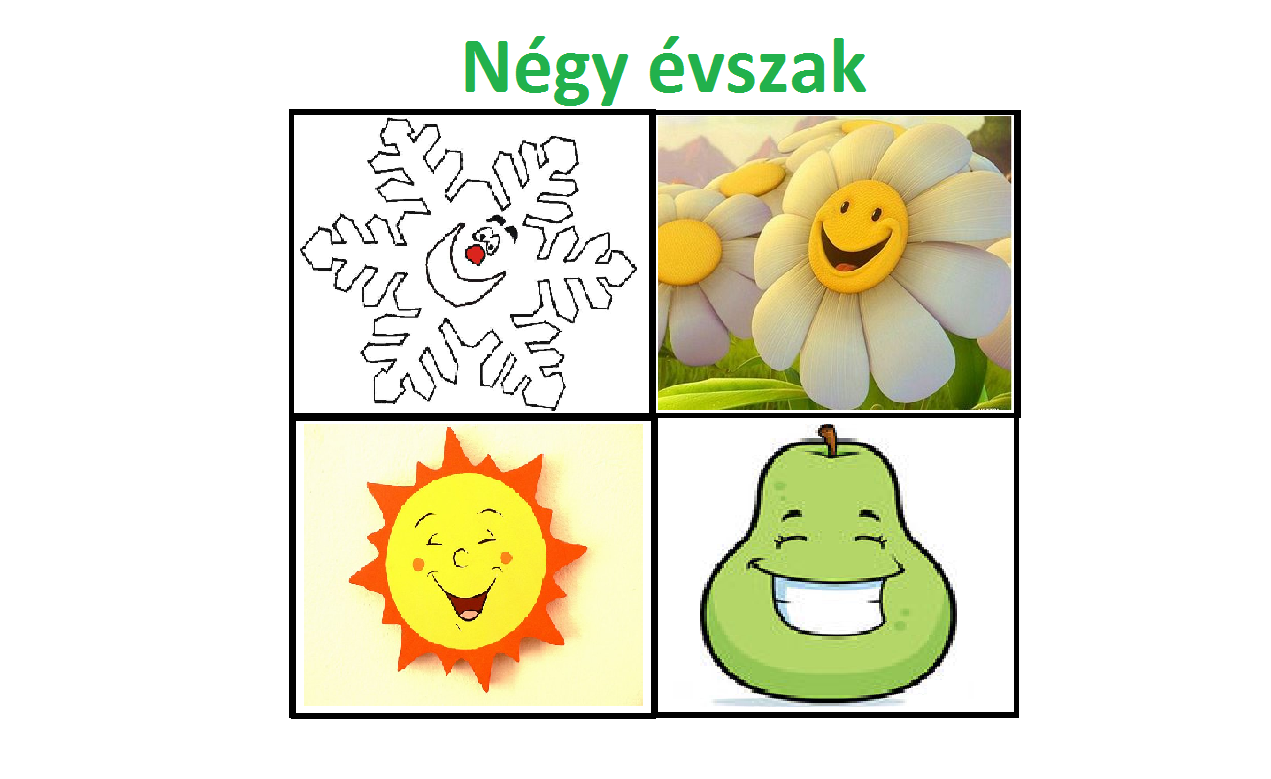
’’Az energia nem vész el,   
csak átalakul.”

Az energia a környezetünkben



Tartalomjegyzék

Milyen ma Magyarország energiaellátása? …………………………………………………………..3.oldal

Milyen környezeti hatásai vannak az energiatermelésnek?..................................................................................................4.oldal

Iskolánk energiaellátása……………………………………………………………………………………………………...4.oldal

Energiaforrások jellemzése……………………………………………………………………………………5-6.oldal

Miért kell változtatni?.................................................................................................7.oldal

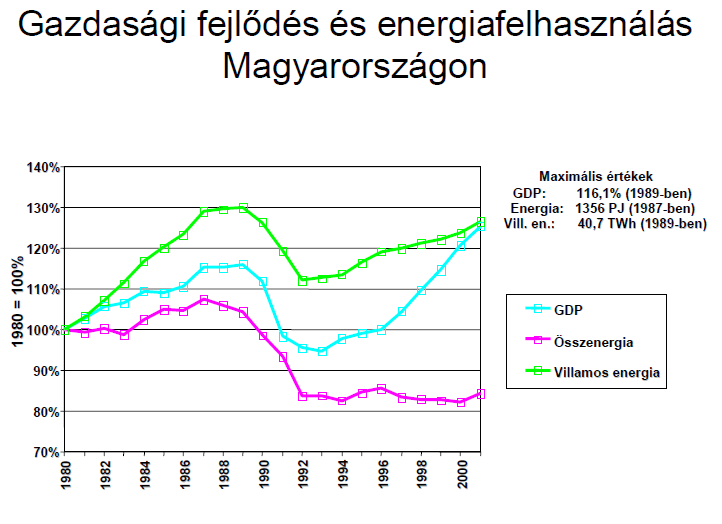
Milyennek képzelitek el 20 év múlva az országunk energiaellátását?......................7.oldal

Város energiaellátása…………………………………………………………………………………………….8.oldal

Rejtvény kicsiknek………………………………………………………………………………………………….9.oldal

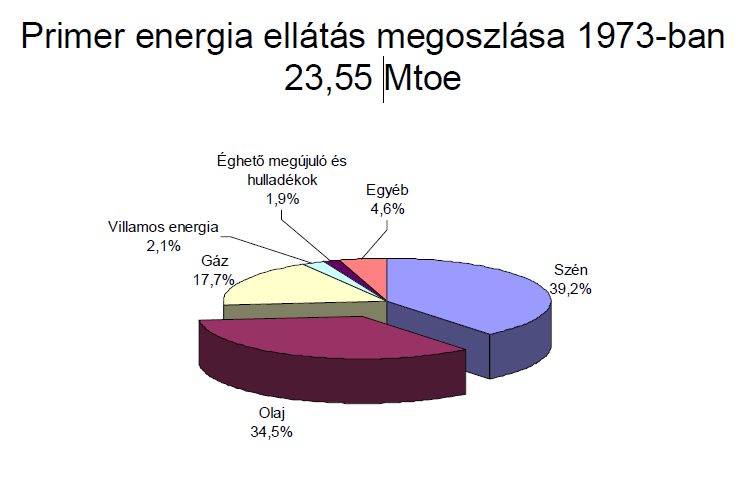
Rejtvény nagyoknak……………………………………………………………………………………………..10.oldal

*Milyen ma Magyarország energiaellátása?*



Az ország évi energiafogyasztását a primerenergia-felhasználás jellemzi. Ez elsősorban az évente felhasznált szén, olaj, földgáz és

atomenergia mennyiségét foglalja magába, de megállapodott módon figyelembe veszi a villamosenergia-importot és a megújuló energiákat is. Összességében ez tájékoztat az ország energiaforrásairól, azok termeléséről és importjáról. Az egyes országok primerenergia-felhasználásának összehasonlítását a lakósság létszámára (L) vetített, a g=G/L egy főre eső primerenergia-felhasználás teszi lehetővé.



*Milyen környezeti hatásai vannak az energiatermelésnek?*

A külszíni fejtés tájromboló hatású, nagy területen teszi tönkre a természetes élőhelyeket. A mélyművelésű bányák hatalmas üregrendszert alkotnak a földkéregben, ami a felszín süllyedéséhez és a felszín alatti vízrendszerek károsodásához vezethet. A kőszén égésekor rengeteg, a környezetre káros szennyező anyag (szén-dioxid, kén-dioxid, nitrogén-oxidok, korom) kerülhet a levegőbe, ezért nagy gondot kell fordítani a füstgázok tisztítására.

**Iskolánk energiaellátása**

Nagy Lajost, iskolánk igazgatóját kérdeztük.

*- Milyen az iskola energiaellátása?*

Az iskola fűtése kazános, mert így több helyiséget tudunk fűteni egyszerre. Energiatakarékos fénytestek vannak. Az órák alatt a folyosón lekapcsoljuk a villanyt. Jelenleg az iskola energiaellátása jó.

*- Volt már róla szó hogy lehetne létesíteni az iskolában valamilyen megújuló energiaforrást?*

Igen, beszéltünk már róla, hogy az iskola tetejére lehetne kicsi szélkereket rakni, de nem tudjuk megvalósítani, mert nagyon sokba kerülne, és jelenleg nincs pénze az Önkormányzatnak.

*- Miért nem lehet megújuló energiaforrást alkalmazni az iskolában?*

Nem mi döntünk róla, hanem az iskola fenntartója (Önkormányzat). A városban termálvizet használnak bizonyos épületek fűtésére, de a fő út alatt nem hozható át a melegvíz, így iskolánkba nem juthat el.

*- Mit tesz az iskola a környezetvédelemért?*

Iskolánkban több komposztáló is található, és szelektíven gyűjtjük a hulladékot.





Az energiaforrások jellemzése

Szélenergia: A tűz után az emberiség második széles körben alkalmazott energiaforrás a szél volt. A szélenergia [megújuló energiafajta](http://hu.wikipedia.org/wiki/Meg%C3%BAjul%C3%B3_energia), amelynek termelése környezetvédelmi és költségelőnyei miatt rohamos ütemben nő a világban, főleg Európában.



Napenergia: A Nap több mint 4.5 milliárd éve sugározza energiáját, és várhatóan a következő 5 milliárd évben is sugározni fogja. A Földre 1 óra alatt beeső napsugárzás energiája az emberiség egy évi energiaellátását tudná biztosítani, ha teljes egészében hasznosítani tudnánk.



Vízenergia: A vízenergia felhasználásakor egy folyó gravitációs esését egy helyre koncentrálják duzzasztógáttal, vagy malomárokkal. Ezen a helyen turbina vagy vízkerék segítségével generátort, malmot vagy más gépet hajtanak meg, hogy elektromos áramot fejlesszenek, vagy mechanikai munkát végezzenek. Ha elég elektromos energia áll rendelkezésre, akkor az elektromos generátor visszafelé is működtethető, mint villanymotor, amivel a vizet vissza lehet szivattyúzni a magasabban levő víztározóba későbbi felhasználás céljából.



Geotermikus energia: Geotermikus energián a Föld belsejének melegét értjük. Magyarországon a geotermikus energiafelhasználás 1992-es adat szerint 80-90 ezer tonna kőolaj energiájával volt egyenértékű. A geotermikus energia korlátlan és folytonos energia nyereséget jelent. Termálvíz formájában nem kiapadhatatlan forrás. Kitermelése viszonylag olcsó, a levegőt nem szennyezi.



Biomassza: A biomassza, amely sokáig az emberiség elsődleges energiaforrása volt, sokféle természetes eredetű hulladék anyag összefoglaló neve. A biomassza kifejezés alatt tágabb értelemben a Földön lévő összes élő tömeget értjük. A mai elterjedt jelentése: energetikailag hasznosítható növények, termés, melléktermékek, növényi és állati hulladékok.



*Miért kell változtatni?*

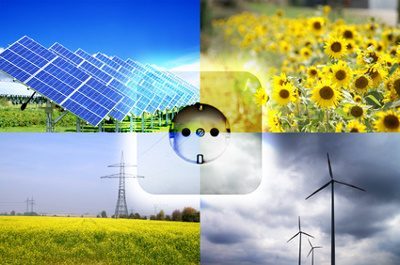
Kimerülőben vannak a nem megújuló energiaforrások és kb.50 év múlva elfogynak. Az ásványi energiahordozók gyors fogyása, és felhasználásuk során keletkező káros környezeti hatások miatt a kutatók figyelme a megújuló energiaforrások felé fordult. Ezek a napsugárzás, a geotermikus energia, a szél, a víz és a biogáz.

*Milyennek képzelitek el 20 év múlva országunk energiaellátását?*

Nagyon rossznak, mert nagyon kevés a takarékosság.

Mert előbb-utóbb elfogy a kőolaj, földgáz, szenek stb.

És nem lesz mivel üzemeltetni a gyárakat.



***Város energiaellátása***

*-Vannak- e már városunkban napkollektorok, napelemek? És ezeket mire tudják használni, mire alkalmasak?*  
Igen, találhatók, magánszemélyeknél. Most még kevés van belőlük, a napkollektorok vízmelegítésre alkalmasak, melyet vagy fűtésre, vagy melegvíz-ellátásra használnak. Napelemek is találhatók, amelyek közvetlen áramot állítanak elő, márpedig az egész életünk az áramra épül.  
  
*- Milyen a termálvíz ellátásunk?*  
 Termálvíz kutunk is van. Nagyon jó a termálvizünk, mert nem kell mélyre ásnunk, a legújabb kutunk 1040 méter mélyen van. A strandot, a szállodát, az ifjúsági szálláshelyet termálvízzel fűtjük. A termálvízből kivonjuk a metángázt, ezt is hasznosítjuk. A gázmotor áramot termel, a motort pedig vízzel kell hűteni, a víz felmelegszik, és távhő vezetéken eljut a Gimnáziumba és a környező épületekbe, ahol ezzel fűtünk.  
 *-Építeni fog-e városunk szélparkot?*  
 Igen, mert kevés szélmotor található. Szélerőművet építenének a város határába, 15-20 szélgépet, 100 méter magasak lennének. De a 100 méteres tornyok nagy vihart kavarnak hogy ezt kell csinálni, mert az országnak csak egy nagy előnye van, amit ha leállítanak, akkor el tudnánk városunk államkészletét látni. És nagyon nehéz a lakosságot rávenni, hogy ez a jó.  
  
*- Milyen a hulladék-helyzet?*

Városunkban működik a házhoz menő zsákos szelektív hulladékgyűjtés.   
 Városunkban vannak hulladékgyűjtő szigetek is, ahol papírt, műanyagot, üveget és fémet lehet szelektíven gyűjteni. A Hulladékudvarra, a Városgazdálkodási Kft-be el lehet vinni a veszélyes hulladékokat.

Minden évben egyszer le lehet adni az elromlott elektronikai cikkeket, amiért cserébe kis ajándékot kapnak a leadók.

Több helyen, több intézményben találhatók már elemgyűjtő pontok, amik azért jók, hogy összegyűjtsük a veszélyes elemhulladékokat.

Ősszel és tavasszal van mindig lombtalanítás.

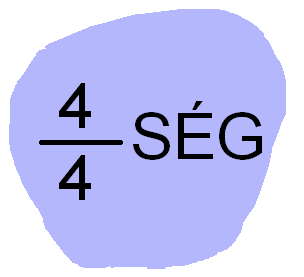
Komposztáló telepünk is van.

A hulladék elszállítása a Karcagi lerakóhelyre kerül.

Minden évben összeszedjük az iskolásokkal és a Városvédő és –szépítő Egyesülettel a szemetet a városban és a város környékén.   
Környékünkön kis önfenntartó településsé kellene válnunk.

Interjúnk alanya Tatár Zoltán alpolgármester úr volt.

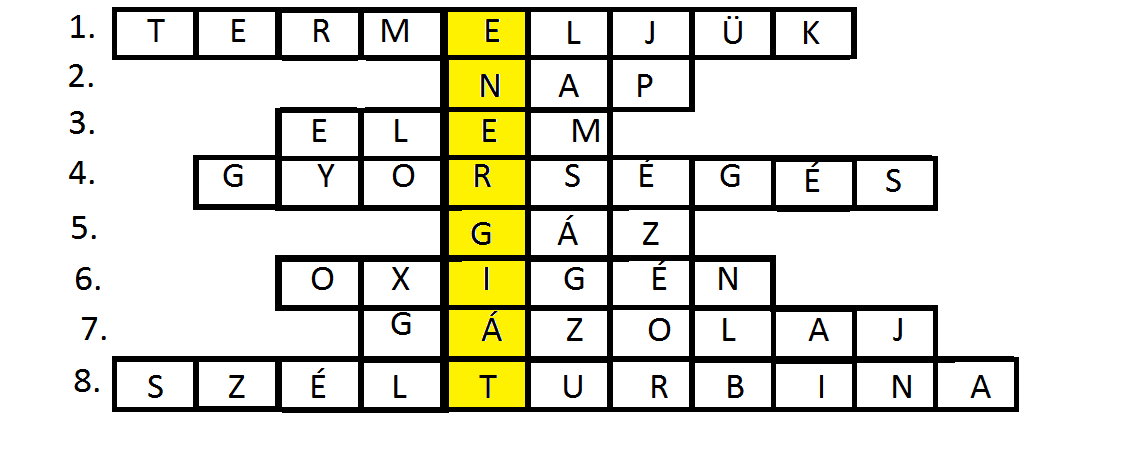
Rejtvény kicsiknek:

 *Megfejtés: Egészség*

 *Megfejtés: Zöldség*

*NPEERIANGA:………………….(NAPENERGIA)*

*Rejtvény nagyoknak:*



1. Mi …….. a hulladékot.
2. Megújuló energiahordozó.
3. Veszélyes hulladék (távirányítású eszközökben található)
4. Az égés egyik fajtája.
5. Az egyik halmazállapot fajta.
6. A levegő egyik összetevője.
7. A kőolaj egyik párlata.
8. A szélből áramot fejleszt.

Az ember szükségletének kielégítése érdekében anyagot, ENERGIÁT, információt használunk fel, azaz fogyasztunk.

RGTUEMEKSNEIRAGIOE:…………………………(GEOTERMIKUS ENERGIA)

LHUÉLDEVSKELAYES:…………………………………(VESZÉLYES HULLADÉK)

„Az energia nem vész el, csak átalakul”

Az energia a környezetünkben

Szerkesztőbizottság tagjai:

- Fekete Zsuzsanna

- Orovicz Réka

- Pálinkás Petra

- Rácz Levente

Arany János Általános Iskola Kálvin utca 3.

06/59/520-512