PANNON EGYETEM

ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

ZÖLD KAMPUSZ TANÖSVÉNY ÁLLOMÁSAI

ZÖLD KAMPUSZ

FÖLD, ÉGHAJLATVÁLTOZÁS, EMBERI TEVÉKENYSÉG

A globális felmelegedés következményei

"Mindannyiunk felelőssége a teremtett világ megőrzése"
Áder János, köztársasági elnök

Napjaink legjelentősebb kihívása a globális felmelegedés és az éghajlatváltozás következményeinek kezelése, az emberi tevékenység hatásainak csökkentése, valamint a várható változásokra való felkészülés, azokhoz való alkalmazkodás.

ERDŐPUSZTULÁS

TÁRSADALMI VÁLTOZÁSOK

ASZÁLY

ÜVEGHÁZHATÁS

ÁRADÁS

JÉGTAKARÓ-OLVADÁS

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

TEENDŐK RÖVID ÉS KÖZÉPTÁVON

Mit tehetünk, mit kell tennünk?

- üvegházhatású gázok (GHG) kibocsátásának csökkentése
- megújuló energiaforrások felhasználásának növelése
- energiafogyasztás csökkentése
- Zöld Kampusz mintaprojekt 2012-től
- Zalaegerszeg Klímastratégiája 2020-2030
- Második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia (NÉS-2)
- European Green Deal - Friends of the Earth Malta

100%

- CARBON NEUTRALITY along our entire value chain
- EMISSION-FREE MOBILITY AND INDUSTRY
- CIRCULAR ECONOMY
- RESPONSIBLE VALUE CHAIN

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

FOGYASZTÓI TÁRSADALOM

A felhasznált anyagok sokféleségének növekedése a technológiák fejlődésével

Az anyagok sokféleségének folyamatos és gyors növekedése azt jelenti, hogy egyre összetettebb termékek jönnek létre; mennyiségileg és minőségileg egyre többféle anyag kerül fehasználásra.

A világon a 20. század folyamán a fosszilis tüzelőanyagok felhasználása 12-szeresére, az anyagi erőforrások kitermelése pedig 34-szeresére nőtt.

A 21. század első évtizedében az Európai Unióban az 1 főre jutó anyagfelhasználás évi 16 tonna, ebből 6 tonna hulladék keletkezik.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

ENERGIAMEGTAKARÍTÁS A HÁZTARTÁSBAN

A legjobb energia-megtakarítás az el nem fogyasztott energia

NAPELEM

HŐSZIVATTYÚ

ESŐVÍZTÁROZÓ

Hogyan csökkenthetjük háztartásaink energiafogyasztását?

- A kifolyókra szereljünk habosítókat, korlátozókat!
- Szereltessünk be nyomógombos csaptelepeket!
- Víz- és energiatakarékos fél-programot használjunk!
- Távolítsuk el a lerakódott vízkövet!
- Használjunk LED világítótesteket!
- Vásárlásnál figyeljük az energiacímkét!
- A stand-by üzemmód is sok energiát fogyaszt!
- Használjuk ki a természetes fény lehetőségeit!
- Fedjük le az edényt főzés közben!
- Használjuk ki, hogy lekapcsolás után a főzőlap még 5-10 percig meleg!
- Tegyünk fel függönyt, sötétítőt, reluxát, redőnyt!
- Feleslegesen ne hűtsünk/fűtsünk!
- Ellenőrizzük az ajtótömítéseket!

NYOMÓGOMBOS CSAPTELEP

LED VILÁGÍTÁS

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

IVÓVÍZKÉSZLETÜNK

Óvjuk a jövő nemzedék vízkészletét!

A vízkészlet nem változik lényegesen, de

- körforgása átrendeződik, szélsőséges lesz,
- egyes helyeken és időszakokban árvizek, más helyeken sivatagodás alakul ki.

Az egy főre jutó vízfogyasztás növekszik

- a népesség számának növekedésével,
- a civilizációs szokások miatt,
- az átlaghőmérséklet emelkedése miatt,
- a jövedelem növekedése miatt.

A Föld hasznosítható vízkészletét egyre több károsodás fenyegeti

- a mezőgazdasági termelésben használt kemikáliák leszivárgása a felszín alatti vizekbe és felszíni vízkészletekbe,
- esővízzel, öntözővízzel bemosódó mikroszennyezők (peszticidek, nehézfémek, mikroműanyagok),
- ipari szennyezés,
- lakossági szennyvíz.

P-Z-K PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

VÍZTAKARÉKOSSÁG A HÁZTARTÁSBAN

Hogyan csökkenthetjük háztartásaink vízfogyasztását?

Start-stop funkciós WC-öblítés, amivel csak annyi vizet használunk el, amennyi feltétlenül szükséges.

Az ún. szürke víz használata:
a már használt vizet újra felhasználjuk más célra.
Például a fürdővizet wc öblítésre.

Fürdés helyett zuhanyzás, kifolyás-korlátozók, perlátorok (habosítók) használata a vízcsapvégeken.

Mosogatógép használata.
Melegvíz-keringetés és keverős csaptelepek alkalmazása.

Alacsony hőfokon történő mosás,
környezetbarát mosószerek, öblítők használata.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

ERŐFORRÁSCSÖKKENTÉS

Nyerj ki kevesebbet! Dobj ki kevesebbet!

LINEÁRIS GAZDASÁG

Erőforrás-intenzív termelési modell, ahol a termékeket legyártjuk, felhasználjuk, majd kidobjuk. A korlátlanul rendelkezésre álló olcsó erőforrások meglétére támaszkodik.

KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG

Egy értékláncokon és iparágakon átívelő gazdasági modell, amely újradefiniálja a terméktervezés, gyártás, fogyasztás folyamatát. Előnye: a hulladék és az erőforrás-felhasználás csökkentése a termékek életciklusának átalakításával.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG - SAJÁT ÉRTELMEZÉSÜNKBEN

Anyagáramlás zárt rendszerben

A körforgásos gazdaság egy anyag- és energiaáramaiban újragondolt, minden korábbinál tudatosabb terméktervezési és gyártási módokon, a termékek tudatos használatán alapul.

A termelési, fogyasztási folyamatokban keletkező melléktermékek, hulladékok újrahasznosítását a lehető legnagyobb arányban megvalósítani képes módszerek és eljárások összessége.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

A TALAJBÓL NYERT ENERGIA

Geotermikus energia, a föld hője

A megújuló, azaz korlátlan mennyiségben rendelkezésünkre álló energiaforrások egyike a geotermikus energia, a föld hője.

GÉPHÁZ

HŐSZIVATTYÚ RENDSZER

INFOCENTRUM

A hőszivattyús rendszer előnyei

- hatékony: COP 5<
- gazdaságos: nincs gázbekötés
- értékes: ingatlan értéknövelő
- biztonságos: nincs szén-monoxid mérgezés, nincs robbanásveszély
- környezetbarát: nincs károsanyag kibocsátás
- független: a gáz -és olajáraktól
- kényelmes: egyszerű kezelés
- támogatott: állami támogatások

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

A TALAJBÓL NYERT ENERGIA

Talajhő-víz hőszivattyú és hővisszanyerős légkezelő berendezés az Infocentrumban

Hőszivattyúkkal a levegőből, vízből és a talajból is kinyerhetjük a fűtéshez, hűtéshez és melegvíz előállításához szükséges hőt.

GÉPHÁZ

TALAJSZONDÁK

LÉGKEZELŐ RENDSZER

A hőszivattyús rendszer

- 22 db talajszondából áll (100 m mélységig lefúrt csőkígyó, körülötte cement bázisú hővezető anyaggal);
- a földhő hasznosításához elektromos energiára van szükség,
- az Infocentrum fűtését és hűtését is hőszivattyúval látjuk el.

Az energia visszanyerő légkezelő rendszer

- télen, a kidobott levegőből hő- visszanyeréssel előmelegíti a befújt levegőt;
- nyáron az elszívott levegőből „hideg- visszanyeréssel" hűti a befújt levegőt.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KÉZZELFOGHATÓ EREDMÉNYEINK A ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONTBAN

Eredményeink 2010-2020

- gázfogyasztás csökkentése **25%<**
- vízfogyasztás csökkentése **50%<**
- villamos áram vásárlás csökkentése **30%<**
- kommunális hulladék csökkentése **50%<**
- hulladék csökkentése **30%<**
- szemléletformáló programok **9 ezer fő<**
- „zöld közbeszerzés"

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

FŰTÉS, HŰTÉS, VILÁGÍTÁS AZ ÉPÜLETEKBEN

Mit tehetünk?

Tippek

- Használjunk kondenzációs gázkazánt, fűtési kör szabályozókat!
- Mindig a külső oldalon szigeteljünk!
- Ha nem használjuk kapcsoldjuk le!
- Figyeljünk arra, hogy a lakás hőmérsékletének 1 fokkal való hűtése háromszor több energiát igényel, mint 1 fokkal való felfűtése!
- Légkondicionáló-berendezés helyett árnyékoljunk!

EGY ÁTLAGOS ÉPÜLET HŐVESZTESÉGE

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

ESŐVÍZGYŰJTÉS

Vízforrás-védelem kampuszunkon

Magyarországon 1 ember átlagos napi vízfogyasztása 150 liter, ebből legfeljebb 5 litert használ főzéshez és iváshoz, közel a felét a tisztálkodás, harmadát pedig a WC-öblítés teszi ki.

IVÓVÍZ

ESŐVÍZGYŰJTÉS

ADATOK

- az esővízgyűjtő tetőfelületünk: 4 924 m^2
- a 30 éves átlag alapján gyűjthető, felhasználható csapadékvíz mennyisége: 3 009 m^3/év
- 2 db 157 m^3-es föld alatti esővíztározó, új belső vízhálózat-kiépítés, nyomásfokozó berendezés

P-Z-K PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

ESŐVÍZ FELHASZNÁLÁSA

Hogyan takarékoskodjunk a vízzel?

Az ivóvízzel való takarékosság egyik módja, hogy azokhoz a célokhoz, amelyekhez nem kell ilyen tisztaságú víz, esővizet használjunk.

Az ivóvíz kiváltására elég egy **kerti esővízgyűjtő** is, melynek tartalmát locsolásra lehet használni.

Nagyobb beruházást igényel, ha **szürkevíz**ként hasznosítjuk az esővizet. Ekkor a WC, a mosógép használata és a kerti locsolás történhet esővízzel.

De elláthatjuk az egész háztartást is esővízzel, amihez azonban már egy **teljes szűrő- és tisztító rendszer**re is szükség van.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

HULLADÉKGYŰJTÉS ÉS -HASZNOSÍTÁS

Hová kerül a szemét? Hová kerül a hulladék?

A hulladékok még szakszerű, gondos kezeléssel is veszélyeket rejtenek magukban!

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

A HÁZTARTÁSI HULLADÉK

Szemétlerakók veszélyforrásai

Az élővíz és a talajvíz szennyezése, veszélyes párolgás, rágcsálók és kórokozók.

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

HULLADÉK HASZNOSÍTÁS

Újrahasznosítás vagy újrahasználat?

Javítsuk meg a terméket, és ne dobjuk ki! Adjuk másnak a megunt, lecserélt és még használható dolgainkat!

BAMBUSZ FOGKEFE, REPOHÁR

HASZNÁLTRUHA BOLT

ÚJRAHASZNOSÍTOTT TÁSKA

ÚJRAHASZNOSÍTÁS

Újrafeldolgozás...
Újrahasznosítás...
Recycling...
A lényeg: az anyagában történő hasznosítás, azaz a hulladékból újra termék készül. Így a nyersanyag és a másod-nyersanyag nem vész el, csak átalakul.

ÚJRAHASZNÁLAT

Adott terméket, különösebb fizikai beavatkozás nélkül ugyanarra a célra, ugyanarra a tevékenységre használjuk.
Jó példa: az újratöltés, amikor az italcsomagolásnál az üveg visszaváltható és újratöltésre kerül (kb. 40 alkalommal).

P-Z-K PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

HULLADÉK HASZNOSÍTÁSÁNAK ÚTVONALA

Szelektálj!

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KÖRNYEZETTUDATOS MEGOLDÁSOK

Közlekedj okosan!

Dolgozz és tanulj
minél közelebb lakóhelyedhez!

Rövid távra gyalog járj!
Bringázz - amikor csak teheted!

Használd a közösségi
közlekedési eszközöket!

Tervezd meg az útvonaladat!
Használjátok többen a gépkocsit!

Térj át környezetkímélő autóra!

PZK PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

A VÁROSI KÖZLEKEDÉS KÖRNYEZETI HATÁSAI

Kockázati tényezők

A városok szénmonoxid szennyezésének 80%-a a közlekedési eszközök égéstermékéből ered!

DUGÓ

BALESET

CO_2 KIBOCSÁTÁS

Veszélyforrások

- levegőszennyezés
- globális felmelegedés
- torlódás
- balesetek
- tájrombolás
- zajhatás

200 UTAST ELSZÁLLÍTÓ JÁRMŰVEK KÖZLEKEDÉSI TERÜLETIGÉNYE

P-Z-K PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KERÉKPÁROZÁS ÉS KÖRNYEZET

Tekerni jó! Miért érdemes kerékpározni?

Gépkocsi helyett...

- rövid távon gyorsabb
- nem kell parkolóhely
- nem kell dugóban araszolni
- nincs szükség technikai felkészülésre
- nincs üzemanyag költség
- nincs parkolási díj
- egészségesebb
- könnyen kezelhető
- sztresszmentes
- nem kell hozzá jogosítvány

Tömegközlekedés helyett...

- nem kell igazodni a menetrendhez
- nem zsúfolt, mindig van ülőhely
- olcsóbb
- háztól - házig közlekedhetsz vele

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KERÉKPÁROZÁS ÉS EGÉSZÉG

A rendszeres kerékpározás előnyei

- Formában tartja a testet!
- Megacélozza a lábizmokat!
- Erősíti a légzőszerveket!
- Csökkenti a megfázásos, influenzás betegségek kialakulását!
- Edzésben tartja a szívet és az érrendszert!
- Csökkenti az agyvérzés kockázatát!
- Stresszoldó, növeli az állóképességet.

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KÖRNYEZETTUDATOSAN OTTHON ÉS A KOLLÉGIUMBAN

Jó gyakorlataink

Kollégiumunkban, ahol diákjaink második otthona van, nemcsak szavakkal igyekszünk rávenni a fiatalokat a környezettudatos magatartásra, hanem olyan körülményeket is teremtetünk, amelyek szinte megkövetelik azt.

KORLÁTOZÓK A KIFOLYÓKON

TÁVFELÜGYELETI FŰTÉSSZABÁLYOZÁS

NAPELEMEK A TETŐN

ESŐVÍZÖBLÍTÉSES WC

SZELEKTÍV GYŰJTÉS

NYOMÓGOMBOS CSAPTELEP

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

VÁLOGATÁS AZ ÚJRAHASZNOSÍTÁS ELSŐ LÉPÉSE

Gyűjtsd Te is szelektíven a hulladékot!

A szelektív szemétgyűjtés egy olyan környezettudatos magatartási forma, ami egyáltalán nem kerül pénzbe!

HULLADÉKGYŰJTŐ UDVAR

SZELEKTÍV KUKA A SZOBÁKBAN

MŰANYAG HULLADÉK

REPOHÁR

SZELEKTÍV GYŰJTŐK A FOLYOSÓN

TÖMÖRÍTŐ A KONYHÁBAN

P-Z-K PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

KOMPOSZTÁLÁS KEZDŐKNEK

Bízd a természetre!

KERTI KOMPOSZT

TERMŐFÖLD

KOMPOSZT FELHASZNÁLÁSA

MIT TEHETÜNK A KOMPOSZTBA?

Konyhai hulladékot (bármiféle zöldség, gyümölcs, fűszernövény nyers maradékát); kávézaccot, teafüvet (filter nélkül); tojáshéjat; fűnyírásból származó nyesedéket, sövények, fák, rózsák metszéséből származó nyesedéket, apróra vágott ágrészeket, leveleket, elnyílt virágokat, tőzeget; letermett növények maradványait (egynyáriak, kétnyáriak, évelők és zöldségnövények részeit); veteményeskertből kihúzgált, még fel nem magzott gyomokat; nem tarackoló növényeket; virágcserepekből kikerülő, gyökérzöldségekről, letermelt növények gyökeréről leszedett földet; állati eredetű trágyát és ürüléket; diólevél és a vadgesztenye lombját.

MIT NE TEGYÜNK A KOMPOSZTBA?

Citrusfélék héját; magvas gyomokat; húst, csontot; főzött konyhai hulladékot; használt háztartási olajat; súlyosan rovarfertőzött, beteg növényeket; vegyszerrel kezelt fát; húsevő állatok ürülékét; festék-, lakk-, olaj- és zsírmaradékot; szintetikus, nem lebomló anyagokat (műanyag, üveg, cserép, fémek); veszélyes, magas nehézfémtartalmú anyagokat (nagy forgalmú utak melletti növényi hulladékokat pl. fű, falevél, stb.); elemet, akkumulátorokat, porszívó gyűjtőzsákját.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

A TALAJ ÉS A KÖRNYEZETÜNKBEN ÉLŐ NÖVÉNYVILÁG SZEREPE AZ ÉLETÜNKBEN

Természetből a természetbe

Magyarországon a települési szilárd hulladék 1/3-a szerves hulladék. Ha a szerves anyagok a hulladéklerakóba kerülnek és rothadásnak indulnak, akkor nagy mennyiségű metángáz szabadul fel, ami hozzájárul a globális felmelegedéshez.
Az égetők sem örülnek a sok szerves anyagot tartalmazó hulladéknak, mert ezek – magas víztartalmuk miatt – rontják az égés hatásfokát.

KOMPOSZTÁLÓ

KONYHAI HULLADÉK

HUMUSZ

MIT TEHETÜNK?

Adjuk vissza ezeket az anyagokat a természetnek, készítsünk belőle komposztot. A komposztálással a lenyírt fű, gyümölcs- és zöldséghéj és a többi szerves anyag értékes tápanyagai visszajuthatnak a természeti körforgásba. A komposztálás olyan biológiai folyamat, amely a szerves anyagot humuszszerű termékké alakítja át.

P-Z-K PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

HOGYAN ÉLJÜNK KÖRNYEZETTUDATOSAN?

Legyél Te is környezettudatos vásárló!

- Készíts bevásárló listát, hogy elkerüld a felesleges dolgok beszerzését!
- Ne vegyél feleslegesen hulladékot! Keresd azokat a termékeket, amelyeket a legkevesebb csomagolóanyagba burkoltak!
- Mindig vigyél magaddal vászon bevásárlótáskát vagy kosarat!
- Válaszd a visszaváltható csomagolást!
- Vegyél friss, hazai idényzöldséget és gyümölcsöt az üvegházi, több tízezer kilométert utaztatott, mesterségesen érlelt és tartósított áruk helyett.
- Vásárolj piacon, keresd a helyi kereskedőket, termelőket!

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

HOGYAN ÉLJÜNK KÖRNYEZETTUDATOSAN?

Legyél Te is környezettudatos vásárló!

- Keresd az újrahasznosított termékeket!
- Olvasd el a címkéket!
  Ne mérgezd magad vegyszerekkel, se kívülről, se belülről, hiszen vegyszermenteset is kaphatsz.
- A feleslegessé vált holmikat cseréld el, ajándékozd el!
- Javítsd meg, vagy javíttasd meg, amit csak lehet!
- Taposd laposra - a papír vagy műanyag csomagolóanyagokat!
- Kapcsold le a villanyt!
  Takarékosan használd a vizet mindenhol!

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

NAPELEM,NAPERŐMŰ

Helyben termelt villamosenergia

A megújuló energiaforrások közül a legstabilabb és ingyenes energiaforrásunk a napenergia. A napelem egy olyan eszköz, amely a nap sugárzását elektromos árammá alakítja át a fényelektromos jelenség segítségével.

ELŐNYE

- a beruházás megtérülési ideje 7-9 év
- legalább 20 éves üzemidő
- kedvező banki támogatások
- 10-20 éves termékgarancia a gyártók részéről
- 80-100% termelési garancia a gyártók részéről

HÁTRÁNYA

- egyszeri, nagyobb beruházási költség,
- nem mindenhova telepíthető,
- a teljesítménye függ az időjárástól,
- az energiatárolás nem megoldott,
- az életciklus végén a megsemmisítés nem megoldott.

A Zalaegerszegi Egyetemi Központ két, hálózatra kapcsolt, háztartási kiserőművel rendelkezik.

NAPELEM-1 erőmű

NAPELEM-2 erőmű

NAPELEMEK

PANNON EGYETEM
ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ZÖLD KAMPUSZ

ENERGIATÁROLÁS

Hidrogén a jövő?

A hidrogén felhasználásanak előnyei

- A nap- vagy a szélenergiával szemben ez a gáz nem pusztán energiaforrás, hanem egyben energiahordozó is.
  Az előállításához felhasznált energiát képes raktározni, és amikor szükséges, leadni: 1 kg hidrogénből háromszor annyi energia nyerhető, mint 1 kg benzinből.

- Többféle alapanyag felhasználásával is előállítható – például földgázból, de akár biomasszából vagy szennyvízből is. Amennyiben az előállításához megújuló nap- vagy szélenergiát használnak, és ezzel a hidrogénnel üzemel az autónk, akkor lényegében teljes mértékben szén-dioxid-semlegesen autózhatunk.

PZK PANNON EGYETEM ZALAEGERSZEGI EGYETEMI KÖZPONT

SZÉCHENYI 2020

MAGYARORSZÁG KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális Alap

BEFEKTETÉS A JÖVŐBE