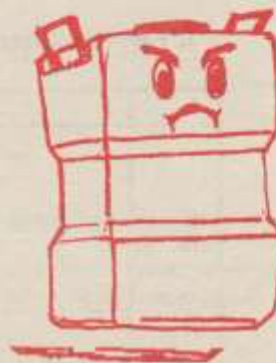


Elemi ismeretek

Kedves Gyerekek!

Iskolátokban egy saválló elemgyűjtő edényt helyeztünk el. Szeretnénk, ha az otthon és suliban kimerült elemeket ezentúl ebbe a tartályba dobálnátok - így akadályozva meg, hogy azok elszennyezhesék a környezetet. Az összegyűjtött elemeket mi az aszódi lerakóra juttatjuk, ahol örökre bebetonozzák.

Mint igazi kis környezetvédők, persze ti is tudjátok, hogy nem ez a megoldás. Az országban ugyanis évente kb. 107 millió darab elem kerül forgalomba. Segítségetekkel ennek a mennyiségnek csak egy nagyon kis részét tudjuk összegyűjteni, és drága pénzért ártalmatlanítani. A többi elem továbbra is a szemétkosárba kerül. Az utólagos gyűjtögetésnél ezért mi sokkal fontosabbnak tartjuk a megelőzést. Azt, hogy elemes dolgot tényleg csak akkor használjatok, amikor nincs más választás.



Ne feledjétek: az elemgyártáshoz felhasznált értékes fémekből Földünkön egyre kevesebb van - ideje lenne takarékoskodni velük!
Gondolkozzatok el azon is, hogy egy szárazelem legyártásához kb. 50-100-szor annyi energia szükséges, mint amennyit az később leadni képes!



A teljesítmények és árak összevetéséből könnyen kiszámíthatjátok, hogy az elemből nyert energia végülis többszöröse kerül, mint a hálózati.

Az elemeket többféleképpen lehet osztályozni.

Reklámszakemberek szerint van például tartós, tartósabb és határozottan tartósabb elem - míg a **vásárló** a boltban laposelemet, gombelemet, ceruza- és bébi vagy góliát elemet keres.

A **környezetvédők** osztályozás helyett a lényegre figyelmeztetnek. Arra, hogy mivel az elemekben nehézfémek és savak vannak - **AZ ELHASZNÁLT ELEMÉK VESZÉLYES HULLADÉKOK**. Külön kell tehát őket gyűjteni és a szeméttelp helyett biztonságos tárolóban elhelyezni.

Jegyezzétek meg: **KÖRNYEZETBARÁT ELEM NINCS!** A különféle elemfajták környezetre kisebb-nagyobb mértékben mindig veszélyt jelentenek. Próbáljátok meg az elemeket az alábbiak szerint felismerni és megkülönböztetni:

I. Egyszerhasználatos (primér- vagy száraz) elemek fajtái és jellemzői

	Megnevezés	Jellemzői
Rúd-, lapos- és hasábele- mek	<u>Alkáli-mangán elem (AM)</u> Típusjele: LR	A leggyakoribb elemfajta, elsősorban a nagy igénybevételre használják (pl. magzó). A cink és ólom kivül higanyt is tartalmaz, de egyre csökkenő mennyiségben. (ma már csak 0.01 - 1 % között)
	<u>Szén-cink elem (CZ)</u> Típusjele: R	Kisebb teljesítményű. Higanytartalma jóval az AM elemé alatt van - viszont nagy mennyiségben tartalmazhat kadmiumot.
Gombele- mek	<u>Higanyoxidos elem (Hgo)</u> Típusjele: Mercury felirat, M, MR jelzés vagy bekarikázott + pólus	Ez a legveszélyesebb elemfajta, hiszen súlyának kb. 30 %-a higany.
	<u>Ezüstoxidos elem</u> Típusjele: SR vagy AG	Higanytartalma 1-3 %, ezüsttartalma pedig kb. 25 %. Nagy teljesítményű, de drága.
	<u>Lítiumos elem</u> Típusjele: Li vagy Lith.	Higanyt, kadmiumot, ólmot nem tartalmaz.

II. Feltölthetős elemek (kis akkumulátorok)

<u>Nikkel-kadmium elem</u> Típusjele: NC vagy NiCd	Hálózatról vagy napelemes töltővel többször is újratölthetőek. Higanytartalmuk minimális, viszont kb. 15 % kadmium és 20-30 % nikkel van bennük. A szárazelemeknél kisebb teljesítményűek, drágábbak, viszont használatuk kb. egy év alatt megtérül.
--	--

A kukába dobott elem végül is a helyi szeméttelenen köt ki vagy a hulladékégetőbe kerül (Budapesten).

A lassú lebomlási folyamat (vagy az égetés) során **nehézfémek** szabadulnak ki, melyek aztán súlyosan elszennyezik a levegőt, a talajt ill. a talajvízréteget. A mérgező anyagok közvetlenül, vagy a táplálékláncban keresztül az **emberi szervezetbe** kerülhetnek és súlyos egészségkárosodást okozhatnak.

De pusztítják a **környezeti elemeket** is, hiszen egy gramm higany egymillió liter vizet tud elszennyezni - 3 db. gombelem pedig egy tonna komposzt földet tesz tönkre.



Le kellene szoknunk már az
egészségtelen táplálkozásról!
Tele vagyunk nehézfémekkel!

Az elemekben leggyakrabban előforduló nehézfémek hatása az emberi szervezetre:

Kadmium: Károsítja a csontozatot és a tüdőt. A vesében raktározódik és megzavarja annak működését. Már kisebb mennyiségben is magas vérnyomást okoz. A kadmiumpor belélegezve rákkeltő.

Higany: Látási és hallási károsítást okozhat. Súlyos idegméreg. Megtámadja a központi idegrendszert és az izomzatot.

Ólom: A májban, csontozatban egy életen át raktározódik. Károsítja a vérképző szerveket, súlyos idegméreg. Veszélyezteteti a gyermekek testi és szellemi fejlődését.

Nikkel: A nikkelpor belélegezve rákkeltő.

Mangán: Nagyobb mennyiségben (koncentrációban) megtámadja az idegrendszert.

A bőrödre került savat mosd le azonnal bő vízzel!

Sose hagyj szanaszét gombelemet, mert ha azt a kistestvéred véletlenül lenyeli, nagy baj van!

Tanácsaink:

1. Legeslegfontosabb annak eldöntése, hogy valóban szükségetek van-e elemes tárgyra?
Ugyanis:
 - gyakran olyan felesleges vagy értelmetlen divatholmíkról van szó, amiért kár pénzt kidobni (zenélő képeslap és billi, fűtőlős kulcstartó, elemes fogkefe, stb).
 - ugyanaz a dolog kapható sokszor mechanikus szerkezetként (pl. felhúzható játék- vagy óra, dinamós zseblámpa) vagy napelemes változatban is (zsebszámoló, karóra, rádió)
2. Szórakoztató "technika" vásárlásánál feltétlenül ellenőrizd, hogy az működtethető-e hálózati áramról is? (sétáló magnó, kiserádió, stb.) Amikor csak lehetséges, elem helyett használjátok az adaptert.
3. Ha muszáj elemes tárgyat vennetek, nézzétek meg, hogy cserélhető-e benne az elem és használható-e feltölthető elemmel?
A feltölthető elemnél vigyázz, hogy:
 - ne hagyj azt teljesen lemerülni
 - töltsétnél a helyes pólusokra csatlakoztass
 - tartsd be az előírt töltési időt
 - ne tegyél a töltőbe szárazelemet, mert az felrobbanhat.
4. Ha végképp nincs más választásotok és egyszerhasználatos elemet vásároltok, akkor figyeljetek a minőségre és a nehézfém-tartalomra. Legjobb a 0 % higany, és 0 % kadmium tartalmú tartós elem. Ilyet elsősorban a szén-cink elemek között, ill. a levegő-cink és lítiumos gombaelemek között találtok.
Kerüljétek az utcai árusokat és a "lengyelpiaci" kínálatot.
5. Elemet mindig eredeti csomagolásban vegyetek és vizsgáljátok meg a gyártás időpontját!
6. A nagy igénybevételű szerkezetben (pl. videokamera) lemerült elemek még sokáig használhatók kisebb fogyasztóknál (pl. zsebrádió).
Ha hosszabb ideig nem használod a készüléket, akkor vedd ki belőle az elemet, mert a kifolyó sav tönkretelheti azt

Szöveg: Kalas György -
REFLEX
Rajzok: Pataki Zsolt -
Göncöl
Kiadó: Ökológiai Stúdió
Alapítvány
Győr, Vándor
u. 9. 9028
Fk: Lajtmann József



Készült a Művelődési és Köznevelési Minisztérium támogatásával, a REFLEX
Környezetvédő Egyesület gondozásában

MIT TEHETSZ A KÖRNYEZETI KÁROK ÉS ENERGIASZÁMLÁK MÉRSEKLESE ÉRDEKÉBEN?

NÉHÁNY JÓ TANÁCS:

1. Feleslegesen ne világíts! Olvasáshoz elég a helyi világítás!
2. A fürdővízben lubickolás helyett válaszd inkább a zuhanyzást, gazdaságosabb!
3. Ha a lakásban, osztályban rosszul zárhatók az ablakok, ajtók sok hőenergia szökhet el télen. Szólj szüleidnek, szigeteléssel az ajtók, ablakok beillesztésével megelőzhető!
4. Vigyázz használati cszközeidre, takarékoskodj minden anyaggal, amit lehet, hasznosítsd újra!
5. Gyűjtsd az újra feldolgozható anyagokat, az iskolák akcióin pénz kaphatsz értük. Az újrahasznosítás kevesebb energiát igényel.
6. Ha a lakásban, utcán, iskolában gázzzagot érzel, hívd fel erre a felnőttek figyelmét, szivárgást előzhetsz meg vele.
7. Mielőtt elmész otthonról, ellenőrizd, hogy a lámpák, tüzhely, fűtés feleslegesen ne használjon energiát!
8. Szüleiddel beszélj meg, hogy otthon mit, hogyan érdemes használni!

KONYHAI PÉLDÁK:

- ha a hűtőszekrény fagyasztójában vastagon rakódik le a jég, akár 40% -kal több energiát fogyaszt. Ilyenkor a leolvasztás segíthet
- a hűtő ajtaját csak a lehető legrövidebb ideig tartsd nyitva!
- főzéskor a megfelelő méretű edényben olcsóbbra főzés, mert a nagyobb főzőlap hővesztéseget okoz,
- a kukta használatával akár 30% energia is megtakarítható!

KONYHAI PÉLDÁK:

- a melegvítárolóban lerakódott vízkőtől nehezebben melegszik fel a víz, így több energiát fogyaszt,
- a mosógépben a megfelelő mennyiségű ruhát érdemes mosni!
- a csöpögő vízcsap is megjavítható
- a SHELL szelep takarékosabb WC-öblítést tesz lehetővé.

MÁSUTT A LAKÁSBAN:

- a porszívó könnyebben végzi a dolgát, ha üres a porzsák,
- a kompakt fénycsövek élettartama nyolcszorosa az izzókének, energiafelhasználása pedig minimális,
- a fűtés hatékonysága növelhető a páratartalom biztosításával,
- a háztartási gépeket csak a szükséges ideig célszerű használni.

PRÓBÁLJÁTOK KI, SZÁMOLJATOK! MEGÉRI!