságát és élettartamát**. Ha tehetjük, válasszunk olyan takarítási módokat, amik nem igényelnek plusz áramfelhasználást, hiszen ha nem is lokálisan, de szennyezik a környezetet. Hulladékká váláskor pedig a háztartási gépeket veszélyes hulladékként kell kezelni. A porszívók között találunk porzsák nélküli típusokat is, ha tudjuk, preferáljuk azt. A takarításkor keletkező és begyűjtött port semmiképpen ne komposztáljuk, hiszen azok tartalmazhatnak műanyag részecskéket is!

Ha új eszköz vásárlása előtt állunk, akkor fordítsunk időt és pénzt is arra, hogy **jó minőségű, tartós megoldást válasszunk**, hiszen ez hosszú távon mindenképpen megtérül.

### Takarítószer

Szerencsére egyre többen vagyunk, akiknek fontos, hogy minél kevesebb vegyszerrel vegyük körbe magunkat, és azok is minél kíméletesebbek legyenek. Tisztítószer

közül is **sok olyan hazai márka közül választhatunk, amelyek biológiailag lebomló, környezetbarát alternatívát kínálnak** (pl. Cudy Future, Cleanne, Cycle, Cleaneco, Zöldlomb, Souldrops). Ha valakinek van kedve és affinitása, akkor **maga is készíthet** otthon takarítószer

t. Ebben nyújt segítséget Tóth Andinak, a Háztartásom Hulladék Nélkül blog írójának [online elérhető receptjei](#). Azonban csak **néhány alapanyag használatával is lényegében le lehet fedni a teljes háztartás takarítását**. Előnye ezeknek a vegyszereknek, hogy sokoldalúak, így több helyen is tudjuk alkalmazni őket, valamint egyszerűségük okán olcsóak is.



### **Ecet/citromsav**

Hasonló alkalmazási területe van a két anyagnak, van, aki az ecetet a szaga miatt nem szereti (holott hamar elillan), és ezért inkább a citromsavat használja. Az ecet felhasználási területéről korábban írtunk egy [rövid összefoglalót](#), de nem árt elismételni, mennyi helyen alkalmazható:

- vízkőoldó, penészeltávolító;
- fertőtlenítő, így nyugodtan használhatjuk bármilyen felület tisztítására (konyhában,

fürdőszobában), felmosásra;  
- üveg és ablakfelületek tisztítására is tökéletes, ugyanis cseppmentesen szárad;  
- öblítő helyett is alkalmazható.

Hogyan érdemes használni? Vízrel hígítva és flakonba töltve közvetlenül a felületre tudjuk spriccelni, ehhez egy korábban használt tisztítószer flakonját is felhasználhatjuk. Vízkőoldásnál érdemes elegendő időt hagyni ahhoz, hogy hasson. Felmosóvízbe közvetlenül tehetjük, citromsav esetében várjuk meg, míg feloldódik.



### **Szódabikarbóna**

Míg az ecet és a citromsav savas (a neve is mutatja), addig a szódabikarbóna lúgos kémhatású. Nagyon sok alkalmazási területe van a takarításnál is, azon kívül, hogy mosáshoz, fehérítéshez, folteltávolításhoz és sütéshez is kiváló. Ezen kívül:

- súrolószer;
- zsíroldó;
- szagtalanító (pl. hűtőszekrényben kis tálkába helyezve vagy cipőbe szórva);
- [mosogatótabletta](#) készíthető belőle.

Kis vízzel hígítva pasztát kapunk belőle, amivel a zsíros szennyeződések is kiválóan eltüntethetők. Nagyon jól kombinálható ecettel, ugyanis a két anyag találkozásakor heves reakció zajlik le, azaz szén-dioxid képződik is szabadul fel. Ezt kihasználva tudjuk esetleg a makacsabb szennyeződések is fellazítani, továbbá kisebb dugulásoknál is bevethető (először szórjunk bele szódabikarbónát, majd utána öntsük az ecetet).

A **mosószóda** egy erősebben lúgos anyag, inkább mosásnál alkalmazható, és jobban kell vele vigyázni, de ugyanúgy általános vízlágyító-, áztató-, zsíroldó- és tisztítószer.

**Lényegében ezzel a két anyaggal az összes helyiség takarítását meg tudjuk oldani**, tényleg nincsen gyorsabb és egyszerűbb, mint egy ecetes flakonnal végigmenni a lakáson és végigtörölni a felületeket.

Kiegészíthetők továbbá **természetes illóolajok** használatával is, akár illatosítás céljából, akár fertőtlenítésre (pl. teafa, eukaliptusz, borsmenta).



Ezeket az anyagokat nagy kiszereelésben, környezetbarát csomagolásban vagy akár csomagolásmentesen is be lehet szerezni. Nem foglalnak sok helyet, és véletlen fogyasztásuk sem okoz nagy problémát, hiszen az ecetet salátaöntetek is lehet használni, a szódabikarbónát pedig savlekötésre szokták alkalmazni. Így valóban környezet- és egészségbarát vegyszerei a háztartásnak.

### Házi receptek tisztítószerre

Az alábbi cikket a zero.hulladék blogról kölcsönöztük, ahol sok más tippet is kaphattok egy nulla hulladék háztartáshoz. A linket lásd lent.- a Szerk.

#### Hogy milyen tisztítószereket használok?



Van egy általános tisztítószerem – ez megy gyakorlatilag mindenre: portalanítás, fürdőszoba, konyha – bár ez utóbbinál a mosogatószer és a narancsos ecetet előnyben részesítem.

Külön van ablaktisztítóm, amivel a vízkőtelenítést is végzem, csaptelepeken, zuhanyfülkén, stb. De tervben van a Vixy kendők közül az ablaktisztító típus beszerzése. Ez nagyon izgatja a fantáziámat.

És van egy WC tisztítóm, amit egy „WC-kacsa” szerű flakonban tartok.

Hát ennyi :)

És akkor itt vannak a receptek, amiket én használok:

## ÁLTALÁNOS TISZTÍTÓSZER

700ml víz

300ml ecet

1 ek mosogatószer (vagy mosódió főzött leve, vagy narancshéjas ecet, vagy mosószóda)

1 tk citromsav (én többet, kb 1 ek-t használok)

Illóolaj ízlés szerint (levendula, grepefruit, teafa, narancs – fertőtlenítenek, de ilyen kis mennyiségben nem sokat számít)

Összekevered, egy spriccelős flakonba öntöd (én a régi bolti tisztítószereset tettem el amikor kifogyott, abba töltöm ezt bele). És már használhatod is.

Tapasztalat: Én már nem szoktam méricskélni, csak érzésre öntöm össze a hozzávalókat. Így történt, hogy legutoljára kicsit töményre sikerült. Ez abban nyilvánult meg, hogy ragacsos maradt a bútor. Megoldás: vízzel hígítottam (most van egy flakon koncentrátumom), és újra kezdtem a takarítást.

## WC TISZTÍTÓ

500ml víz

3 ek mosószóda

3 ek borax vagy kb 10-15 csepp NEEM olaj

15 csepp teafaolaj

Illóolaj ízlés szerint (levendula, grepefruit, narancs)

1 tk Xanthan

Elméletileg borax már nem kapható kiskereskedelmi forgalomban, ÁNTSZ rendeletnek megfelelően, de ha szerencsétek van beszerezhető. Nagyon erős (bár természetes) vegyszer, óvatosan bánjatok vele!!!

Neem olaj – erős fertőtlenítő hatású, ideális fürdőszoba takarításhoz. Rettentő bűdös, de teljesen természetes és rendkívül hatékony.

Xanthan – ez zselésíti be a lötytyöt, ami által hatékonyabb lesz a szerünk. Több webáruházban kapható.

Régi WC „kacsa” flakonba töltöm bele.

## VÍZKŐOLDÓ

200ml ecet

---

200ml víz  
3ek citromsav

Összekevered, egy spriccelős flakonba öntöd.

forrás: [zero-hulladek.blogspot.hu](http://zero-hulladek.blogspot.hu)

## Hogyan legyek hulladékmentes?

### 1. Hulladékmegelőzés

Az első és legfontosabb lépés a hulladék termelésének a megelőzése, hiszen a legjobb hulladék az, ami nem is keletkezik. Ezt nagyon sokféleképpen érhetjük el. Ide tartozik a hulladékszegény technológiák tervezése, de az ökodizájn is, tehát amikor úgy tervezünk egy terméket, hogy az minél hosszabb élettartamú legyen. Különböző gazdasági ösztönzők bevezetésével is végső soron a hulladék mennyiségének csökkentését lehet elérni pl. termékdíjak, zöld adók kivetésével.

Lakossági oldalról is rengeteg lehetőségünk van a megelőzésre. Gondoljunk csak vissza a hulladék definíciójára! Bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválnak, vagy megválni szándékozik. Hány olyan dolog van, amit azért dobunk ki, mert nem tetszik nekünk vagy már nincs rá szükségünk, pedig még ép, használható állapotban van. Abban a pillanatban, hogy úgy döntünk, hogy egy fölöslegessé vált tárgyat továbbadunk, helyett, hogy kidobjuk, a hulladékká válástól mentjük meg. Környezettudatos vásárlási szokások bevezetésével pedig csökkenthetjük azoknak a dolgoknak a háztartásba kerülését, amelyek utána könnyen hulladékká válnak. Hallgassunk ténylegesen szükségleteinkre, válasszunk hosszú élettartamú, jó minőségű termékeket.

A megelőzés témaköre túlmutat a hulladékgazdálkodáson, sőt, miután az a lényege, hogy nem hulladékról beszélünk, ezért igazából nem is kellene a hulladékgazdálkodás alá sorolni. Sajnos kakukktojás volta miatt nem is kap elegendő figyelmet, ehhez sok szakterület összehangolt munkájára volna szükség.

### 2. Újrahasználat

Egy újabb szürke zónáról van szó, amikor újrahasználatról beszélünk. Két területe van: egyszer termékként használunk valamit többször újra, és van, amikor a tárgy bekerül a hulladékstátuszba, de az újrahasználatra való előkészítés következtében ismét termék lesz. Azonban mindkét esetben a hulladékok keletkezésének megelőzésére jó megoldási lehetőség. A különbséget példákon keresztül szemléltetjük.

Az újrahasználat lényege az, hogy az adott terméket, csomagolást, átalakítás nélkül, ugyanarra a feladatra használjuk föl. Egyik legismertebb példája a visszaváltható (betétdíjas) üveg. Ilyenkor a kiürült palackot visszavisszük a forgalmazónak, ahol azt tovább szállítják kimosásra és újratöltésre. Az

üveg eredeti formájában és funkciójában kerül újrahasználatra. Egy másik népszerű újrahasználati forma a használt termékek vásárlása vagy a cserebere. Ebben az esetben a tárgy csak gazdát cserél, de nem esik át különösebb átalakításon.

Tegyük föl, hogy az egyik kedvenc eszközünk tönkremegy. Hiába használnánk tovább, már nem tudjuk, meg kell javítani. A szakmai terminus ebben az esetben az újrahasználatra való előkészítés, hiszen kisebb vagy nagyobb átalakítást kell végezni ahhoz, hogy az eszköz ismét működőképes legyen. Ma még mindig léteznek javítóműhelyek<sup>1</sup>, ahol meg tudják javítani elromlott tárgyainkat, azonban léteznek ún. újrahasználati központok is. Ezek a központok legtöbbször hulladékudvarként is üzemelnek, de foglalkoznak javítással is. Azokat a tárgyakat, amiket lehet még javítani vagy felújítani, rendbe hozzák és újraértékesítik. A többit alkatrészként használják fel vagy továbbítják újrahasznosításra.

Az újrahasználatnak egy különleges esete a kreatív újrahasznosítás. Bár a köznyelvben újrahasznosításnak hívjuk, és valójában nem is ugyanarra a funkcióra használjuk fel a tárgyat, anyagot, a gyakorlatban közelebb áll az újrafelhasználáshoz. A leghétköznapibb példa, amikor a befőttes üveget mécesstartónak vagy tolltartónak használjuk, vagy amikor a leselejtezett ágynemű huzatból kenyeres zsákot varrunk. Extrémebb példája az ún. upcycling (magyarul: értéknövelt újrahasznosítás) vagy redizájn. Ebben az esetben a tárgyat újragondolják, egy teljesen új funkciót kap, komolyabb átalakításon esik át. A lehetőségeknek csak a kreativitás szab határt. Egyre több művész kezd el olyan termékeket tervezni és alkotni, amelyekhez hulladék anyagokat használnak fel. Hogy csak néhány példát említsünk: molinóból pénztárca, táska; papírból ékszer; használt farmernadrágból rongyszőnyeg, papucs; gyümölcsös ládából éjjeli szekrény. A kreatív újrahasznosítás hazai példáinak bemutatására jött létre a Humusz Re-design Kiállítása.

### 3. Újrafeldolgozás

Újrafeldolgozásnak hívjuk az anyagában történő újrahasznosítást. Alap gondolata, hogy a hulladékokat anyaguk szerint külön válogatva másodlagos nyersanyagként feldolgozzák, ezzel kiváltva vagy csökkentve az elsődleges nyersanyagok használatát. Ekkor eredeti funkciójuk módosul vagy egészen megváltozik (pl. pille palackból polár pulóver készül). Az újrafeldolgozás során nem csak nyersanyagokat, de energiát és vizet is spórolhatunk, így a környezet szempontjából mindenképpen kedvező. Ne feledjük azonban, hogy az újrafeldolgozás során is elkerülhetetlenül szennyezés keletkezik (szállítás, mosás, olvasztás, gyártás) – tehát a megelőzéshez és az újrahasználatához képest kevésbé környezetbarát megoldás.

Az újrafeldolgozásnak fontos előfeltétele a megfelelő szelektív gyűjtés (erről később részletesebben írunk). A egyes hulladék alkotórészeit is külön lehet válogatni (rostálással elkülöníteni a különböző méretű anyagokat, mágnessel kiszedni a fémeteket, levegőárammal kiemelni a könnyű műanyagokat stb.), azonban jelentősen ront az újrafeldolgozás minőségén. Sokkal egyszerűbb és tisztább megoldás a különböző anyagú hulladékok forrásnál történő külön gyűjtése, ehhez azonban elengedhetetlen a megfelelő szintű tájékoztatás és szemléletformálás.

---

<sup>1</sup> Javitomuhelyek.humusz.hu

Az újrafeldolgozásnak egyéb korlátai is vannak. Először is nem minden hasznosítható újra anyagában. Ez nem csak a technológián, de az adott területen lévő hulladékgazdálkodási rendszeren, infrastruktúrán is múlik. Továbbá az újrafeldolgozás során az anyag minősége sok esetben romlik, így nem beszélhetünk tényleges körforgásosságról, mindig szükség lesz új nyersanyagok bevonására. A műanyagnál a legtöbb esetben ún. downcycling (értékcsökkentett újrahasznosítás) történik, azaz az eredeti csomagolásból nem lesz ismét ugyanolyan csomagolás, hanem teljesen más készül belőle (pl. tusfürdő flakomból virágláda), ami viszont már nem újrahasznosítható. Újrafeldolgozás szempontjából a fém és az üveg a legjobb anyag, ezek újra és újra beolvashatók.

### Alapelvek zöld otthon kialakításához\*:


- Köszönöm, nem kérem
- Kevesebbel is beérem
- Kijavítom (újrahasználok, kreatívan újragondolom)
- [Külön gyűjtöm](#)
- [Komposztálok](#)

\*Tóth Andi, A Dobd ki a szemetest c. könyv szerzőjének nyomán

## Játék és foglalkozásötletek

### Kézműves bőrradírkészítés – természetes alapanyagokból

Mit tanulunk?	Hogyan helyettesíthetők a bolti bőrradírok? Milyen természetes alapanyagokból és hogyan készíthetünk saját kozmetikumot.
Kellékek	Őrölt kávé, levendula, cukor, olívaolaj, só citrom, kókuszolaj, illóolajok a receptek szerint edények, kanalak, tárolóüvegek
Kompetenciák	digitális kompetencia, információkeresés és szűrés. kreativitás, együttműködés
Leírás	Számtalan házikészítésű recept létezik a természetes bőrradírozásra. Kutassatok az interneten. Válasszatok ki egy receptet, és készítsétek el. Majd próbáljátok ki.  Többet is kipróbálhattok, hasonlítsátok össze az eredményt.  A legjobban sikerült "termék" számára készítsétek marketing kampányt az iskolában, amivel népszerűsítitek a mikroműanyag mentes életet.

	<p>néhány példa:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Őrölt kávé, levendula és cukor keveréke – A levendula nyugtató hatása és a cukros, kávé őrlemény az egyik legjobb bőrradírt alkotja.</p> <p>Cukor és oliva olaj keveréke – Rendkívül jó bőrpuhító képessége miatt az egyik legközkedveltebb házi bőrradírt.</p> <p>Só és citrom keveréke – Ez a keverék kifejezetten az zsíros bőrtípusra ajánlott. A citrom leve feloldja ugyanis a zsírokat, míg a só eltakarítja mindazt, ami megmaradt!</p> <p>Kókuszolaj és cukor keveréke – Olvassz fel egy evőkanál kókuszolajat, majd rakj hozzá három evőkanál cukrot, egyszerű és hatásos bőrradírt.</p> <p>Paradicsom és cukor – Vágj félbe egy paradicsomot és mártsd bele a cukorba. Ezután körkörös mozdulatokkal vidd fel az arcbőrödre és hagyd 10 percre hatni!</p>
<b>Időtartam</b>	60 perc

**Környezettudatos jövő**
**5-6. évfolyam**

<b>Összegzés</b>	
Az ökológiai lábnyom becslése után vita és szerepjáték segítségével dolgozza fel a modul a fenntarthatósággal kapcsolatos fontos kérdést: az egyéni felelősség kérdését, annak határait, példákat hozva a cselekvési lehetőségekre.	
<b>Szemponatok</b>	<b>Leírás</b>
Cél és várható eredmény	Fő célkitűzéseink közé tartozik a környezettudatos szemléletre való nevelés, azok eszközeinek és lehetőségeinek feltárása a gyerekek előtt,



	<p>valamint gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit bemutatni. Bemutatjuk a veszélyeit annak, ha Földön nem változtatja meg az emberiség az életmódját. . A modul végére, kell, hogy legyen alternatívája arra, hogyan segítheti környezettudatos életre nevelni önmagát, iskolatársait, szüleit. Milyen lehetőségei vannak az iskolában, otthon, és a természeti környezetben.</p>
Óraszám (45 perces óránként)	3x45 perc
Tartalmi elemek	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ökológiai lábnyom</li> <li>2. Tudatos fogyasztó</li> <li>3. Ipartelep nálunk</li> </ol>
Tantárgyi kapcsolatok (koncentrációs lehetőségek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• az egészséges életmódra neveléshez,</li> <li>• A matematikához, a gyerekeket körülvevő tárgyi környezet mennyiségi, térbeli viszonyainak megismerése, adatok gyűjtése... (mérések, számítások) által</li> <li>• A természet ábrázolása , molinók készítésével a rajz- és vizuális kultúra tantárgyhoz</li> <li>• Anyanyelvi neveléshez az érvelés, kommunikáció fejlesztés kapcsán</li> </ul>
Kompetenciák, készségek, képességek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gondolati modellező képesség, kreativitás fejlesztése.</li> <li>• Ökológiai gondolkodás kialakítása, fejlesztése, a környezetetika hatékony fejlesztése.</li> <li>• Egymáshoz, és a környezethez való alkalmazkodás fejlesztése, környezettudatos magatartás kialakítása, globális összefüggések megértése.</li> <li>• Tapasztalatokon alapuló kreatív érzelmi és értelmi környezeti nevelés.</li> <li>• Rendszerességre, a feladatok ütemezésére, pontosságra és fegyelmezett munkára nevelés.</li> <li>• A természettudományos, technikai kompetenciák fejlesztése.</li> <li>• A tanulói kísérletek, vizsgálatok a hatékony, önálló tanulás kompetenciaelemeit erősítik.</li> <li>• Az egészség és a környezet összefüggéseinek feltárása, és azoknak az ismereteknek és jártasságoknak a kialakítása, amelyek segítségével képesek lesznek a tanulónk megelőzni az egészségügyi problémáikat.</li> <li>• Természeti, szociális környezetünk ismerete, óvása, fejlesztése, hagyományok fenntartása, védelme.</li> <li>• A környezet adta értékek megóvásának fontosságára való neveléssel a helyes értékrend kialakításának fejlesztése</li> </ul>
Fontosabb tevékenység típusok,	Aktív tanulás hangsúlyozása, megismerés, bizonyítás, érvelés, felfedeztető alapú, problémaalapú, kutatás alapú tanulás

módszerek	<i>Irányított beszélgetés, szemléltetés, bemutatás, megfigyelés, mintakövetés</i>
Előkészületek	
Eszközök, anyagszükséglet	<i>Íróeszköz, papírok A/4, színes ceruza, előre elkészített ( mellékelt)kérdőív</i>
Források	<i>Könczey Réka: Zöldköznapi kalauz 1998. Föld Napja Alapítvány Kecskeméti Ifjúsági Otthon Zöld Ernyő Klub dokumentumai <a href="http://www.zoldernyo.hu/">http://www.zoldernyo.hu/</a></i>
Ötletek, tippek Változatok, lehetőségek	<p><i>Az udvaron egy sarokban saját készítésű komposztálóban gyűjthetjük a szerves hulladékot, és később felhasználhatjuk a kiskerthez. Nem nagy ördögösség! <a href="http://www.szike.zpok.hu/">http://www.szike.zpok.hu/</a></i></p> <p><i>Kerüljük azokat a termékeket, amelyek veszélyes hulladékká válhatnak és próbáljunk minél több vegyszert természetes anyagokkal kiváltani.</i></p> <p><i>Bútort és egyéb hosszú távra szóló terméket ritkán vegyünk és jó minőségűt, ami elromlik, javítsuk, ne dobjuk ki. Ha mégis használatlan, felesleges tárgyaink vannak, hirdessük meg egy mindeningyen (<a href="http://groups.yahoo.com/neo/groups/budapest-mindingyen/info">http://groups.yahoo.com/neo/groups/budapest-mindingyen/info</a> ) oldalon (itt kérni is lehet), a teszveszen ( <a href="http://www.teszvesz.hu">http://www.teszvesz.hu</a> ) , vagy adományozzuk el.</i></p> <p><i>Ruhát, és amit tudunk, vegyünk használatlan, vagy ami még jobb, járjunk csere-bere bözérekre!</i></p> <p><i>Szelektív hulladékgyűjtés- újrahasznosítás ( pet palackokból műanyag ülékék készítése)</i></p> <p><i>Viselkedj helyesen otthon és az erdőben: Mitől viselkedik egy kisdíák környezettudatosan otthon, vagy az erdőben? Először ötletrohammal összegyűjtjük ami erről eszükbe jut, majd a foglalkozás során helyére kerülnek az ötletek, valóban helyes e egy-egy magatartásforma. Megismerkedünk az erdő és a vizek fohászával, amit szintén értelmezünk. Ez a viselkedési modell minden egyes modulon újra és újra visszacsatol, hiszen akármelyik foglalkozás következik, be kell tartani a környezetkímélő magatartás szabályait</i></p>

<b>A foglalkozás címe: Ökológiai lábnyom</b>	
A foglalkozás menete	
Szemponatok	Leírás
1. Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	<i>Földünket használjuk, kihasználjuk. Különösen igaz ez Európára és az USA-ra. Megfordítható-e ez a folyamat? Megakadályozható-e a levegő szennyezés fokozódása, ivóvíz készleteink mérgezése? Mivel teszi tönkre közvetlen és tágabb környezetét egy átlagos magyar diák, amikor nem önt mérget a vízbe és a földre? Hogyan árt átlagos fogyasztóként, hogyan csökkenthetné „lábnyomát”?</i>
Fejlesztési célok	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Az ember-természet kapcsolat, mint rendszer értelmezése konkrét példán keresztül</li> <li>– A hagyományos életmód és a helyi tudás jelentőségének megláttatása a környezet és fenntarthatósághoz kötődően.</li> <li>– A környezet- és természetvédelem szerepének felismertetése.</li> <li>– A tapasztalati tudás értékelése.</li> </ul>
Tevékenységek (időkerettel)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tesztlap kitöltése életvezetési szokásaikról Egy tesztlap segítségével kérdéseket teszünk fel, amire mindenki egyénileg válaszol, a tesztlap feldolgozása során megbeszéljük, lehet-e, kell-e ezeken a szokásainkon változtatni, ha igen,ők milyen lehetőségeket látnak benne. (8') (melléklet)</li> <li>2. Közös értékelése (10')</li> <li>3. Ökológiai lábnyom csökkentésének lehetőségeinek feltárása (10') (melléklet)</li> <li>4. Kiscsoportos foglalkozás keretében a lábnyom elkészítése (15') (melléklet)</li> <li>5. Összegzés (2')</li> </ol>
<b>A foglalkozás címe:</b>	<b>Tudatos fogyasztó</b>
2. Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	<i>Hogyan táplálkozhatunk egészségesen, mi alapján válasszunk ruhát, kozmetikumot, tartós fogyasztási eszközöket, mit hol érdemes vásárolni, mit jelent tudatos fogyasztónak lenni.</i>
Fejlesztési célok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fogyasztói kultúra fejlesztése, a tudatos, kritikus magatartás kialakítása és fejlesztése a tanulóknál</li> <li>- Szociális és társadalmi kompetenciák fejlesztése</li> <li>- Egészséges életmódra nevelés</li> </ul>
Tevékenységek (időkerettel)	<p>1. Vitaindító beszélgetés:</p> <p><i>Akik azt gondolják, hogy a fenntartható életmód lemondásokkal jár – igazuk van! Csakhogy más lemondani a szükségesről és más ésszerűen mellőzni a felesleges dolgokat. Én például ilyesmikről szoktam „lemondani”: akciós női táska, keksz dupla csomagolásban,</i></p>

*naptej ajándék felfújható strandlabdával, egyszer használatos fényképezőgép, +50% ingyen bármiből, sőt ingyen osztogatott energiáit (!); elektromos kenyérszeletelő, vagy kozmetikumok, amelyekről átlagosan 57%-kal lettem volna szebb.*

*De bevallom őszintén, nem érzem, hogy bármiből is kimaradtam volna, ami jó. Hogy mi a jó, azon pedig mindig nekünk kell elgondolkodni.(10')*

*2 Kiscsoportos beszélgetés adott témáról (10')*

*.Na jó, erre tényleg szükségem van. Melyiket vegyem?*

*Igazából itt is gondolkodni kell, és ügyesen megtalálni a lehetőségeket. A hipermarketek óriási kínálata bőven elégnek tűnhet, de leggyakrabban mégsem itt fogjuk megtalálni a megfelelő termékeket...*

*3.Közös megoldások keresése (5')*

*Ami helyi termék és nincs csomagolása. (Saját zöldség, szomszédtól tojás, piacról gyümölcs stb.; termelők keresése a közelben)*

*Ha ilyen nem létezik, akkor magyar terméket, aminek a csomagolását fel lehet használni valamire vagy visszaváltható. (Befőttesüveg, papírdoboz, műanyag tálka, textil stb.)*

*Ha ilyen sem létezik, akkor legalább kevés csomagolása legyen, ami természetes anyag vagy könnyen újrahasznosítható.*

*Ilyen sincs? És tényleg muszáj megvenni...? Na most még utoljára, de keresni kell rá valami megoldást, ebből nem csinálunk rendszert! (A Zöld boltban és az Ökoszolgálatban <http://okoszolgalat.hu/lakossagi-szolqaltatasok/zold-zug-bolt-es-webshop/> ezen gyakran tudnak segíteni, olyan környezetbarát és/vagy magyar termékek vannak, hogy nem is gondolnánk!)*

*Jegyezzük meg, ha engedünk az (ésszerűtlenül) olcsó árak csábításának, nagy valószínűséggel az éhbérért dolgoztató, környezetvédelmi előírásokat be nem tartó, rossz alapanyagokat felhasználó külföldi céget és a településünkön keresztül dübörgő kamionforgalmat fogjuk támogatni.*

*4.A megbeszéltek alapján figyelemfelkeltő plakátok készítése a fenti csoportokban 15'*

	<i>5.Összegzés, értékelés 5'</i>
<b>A foglalkozás címe:</b>	<b>Ipartelep nálunk?</b>
3. Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	<i>Az adott település valós problémájával kerülünk szembe</i>  <i>Milyen érdekeket és érveket lehet és kell figyelembe vennie a településnek?</i>
Fejlesztési célok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Egy település fejlődésének lehetőségeinek megismerése</i></li> <li>- <i>Térbeli tájékozódás fejlesztése</i></li> <li>- <i>Érvelés alkalmazása</i></li> <li>- <i>Anyanyelvi nevelés fejlesztése, mely minden kognitív képesség fejlesztés alapja</i></li> </ul> <p><i>Célja, hogy az egyén rendelkezzen azokkal a képességekkel, mely lehetővé teszi számára a megfelelő kommunikációs helyzetek kezelését, az információ feldolgozását, befogadását, kinyilvánítását, a kreatív nyelvhasználatot, a különböző társadalmi és kulturális tevékenységek során.</i></p>
Tevékenységek (időkerettel)	<p><i>1. Dramatikus játékban készülnek fel a résztvevők, érveket kell keresni, a saját igazuk mellett. A játék során ipartelep (pl. Mercedes gyár) szeretnének építeni Kecskemét határában. (10')</i></p> <p><i>2. A polgármester lakossági fórumot hív össze, ahol érvelnek az új létesítmény ellen és mellett, idősek, gyerekek, munkavállalók, a létesítmény képviselői és a polgármester is. Milyen érdekeket és érveket lehet és kell figyelembe vennie a településnek? Infokártyák segítik a tanulók munkáját. (30' ( melléklet)</i></p> <p><i>3. Összegzés, szóbeli értékelés, környezettudatos cím kiosztása (5')</i></p>

<b>Tanári tevékenységek</b>	
<b>Szemponatok</b>	<b>Leírás</b>
Motiváció	Te is tehetsz a Földért! Légy részese a megmentésének! Ökocalandra fel!
Kérdésfeltevés	Mivel tesszük tönkre környezetünket?  Hogyan csökkenthetnénk ökológiai lábnyomunkat?  Mit jelent tudatos fogyasztónak lenni?

	<p>Hogyan tudsz a rossz életvezetési szokásaidon változtatni?</p> <p>Milyen érveket és érdekeket lehet és kell figyelembe venni?</p>
Értékelés	<p>pozitív megerősítés, értékek kiemelése, jutalmazás</p> <p>Számbavesszük, hogy a vita során hova jutottak el az egyes érdekek, majd átvizsgáljuk, melyik csoport alkalmazta az érvelés eszközét, melyik csoport tudta meggyőzni a többieket.</p> <p>Értékelésnél (tanár és diákok is egymást) azokat a lehetőségeket is beszéljük meg, hogyan lehet környezetkímélő kompromisszumos megoldást találni, hogy minden érdek megtalálja a maga hasznát.</p>

<b>Tanulói tevékenységek, tanulók bevonása</b>	
<b>Szempontok</b>	<b>Leírás</b>
Tények, adatok használata	Zöld Ernyő Klub filmjei, Zöldnapi kalauz című könyv használata, internet
Tudományos bizonyítékok gyűjtése	<p>Szeméttel töltött madarak - már az állatok gyomrában is látható az óceáni hulladék Domokos Kata 2009. 10. 27., <a href="http://www.origo.hu/tudomany/elovilag/20091027-nagy-csendesoceani-szemetsziget-mar-a-madarak-gyomarban-is-lathato-az.html">http://www.origo.hu/tudomany/elovilag/20091027-nagy-csendesoceani-szemetsziget-mar-a-madarak-gyomarban-is-lathato-az.html</a></p> <p>Műanyagpakok tömkelegét, felismerhetetlenné roncsolódott használati tárgyakat, de még öngyűjtőt is találtak azoknak a Csendes-óceán kellős közepén született és elhullott madárfiókáknak a gyomrában, amelyek életükben feltehetően soha nem találkoztak az emberrel. A Laysan-albatroszok tragédiája, hogy táplálékukat épp az óceánnak azon a részén keresik, ahol egyre nagyobb kiterjedésű, mára gigantikussá nőtt szemétszigetként gyúlik Amerika és a Távol-Kelet műanyag hulladéka. Dr. Lindsay C. Young és kutatócsapata ma publikált eredményei elsőként teszik nyilvánvalóvá, miként súlyt egy állatfajt a szemétsziget léte - erről nyilatkozott az [origo]-nak.</p>
Önálló munka és együttműködés	<p>1. Tesztlap töltenek ki a gyerekek az életvezetési szokásaikról, majd közösen értékeljük. Feltárják irányított beszélgetéssel az ökológiai lábnyom csökkentésének lehetőségeit. Kiscsoportos foglalkozás keretében elkészítik a lábnyomot. Majd összegzik a tanultakat.</p> <p>2. Vitaindító beszélgetésben vesznek részt:</p>

	<p>Akik azt gondolják, hogy a fenntartható életmód lemondásokkal jár – hát igazuk van! Csakhogy más lemondani a szükségesről és más ésszerűen mellőzni a felesleges dolgokat. Én például ilyesmikről szoktam „lemondani”: akciós női táska, keksz dupla csomagolásban, naptej ajándék felfújható strandlabdával, egyszer használatos fényképezőgép, +50% ingyen bármiből, sőt ingyen osztogatott energiaital (!); elektromos kenyérszeletelő, vagy kozmetikumok, amelyektől átlagosan 57%-kal lettem volna szebb. De bevallom őszintén, nem érzem, hogy bármiből is kimaradtam volna, ami jó. Hogy mi a jó, azon pedig mindig nekünk kell elgondolkodni.</p> <p>Közös megoldások keresnek a tanulók. A megbeszéltek alapján figyelemfelkeltő plakátokat készítenek csoportokban. Összegzik, értékelik a tanultakat.</p> <p>3.Dramatikus játékban készülnek fel a résztvevők, érveket keresnek a saját igazuk mellett. A polgármester lakossági fórumot hív össze, ahol érvelnek az új létesítmény ellen és mellett, idősek, gyerekek, munkavállalók, a létesítmény képviselői és a polgármester is. Milyen érdekeket és érveket lehet és kell figyelembe vennie a településnek? Összegeznek, értékelnek</p>
<p>Régi és új koncepció megfogalmazása</p>	<p>Tematikus foglalkozásainkat a gyermekek életkori sajátosságainak figyelembe vételével egy-egy téma köré rendezzük. Az aktív tanulás egyik legfontosabb eszköze a játék. Célunk az együttműködés, kreativitás, akarat, győztes-vesztes szerep megélése által a személyiség fejlesztése és a környezet iránti érzékenység kialakítása.</p>

**Infokártyák:**

Polgármester	Munkahelyteremtés Anyagi juttatás a városnak ( adó)
Munkavállaló	Munkahely védelme Megélhetés Kevesebb zöld környezet
Idősek	Szennyezés Zaj
Gyerekek	Anyagi segítség játszóterekre Diákmunka
Létesítmény képviselői	Anyagi haszon Munkát ad Segítséget nyújt



**Az Ökológiai Lábnyom kiszámítása**

Egy ember, vagy egy adott terület népességének a természetre gyakorolt hatását egy hektárban kifejezett mutatószámmal, az ökológiai lábnyommal lehet leírni. Ennyi hektár területű (1ha = 10.000m<sup>2</sup>) egészséges bioszféra tartja fenn a létedet. A ökológiai lábnyom az a terület, ami károsodás nélkül meg tudja termelni az aktuális életvitelünkhöz szükséges javakat (élelem, energia, iható víz és tiszta levegő), és befogadja, feldolgozza, a biológiai ciklusba visszavezeti a megtermelt hulladékainkat. Az átlagos egy főre eső ökológiai lábnyom 2,2 hektár, (ez 2,5-szer nagyobb, mint 1961-ben volt).

A Földön 11,3 milliárd hektár biológiailag aktív föld-és tengerfelület van, és 6,5 milliárd ember. Kiszámítható, hogy valójában minden emberre csak 1,7 hektár jut. Az átlagos lábnyom mérete 3.75 - 4.25 hektár. A válaszlehetőségek melletti pontszámok összeadása után az értékelésből megtudhatod, mekkora a Te személyes ökológiai lábnyomod!

**I. Lakhatás**

a) Hány fő él nálatok a háztartásban?	Pontszám
1	30
2	25
3	20
4	15
5 vagy több	10

b)Mivel fűtitek a házat?	Pontszám
Földgáz	30
Villamos áram	40
Olaj	50
Megújuló energiaforrás	0

c) Hány vízcsap van a házban/lakásban?	Pontszám

kevesebb mint 3	5
3–5	10
6–8	15
8–10	20
több mint 10	25

d) Hol élsz?	Pontszám
Lakásban	20
Családi házban	40

**II. Étkezés**

a) Egy héten hányszor eszel húst vagy halat?	Pontszám
0	0
1-3	10
4-6	20
7-10	35
10-nél többször	50

b) Egy héten hányszor eszel otthon készített ételt? (azt is számítsd ide, amit az iskolába viszel!)	Pontszám
10-nél kevesebbszer	25
10–14	20
14–18	15
18-nál többször	10

c) Ha ételt vásárol a családot, igyekeztek hazai/helyi terméket venni?	Pontszám
Igen	25
Nem	125
Néha	50
Ritkán	100
Nem tudom	75

**III. Közlekedés**

a) Ha van saját járművek (vagy használtak ilyet), az milyen?	Pontszám
Motorkerékpár	15
Kisautó	35
Középkategóriás	60
Nagy családi autó	75
Sportkocsi, terepjáró vagy kisteher	100
Teherautó	130

b) Mivel jársz iskolába/munkába?	Pontszám
Autóval	50
Tömegközlekedési eszközzel	25
Iskolabusszal	20
Gyalog, kerékpárral, görkorival stb	0

c) Hetente hányszor használj tömegközlekedési eszközt autó helyett?	Pontszám
0	50
1–5	40
6–10	30
11–15	20
15-nél többször	10

d) Hol voltál nyaralni ?	Pontszám
Nem voltam	0
Belföldön	10
Európában	30
Európán kívül	40
A világ másik végén	70

e) Évente hányszor kirándulsz autóval?	Pontszám
Egyszer sem	0
1–3	10
4–6	20
7–9	30
9-nél többször	40

#### IV. Beszerzés, vásárlás

a) Hány nagyobb háztartási beruházásot volt az elmúlt évben? (TV,	Pontszám

videó, számítógép, autó, szekrény, hűtő, tűzhely stb.)	
1–3	15
4–6	30
6-nál több	45
Egy sem	0

b) Döntéseid során választottál energiatakarékos berendezést?	Pontszám
Igen	0
Nem	25

**V. Hulladék**

a) Igyekeztek-e csökkenteni a háztartásban keletkező hulladékot?  (vásárlás nagy kiserelésben, szórólapok elutasítása stb.)	Pontszám
Mindig	0
Néha	10
Ritkán	20
Soha	30

b) Alkalmaztok komposztálást otthon?	Pontszám
Igen, mindig	0
Néha	10
Ritkán	15

Soha	20
------	----

c) Újrahasznosítjátok-e az újságpapírt, papírdobozt, műanyag és üvegpalackokat vagy bármi más hulladékot? (Pl. szelektív gyűjtés)	Pontszám
Igen, mindig	0
Néha	10
Ritkán	15
Soha	20

d) Hetente hány zsák/kuka szemetet termeltek?	Pontszám
Fél zsákkal	5
Egy zsákkal	10
Két zsákkal	20
Több mint két zsákkal	30
0 zsákkal	0

**ÖSSZES PONTSZÁM:.....**

**Értékelés:**

**A Te lábnyomod a Földön**

I. Kevesebb mint 150 pont	Kisebb, mint 4 hektár
II. 150–350	4–6 hektár
III. 350–550	6–7,8 hektár
IV. 550–750	7,8–10 hektár

V. Több mint 750	Nagyobb, mint 10 hektár
------------------	-------------------------

A magyarországi átlagos ökológiai lábnyom egy emberre vetítve körülbelül 4-5 hektár, ami tekintetbe véve, hogy a világon 2,2 hektár jut egy emberre - azt jelenti, hogy már jelenlegi életszínvonalunkon is jelentősen túlhasználjuk erőforrásainkat. Ez egyrészt úgy lehetséges, hogy máshol élő emberek erőforrásait mi hasznosítjuk (például déligyümölcsök), másrészt az idők során felhalmozódott energiakészleteinket éljük fel (kőszén, kőolaj, földgáz). Az előbbi eset csak igazságtalan, a második eset viszont hosszú távon fenntarthatatlan.



Ötletek az ökológiai lábnyom csökkentésére



**Közlekedés:**

- Gyalog vagy kerékpárral járj!
- Ha az iskolába autóval visznek, vigyétek el a környéken lakó gyerekeket is, beszéljétek meg a váltásokat!
- Tervezzétek meg ésszerűen a városi utat, így kevesebb szennyező anyag jut a levegőbe és olcsóbb lesz az autózás!
- Pumpáljátok fel az autó kerekeit! Lapos gumi miatt többet fogyaszt az autó.
- Vezess lassabban! 100 km/h sebességnél 10 %-kal több a fogyasztás, mint 90-nél.

**Vízfogyasztás:**

- Ha teheted gyűjtsd össze az esővizet, nemcsak takarékoskods, hanem a növényeket is jobb ezzel öntözni! (lágy víz)
- A csöpögő csapot javítsd meg!
- Ha locsolsz, akkor a nap hűvösebb időszakában!
- Érdemes magasabbra hagyni a fűvet, mert így árnyékolja a gyökereket.
- Inkább zuhanyozz fürdés helyett és rövid ideig!
- Mosogatáskor ne folyasd végig a csapot!
- Fogmosás közben zárd el a csapot!

**Élelmiszervásárlás:**

- Nagy tételben vásárolj!
- Csak olyat és annyit vegyél, hogy ne kerüljön kidobásra semmi.
- A helyben termelt zöldségeket és gyümölcsöket vásárolj!
- Ha lehet, ne vásárolj távolról szállított élelmiszereket!
- Ne vásárolj túlcsomagolt, vagy egyenként csomagolt élelmiszert!
- A műanyag palackokat hasznosítsd, vagy csak visszaválthatót vegyél!

**Hulladék:**

- Csökkentsd a mennyiségét, használd újra!
- A vásárlásnál figyelj, hogy mennyi csomagolóanyagot is veszel, ami azonnal hulladékká válik.
- Komposztálj, ezt használd műtrágya helyett!
- Kerüld az elemmel működő eszközöket, ha mégis kell, akkor tölthető elemeket használj!
- Vízrel hígítható ragasztót és festéket használj!
- Papír zsebkendő és papírtörülő helyett textilt használj!
- A papír mindkét oldalára lehet írni!
- Ha nem kell, ne használj fehérített papírt!

**Energia:**

- A ház körüli fák, bokrok védenek a zajtól, erős fénytől és a szélről.

- Használj természetes fényt, amíg csak lehet!
- Rendszeresen töröld le az izzókról a port!
- Használj energiatakarékos izzókat!
- A szoba hőmérsékletét éjszakára vedd lejjebb!
- Szigeteld a melegvíztárolót és a melegvízcsöveket!
- Télen rövid ideig szellőztess!

Mi készül a szelektíven gyűjtött hulladékokból?	
PET-palack	Polár pulóver, plüssállat töltőanyag
Vegyes műanyag	Rekesz, háztartási eszközök, utcai padok, palántázó cserepek, ládák
Műanyag zacskó	Szemeteszsák, festőfólia
Papír	Hullámkarton, zsebkendő, vécépapír, szalvéta, fénymásolópapír, kartonbútor, újrapiapír füzet
Alumínium italdoboz	Italdoboz, autóalkatrész
Fehér üveg	Befőttésüveg, üdítős és szeszesitalos palackok
Színes üveg	Szeszesital palackok
Síküveg	Építőipari adalékanyag

### Feladatlap

#### 1. Beszéljétek meg a képek segítségével!

- Otthon milyen szelektív gyűjtési rendszert használtok?
- Mi a különböző gyűjtési módok előnyei, hátrányai?
- Mi a különbség újrafeldolgozás és újrahasználat között?
- Mi készül az újrafeldolgozott anyagokból?
- Hogyan függ össze a szelektív gyűjtés és az újrafeldolgozás?
- Hogyan függ össze az elsődleges és a másodlagos nyersanyag-piac?
- Mik a megfelelő szelektív gyűjtési rendszer alapfeltételei?





## 2. Nézz utána!

- Van a közeledekben hulladékudvar? Ha nem, milyen távol van a legközelebbi? Milyen hulladékfajtákat vesznek át?
- Milyen egyéb szelektív gyűjtési módok (pl. elemgyűjtő, használt olaj leadási pont) találhatóak a közeledekben?
- Ismertek-e külföldi példákat szelektív gyűjtésre? Ott hogyan működik a rendszer? Mik a hasonlóságok, különbségek?
- Egy héten át kísérjétek figyelemmel a család bevásárlásait, és jegyezzétek fel, hány terméket vettetek műanyag csomagolásban! Lett volna ezekre a csomagolásokra más alternatíva (pl. üveg,

papír)? Ha igen, miért nem azt választottátok? Az ár, reklámok hatása, külső megjelenés, praktikusság stb. miatt?

### 1. Szerepjáték

A környéken hulladékudvart nyit a helyi önkormányzat, amit egy lakossági fórumon jelentenek be.

Osszátok ki a szerepeket, és adjátok elő a lakossági fórumot! Vitassátok meg, hogy milyen fogadtatásra talál az ötlet! Kinek mi a véleménye, ki kit tud meggyőzni?

Szereplők:

1. lakos (Örül a szelektív gyűjtésnek, mert felelősséget érez a környezet iránt.)
2. lakos (Bosszús a szelektív gyűjtés miatt, nem fogja a hulladékudvarba hurcolni a szemetet.)
3. lakos (Örül a hulladékudvarnak, de csak akkor fog oda járni, ha anyagi haszna lesz ebből.)
4. lakos (Jobbnak tartja a hulladékégetést.)

Az önkormányzat környezetvédelmi referense  
Civil környezetvédő szervezet képviselője

A hulladékgazdálkodási közszolgáltató képviselője

### 2. Kirándulás

Ha a környéketeken működik szelektív hulladékgyűjtési rendszer (pl. hulladékudvar), keressétek fel a helyszínt és a szervezőt. Kérdések segítségével igyekezzetek megérteni:

- Hogyan működik a rendszer?
- Ki a fenntartó?
- Mi a gyűjtött anyagok sorsa?
- Hova viszik feldolgozásra?
- Kap-e a lakosság folyamatosan információkat a programmal kapcsolatban?
- Hányan látogatják a helyszínt?
- Gazdaságos-e a rendszer?

### 3. Készítsetek plakátot

- amely a szelektív gyűjtés előnyeire hívja fel a lakosság figyelmét, vagy
- amely a hulladék útját mutatja be a háztartásoktól a feldolgozó üzemekig!

### 4. Papírgyűjtés

Szervezzetek papírgyűjtést az iskolában!

- 
- Járjatok utána, hogy hova lehet elszállítani az összegyűjtött hulladékot, vagy melyik cég szállítaná el!
  - Kérjetez helyet az iskolavezetéstől, ahol gyűlhet a papír!
  - Tűzzétez ki a hetet, amikor be lehet vinni az iskolába a papírt!
  - Hirdessétez az osztályokban a gyűjtést!
  - Találjatez ki díjazást a legtöbb papírt gyűjtő osztálynak!
  - Végül pedig ne feledkezzetez meg a papír elszállításáról!

5. Írj példákat!

- Melyik hulladékból mi készül?

PET-palack, vegyes műanyag, műanyag zacskó, papírhulladék, alumínium italosdoboz, fehér és színes üveg

- Hová lehet leadni az alábbi hulladékokat?

Használt olaj, elektromos és elektronikai hulladék, gyógyszer hulladék, lom hulladék, elemek, akkumulátorok, fénycsövek, izzók