TANÁCSADÓ IRODÁK

ÉLJ ZÖLDEN

PINCÉTŐL A PADLÁSIG

Szerkesztette)) Horváth Zoltán
Közreműködők)) Borosházi Tamás) Horváth Zoltán) Ledzényi András) Mitter Balázs

Készítette az Esztergomi Környezetkultúra Egyesület
Ökolábnyom témafotók)) Mitter Balázs) www.mitterbalazs.hu
További fényképek)) Borosházi Tamás) Mitter Balázs) Ekoku és Csalán archívum
Nyomdai előkészítés, grafikai munka)) Szeder Balázs) Barack Stúdió
Nyomda)) LVL Reklám Kft.) Fortuna Nyomda, Tatabánya

Impresszum))
Kiadja az Esztergomi Környezetkultúra Egyesület) Felelős kiadó Horváth Zoltán, elnök)
2500 Esztergom, Zamárd u. 11275 hrsz.) pf: 334) tel./fax: +36 33/400-150) mobil: +36 20/968-0406)
e-mail: info@kornyezetkultura.hu) honlap: www.kornyezetkultura.hu) www.renergia.hu

ISBN 978-963-08-3284-7
© 2011.

A kiadványt újrahasznosított papírra nyomtattuk.

Köszönetet mondunk a Csalán Egyesületnek, a Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózatának (Kötháló), a Tudatos Vásárlók Egyesületének és a Közúti Közlekedésbiztonsági Akcióprogram Titkárságának írásaik felhasználásához, valamint külön köszönettel tartozunk, az Élj Zölden kisfilmekben szereplőknek, hogy megmutatták, miként próbálják hétköznapjaikat zöldebbé tenni.

ÉLJ ZÖLDEN

PINCÉTŐL A PADLÁSIG

2011.

TARTALOM

I. Lakhatás **9**
Adottságok és lehetőségek 11
Lyukas sajt és napkollektor 13
Zöld homlokzat 19
Fűtsünk okosan 21
De mi az a csappöcök? 24

II. Étkezés **25**
Mi van a kosárban? 27
E-számok nyomában 27
Vásárolj tejboltban! 29
Zöld térkép és bevásárlóközösség 31

III. Közlekedés **33**
Két kerék – Csak szabadon 35
Négy kerék – Zöld vezetés 36
Együtt a család 39

IV. Vásárlás **41**
Tudatos vásárlás 43
Energiafogyasztás 44
Ablakcsere helyett 47
Zöld szerek 49

V. Hulladék **53**
Megelőzés és szelektív gyűjtés 55
Az a bizonyos varázsdoboz 56

Ökológiai lábnyom értékelés 60
Ökotechnikai bemutatóház 61
Bemutatkozik a Kötháló 62
Zárszó 63

KEDVES OLVASÓ!

Akár kertes házban, akár tömblakásban, panelban, vagy műemlékvédelem alatt álló épületben élünk sokszor felmerül bennünk a kérdés: mit tehetnénk még, hogy életmódunk zöldebbé váljon?
Célunk, hogy mindenkiben tudatosítsuk, mindannyian tehetünk az éghajlatváltozás mérséklésére, és ez nem nyűg, hanem örömet okoz, sőt, takarékosabb életvitelt eredményez! Ha épp építkezésbe kezdünk, természetesen több a lehetőségünk, mert építhetünk akár passzív házat, vagy gyűjthetünk ötleteket bemutató házakban, de a lehetőségeink akkor is adottak, ha meglévő otthonunkat, életvitelünket szeretnék tudatosabbá, fenntarthatóbbá tenni.

A Fékezzük a klímaváltozást! projektben résztvevő zöld egyesületeink célja, hogy a különböző élettérben lakók számára könnyen elérhető lehetőségeket mutassunk be, melyek egy zöldebb és fenntarthatóbb életmód megvalósítását teszik lehetővé.
Pincétől a padlásig végigjárva tehát az otthonainkat könnyebben megtalálhatjuk azokat az apró, de hatásos eszközöket, amelyek a fenntarthatóbb jövő, gyermekeink zöldebb életének irányába visznek.
Kövessenek minket!

Hogyan használja útmutatónkat? Keresse az élettért szimbólumokat, böngésszen könyvtárunkban, nézze meg kisfilmjeinket, keresse fel az ajánlott honlapokat!

- Élj Zölden társasházban!
- Élj Zölden családi házban!
- Élj Zölden műemlék épületben!
- Keresd filmjeinket!
- Kölcsönözd ki!
- Böngéssz!
- Tények, vélemények

[MEKKORA LÁBON ÉL?]

Életünk nem más, mint környezetterhelések véges sorozata.

Reggeli felébredéstől lefekvésig egész nap nyomot hagyunk a földi rendszerben. Ki kisebbet – ki nagyobbat. Meghatározhatjuk egy ember, egy család, vagy akár egy ország természetre gyakorolt hatását is hektárban. Az ökolábnyom azt fejezi ki, hogy jelenlegi életvitelünk mellett mekkora lenne az a terület, amelyen hosszú távon fenntartható módon, a környezet károsítása nélkül megtermelhető, előállítható a számunkra szükséges élelem, energia, üzemanyag és a használati tárgyak.

Mekkora az ökolábnyoma? Számolja ki kiadványunk segítségével!
Fejezeteink elején az adott életviteli témakör kérdései találhatók.
Válassza ki a legjellemzőbbet és a kiadvány végén megtudhatja hány Föld képes eltartani az emberiséget, ha mindenki Önhöz hasonlóan élne.

I. LAKHATÁS

ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁS

LAKHATÁS

Mekkora az Ön háztartásában az egy főre jutó lakóterület?

20 m^2 vagy kisebb ..... 10 pont
30 m^2 ..... 15 pont
40 m^2 ..... 20 pont
50 m^2 ..... 25 pont
60 m^2 vagy több ..... 30 pont

Mivel fűti Ön a házát/lakását?

Földgáz ..... 30 pont
Villamos áram ..... 40 pont
Olaj/szén ..... 50 pont
Megújuló energia/fa (napenergia, földhő stb) ..... 0 pont
Vegyes tüzelés (megújuló és nem megújuló energiaforrás) ..... 15 pont
Távhő ..... 20 pont

Az alábbiak közül mely megoldást alkalmazza Ön a háztartásában?

Víztakarékos WC, víztakarékos csap/tusolófej, esővízzel öntözik ..... 5 pont
Víztakarékos WC, víztakarékos csap/tusolófej ..... 10 pont
Víztakarékos WC ..... 15 pont
Saját vízórája van, figyelemmel követi a fogyasztást ..... 20 pont
Nem alkalmaz víztakarékos megoldást, berendezést ..... 25 pont

Milyen építőanyagból készült a ház ahol Ön él?

Panel ..... 20 pont
Tégla ..... 15 pont
Gerenda/fa ..... 10 pont
Vályog/föld ..... 5 pont
Szalmabála ..... 0 pont

LAKHATÁS ÖSSZESEN: ..... pont

ADOTTSÁGOK ÉS LEHETŐSÉGEK

Családi vagy társas házban, talán műemlék épületben élünk? Lakóterünk meghatározza mozgásterünket életmódunk zöldítésében. Vásárlási szokásaink, hulladéktermelésünk, szabadidő eltöltésünk nagyjából hasonló lakóterünktől függetlenül. De például a telekméret, az épületszerkezet, az épület kora mindenki számára más és más lehetőségeket, vagy éppen korlátokat ad a fenntarthatóság útján való előrehaladásunknak. Nézzük meg a hasonlóságokat és különbözőségeket!

Az energia árak folyamatos növekedésével, és részben ennek következményeként az energiatudatos, környezetvédő gondolkodás terjedésével egyre több ingatlantulajdonos gondolkodik el azon, hogyan is lehetne csökkenteni az energia felhasználást ésszerű anyagi ráfordítással. Ez manapság már nem csak a havi fenntartási költségek csökkentése miatt válik fontossá, hanem az **ingatlan piaci értékének megőrzése** szempontjából is egyre nagyobb jelentőséggel bír. Az ingatlan eladásnál ugyanis már energia tanúsítványt is kell készíteni, amely alapján az épületet energia osztályba is be kell sorolni, és minél rosszabb minősítést kap az épület egy ilyen vizsgálat során, annál drasztikusabban csökken le ingatlanpiaci értéke. Ha így tekintjük egy épület energia hatékony korszerűsítését, akkor tulajdonképpen a befektetett tőke kamatostul megtérül, mivel viszonylag kisebb anyagi ráfordítással meg tudjuk őrizni, de adott esetben a környező ingatlanokhoz viszonyítva jelentősen növelni is tudjuk annak értékét.

Mielőtt az ember energia felhasználást csökkentő felújításba kezd, érdemes **számításokat készíteni,** mely szerkezetek cseréje, felújítása, milyen technológiák, anyagok alkalmazása éri meg legjobban, melyek azok a költségek, amelyeket a tulajdonos fel tud vállalni, ezek mennyi idő alatt térülnek meg, milyen támogatási lehetőségek vannak és végül, de nem utolsó sorban az elvégzett munka milyen mértékben befolyásolja előre várhatóan az épület energia felhasználási besorolását, fenntartási költségeit, és használati komfortját. Persze minden esetben meg kell vizsgálni az adott épületnél, hogy mi az a technológia, vagy anyaghasználat ami műszakilag egyáltalán alkalmazható, és az milyen hatást gyakorol az épület többi szerkezetére. Előfordulhat, hogy az épp legkorszerűbbnek, és leghatékonyabbnak kikiáltott anyag, vagy technológia alkalmazása komoly épületfizikai problémákhoz vezethet, ezért egy másik kevésbé hatékony megoldást kell választani. Egy energia-hatékonysági számítás nagyon sok tényezőt vesz figyelembe egy épület minősítése során, ezért nem feltétlenül nagy baj, ha nem tudjuk mindenhol a legjobbnak mondott megoldást alkalmazni, attól még összességében igen kedvező besorolás érhető el. Ezen felül lehet megtérülési idővel is kalkulálni. Ez mindig

csalóka lesz, mert egy ilyen számítást az adott pillanatban ismert energia és építőanyag árak alapján lehet számítani. Ám a felújítást követő években minden bizonnyal tovább növekednek majd az energiaárak és az építőanyagárak is, melynek mértékét előre senki sem tudhatja. Tehát az adott pillanatban számolt megtérülési időtartam, a későbbi áremelkedések függvényében biztosan kevesebb lesz a valóságban.

Borosházi Tamás, építész „Sokat lehet javítani egy műemlék épület fenntarthatóságán."

Az energia felhasználás csökkentésére már jelenleg is szinte megszámlálhatatlan lehetőség kínálkozik. Az alapvető elv azonban minden esetben nagyjából ugyanaz. Egyrészt minél vastagabb, illetve hatékonyabb hőszigetelő burkot kell képezni az épület körül, vagy a meglévő szerkezetek utólagos (lehetőleg külső oldali) hőszigetelésével, vagy pedig meglévő szerkezetek (pl. nyílászárók) felújításával, cseréjével. Ha már meg van a hőszigetelő burok, az épület üzemelését biztosító technológiát úgy kell kialakítani, hogy annak üzemi energia vesztesége a lehető legkisebb, hatékonysága a lehető legjobb legyen. Ez alapján minden ilyen felújításnak van egy építészeti és egy gépészeti része.

Ezek a műszaki megoldások jelentősen befolyásolhatják az épület külső megjelenését (utólagos falszigeteléssel a falvastagság növekszik, az eredeti tagozatok eltűnnek, korszerű ablakprofilok alkalmazásával a nyílászárók üvegfelület-tokvastagság aránya változik, gépészeti szerelvények, árnyékolók jelennek meg a homlokzaton stb.) és belső térhasználatát (gépészeti berendezések, szellőztető csőhálózat helyigénye stb.).

A számtalan lehetőségből általában szabadon válogathatunk kedvünk és pénztárcánk lehetőségei szerint. Rövid tanácsainkkal gyakorlati megoldásokat kínálunk egy-egy témakörben.

Felmerül a kérdés, milyen lehetőségei vannak műemléki védelem alatt álló épület tulajdonosának?

A jelenleg hatályos építési előírások és követelményrendszer alapvetően nem követeli meg műemlék épületek esetében az egyébként előírt – és éven-

Helyi védettség alatt álló épület Esztergomban, felujítás előtt...

...és felujítás után

ként egyre jobban szigorodó – hőtechnikai előírások betartását, de mint tudjuk, a jog folyamatosan változik és nem tudhatjuk előre, hogy a jövőben milyen követelményeknek kell megfelelniük az épületeknek.
Az biztos, hogy az Európai Unió tervei szerint 2018-tól már csak passzívház követelményrendszernek megfelelő épületek kaphatnak majd építési és használatba vételi engedélyt. Ennek fényében túl nagy kontrasztot jelentene, ha a műemlék épületek esetében semmiféle energiahatékonysági elvárás nem keletkezne a közeljövőben. A már megépült, de nem műemlék épületek esetében szintén olyan előírások hatályba léptetése várható, melyek ki fogják kényszeríteni egyébként is az energia hatékony felújításokat és átalakításokat, bár ezt a folyamatosan növekedő energiaárak és a már korábban említett ingatlanpiaci értéket jelentősen befolyásoló energiatanúsítvány készítési kötelezettség is el tudja érni.
A műemlék épületek energiahatékonysági szempontból speciális helyzetben vannak, ugyanis látszólag két egymással teljesen ellentétes – és saját érvrendszerében egyébként teljesen jogos és érthető – szempontrendszernek kellene megfelelniük.

Energiatanúsítványról:

- Az ingatlan zöldkártyája – a Csalán egyesület kiadványa
- www.youtube.com – Lakjunk jól és Zölden kisfilm
- www.lakcimke.hu

LYUKAS SAJT ÉS NAPKOLLEKTOR

A néhány évvel ezelőtt bekövetkezett állami gázár-támogatási rendszer radikális megbolygatása magával hozott több eddig nem tapasztalható, vagy lassabban beérő gondolkodási folyamatot és számos új technológiát. Az energiaárak – azóta csaknem folyamatos – emelkedése és a kelet-európai gázellátási rendszer botlása okozta bizonytalanságérzet új lendületet adott a megújuló energiák iránti igényeknek. A napkollektorok, a hőszivattyú, a pelletkályha és egyéb újszerű technológiák alkalmazásához azonban nem árt megismernünk és megértenünk azok működését – pontosabban működési korlátait –, valamint alkalmazásuk előfeltételeit. Mindezt annak érdekében, hogy a nem kis költséggel megvalósult energetikai beruházások egy megfelelő logikai sorrendet követve valóban sikerrel járuljanak hozzá egy otthon energetikai felújításához, ezzel komfortosabb élettérrel és nagyságrendileg alacsonyabb energiaszámlákkal hálálva meg a beruházást.
„Gázkazánt azonnal kidobni, két tábla napkollektort gyorsan feltenni, hogy – mostantól ingyen – minimum 27 °C-fokra fűtse ki, a szokásosan előnytelen típusterv alapján valamikor a 70'-es években épült 120 négyzetméter alapterületű 6,5 szobás családi házat." Ez a ténylegesen elhangzott utópisztikus gondolat szemmel láthatólag rossz recept lenne a sikerhez. Még nagyobb hiba lenne azt állítanunk következtetésként, hogy eszerint a megújuló energiák nem jók semmire. Sajnos legtöbben képesek – a megoldás valódi igénye nélkül – ilyen gyorsan feladva, rövid úton lezárni a témát. Alábbi sorok legfőképp szóljanak hozzájuk, vagy erősítsék azokat, akik már elindultak az értő gondolkodás útján.

Az energetikai felújításoknál egy logikai úton jól felépített sorrendet követve érhetjük el az optimális és költséghatékony eredményt. Első feladatunk tehát a fentiek szerint régen beidegződött és jól megszokott gondolati eszme amputálása az agyunkból, hogy valós ismeretek útján reális elvárásokat támasszunk saját magunkkal és a megújuló energiát hasznosító eszközökkel szemben. Jelenlegi saját valós igényeink felmérése roppant nagy feladatnak számít, különösen akkor, ha itt-ott illene lecsípni belőle és szűkebbre szabni az elvárásainkat – , már akkor jó úton haladunk, ha ezt mi magunk vesszük észre és éljük meg belső igényként.

1 °C fok hőmérséklet csökkentés = 6 % energia megtakarítás, így szól a mindenki számára ismert ökölszabály. **Télen vegyünk fel egy pulóvert a lakásban**. **Alváshoz a legkellemesebb a 18 °C**. Ilyen és ehhez hasonló gyakorlati alapelvek mutatják meg a „szubjektív spórolás" lényegét. Igen némi áldozatot kell vállalnunk, továbbá a feleslegesen energiát pazarló helyeket, vagy berögződött viselkedésmódot kell azonosítanunk és kezelnünk. Meglepő módon ezzel a figyelemmel legtöbb esetben komfortosabbá és egészségesebbé válik életünk, de mindenképp jóval TUDATOSABBAN leszünk képesek bánni az energia-felhasználással. „Nagyon magas a számla, ez így nem mehet tovább!" – halljuk a panaszokat. De mennyi is az, amiért fizetünk, reális-e az elfogyasztott érték? **Vezeti Ön, hogy hány köbméter földgázt fogyasztott el havi bontásban?** Mennyi volt a külső hőmérséklet, amikor a megszokottnál többet fizetett? Váratlanul hidegebb volt, esetleg mégis feltekerve maradt a fűtés? Talán nedvesebb volt a tűzifa, amikor több fogyott? Vagy már nem szelel a cserépkályha légjárata? Sejti Ön, hogy a júliusi villanyszámlából hány kilowatt lehet a hűtőgép fogyasztása? És a klíma augusztusban? Ahogy a betáplált hőmennyiség, úgy az elektromos fogyasztás követése sem könnyű feladat.

A rohanó hétköznapok pillanatnyi feladatai között nehéz ezekre a dolgokra is figyelmet szentelni és válaszokat találni. Viszont megéri. „**Mérd magad!**" – szól a javaslat. Mindamellett, hogy a folyamatos méréssel és regisztrálással tisztába leszünk, hogy mikor, mennyi energia ellenértékét fizetjük ki, **bizonyított tény, hogy legtöbb esetben pusztán az ezzel járó figyelem önmagában kimutatható energia megtakarítást eredményez.**

Míg előbbi sorok a családi „energiafogyasztó rendszerünk" szubjektív elemeinek egymásra ható tényezőit mutatták be, a következőkben nézzük meg családi házunk fizikai, hőtechnikai képességeit, örökölt adottságait. Sokszor persze nem egyértelműen eldönthető, melyiken könnyebb javítani.

Egy keveset a műszaki alapokból a magyarázathoz: házunk rendelkezik egy összesített energetikai jellemzővel, mely – egyszerűen dimenzionálva – azt mutatja meg, mennyi energia szükséges a téli fűtéshez, vagy a nyári temperáló hűtéshez. E lakónégyzetméterre vetített fajlagos érték azon határoló felületek összesített értéke, mely a fűtött belső teret elválasztja a környezettől.

Manapság a homlokzati falfelület egyre nagyobb részét borítják üvegezett nyílászárók, bevilágító üvegportálok. Az épülettest – fűtés szempontjából – további meghatározó részei **a födém**, vagy **beépített tetőszerkezet**, illetve a földön, vagy föld alatt húzódó **lábazati alaptest**, vagy **pince**. Ezen szerkezetek egyenkénti anyagminősége, homogenitása, valamint a különböző anyagok és elemek egymáshoz csatlakozásának minősége, hőhidassága, egységesen határozzák meg otthonunk aktuális **hőteljesítmény-igény**ét. Amíg előbbi értéket számítással határozhatjuk meg, addig a hőkamerás vizsgálatokkal a szabad szemmel rejtve maradt **hővesztési helyek**et tehetjük láthatóvá. Ezek lehetnek szerkezeti beázás, kivitelezési

VOLTCRAFT
59.5 W
ENERGY CHECK 3000
ON/OFF
MODE

hiányosságok, anyagfáradás, vagy technológiától eltérő anyaghasználat, melyek azonnali választ adhatnak arra az esetre, ha az energia-fogyasztás esetleg nagyobb mértékű eltérést mutat, mint ami az elvi kalkulált értékből következtethető volna.
Nem célravezető gondolkodásmód, ha azt hiszszük, fűtőanyagot, vagy fűtési módot kell változtatnunk a radikális költségcsökkentés eléréséhez. Ha a gázfűtés drága, fával sem lesz – legfeljebb csak a pillanatnyi piaci lehetőségek tükrében időlegesen – olcsóbb. Hiszen **ugyanazt az energiamennyiséget kell a rendszerbe táplálnunk fűtőértékként mindkét esetben**, legyen az köbméterben, vagy mázsában mérve. Napenergiával, vagy földhővel történő fűtésre pedig majdhogynem a házéval megegyező értékű beruházás lenne szükséges. Gondoljunk csak egy kisebb családi házra, melynek fűtését egy fél focipályányi napkollektor lenne képes biztosítani, mindezt cca. 20 millió forintért. Nyilván ez nem járható út, de semmilyen energiahordozóval nem célszerű az utcát fűteni – ez a lyukas sajt és a napkollektor esete.

A helyes gondolkodás tehát fordított: még mielőtt bármilyen jó hatásfokú gázkészülékbe, esetleg megújuló energiát hasznosító eszközbe is ruháznánk be, célravezető, ha mindezek előtt **a ház hőigényét szorítjuk a racionálisan elérhető minimumra**. Ha ezt a különféle szerkezeti és homlokzati **hőszigetelések** számos lehetősége közül választva megtesszük, már a meglévő fűtőberendezéssel is arányosan kevesebbet kell fizetnünk. Ha ezt még egy gépészeti korszerűsítés, ill. pontosabb szabályozás alkalmazásával tesszük teljessé, elmondhatjuk, hogy elértük az optimumot. Ez középtávon megtérülő befektetési költségek mellett akár 60–70% fűtési hőigény-csökkenést és az ezzel járó költség-megtakarítást jelenti a beruházó tulajdonosnak.

Összehasonlításként: míg a fent említett 70-es években típusterv alapján felépült 120 m^2 -es házak szuterénjében 28, ill. 32 kW-fűtőteljesítményű (vegyes tüzelésű, vagy szenes, később gáz) kazánok dübörögtek és foglaltak el egy szekrény nagyságú helyet a kazánházban, addig ma 12–14 kW-nál nem lehet több egy hasonló alapterületű mai korszerű lakóház fűtési igénye. Alacsony energiájú épületeknél ez 6–8 kW, a passzívházak esetén pedig 1–2 kW. Ez esetekben már messze nem utópisztikus, ha a tervezés során az LCD tv-t, a vasalót és a kenyérpirítót is beleszámolja a tervezőmérnök a hőforrások sorába.

SZIGETELNI, VAGY LESZIGETELNI

A köztudattól eltérően a külső homlokzati szigetelést elvégezve sokat tudunk javítani a hőigényen, de még messze nem jutunk 100%-os eredményre. Előzőkben láthatóvá vált, hogy **az épülettest geometriáját** ezen felül még több elem alakítja ki és hasítja ki a térből szeretett házikónk körvonalait. A melegebb helyről hidegebb felé áramló hőmozgás sajátossága, hogy nem egyenes vonal mentén hatol át a jobban, vagy kevésbé szigetelt szerkezetekben. A hőáramot lemodellezhetjük úgy, ha egy vödör vizet kiöntünk egy lejtőre, mely a gravitáció vonzása miatt a mindig alacsonyabb pont felé áramlik. Ha a vízáram elé szúrunk egy lapátot, a tapasztalat szerint csak lassítjuk a lefolyás idejét, de a víz előbb-utóbb új utat keres magának és körülfolyik a lapáton. Hasonló a helyzet a részleges szigeteléssel: a szigetelt homlokzati falon már nem tud távozni, így a – hőtechnikai szempontból leginkább kedvezőtlen – beton lábazaton, ill. a födémszerkezetben keres – és talál – menekülési útvonalat. Fenti állítást a számos elvégzett hőkamerás felvétel tapasztalatai indokolják.
A passzívházak esetében kimondottan definiált „termikus burokról” beszélünk, melyet különféle tesztekkel (Pl. Blower Door) pontosan tudnak ellenőrizni

a szakemberek. Ebben a föld feletti szerkezeti elemek összessége mellett a föld alatti alaptest kvázi tökéletesen körben szigetelt hőhídmentes csatlakozása az elvárás. A többször példaként említett 70-es években épült házon már érthető okokból nem tudunk termikus burkot kialakítani. Egyrészt fizikailag lehetetlen a föld alatti vízszintes részeket kívülről utólag leszigetelni – azaz a pince aljzatát külső oldalról(!) a föld felé – vagy a munkálatok valamiért nem, vagy nem költséghatékonyan kivitelezhetők – Pl. tavaly lerakott térkövet kellene újra felbontani. Ettől eltekintve a technológiák megfelelő megválasztásával, pontossággal és precizitással meglepően jó eredmény érhető el, amennyiben adottak a feltételek a teljes föld feletti szerkezet hőtechnikailag egységes szigeteléséhez.

SZOLGÁLTATÁS, MINŐSÉG, ELLENÉRTÉK

„Vajon jó napkollektor gyártható-e egy kidobott lapradiátorból, annak feketére festése után bedobozolva, autóbusz szélvédő-üveg fedéssel a tetőre téve?” – hangzik a tanácsadó irodánkhoz befutott kérdés. A válasz: persze, természetesen! Mert számottevő anyagi ráfordítás nélkül, hulladékként fellelt meglévő anyagokból saját kezűleg egyszerűen megvalósítható energia-hasznosító eszközt barkácsolhatunk, melyet tovább fokoz a produktum elkészítéséhez vezető alkotási élmény. Házi napkollektorunk – bár nem lesz kiemelkedő hatásfokú – tökéletesen alkalmas funkciót kaphat egy szőlőhegyen, ahol kerti munkával eltöltött kora-szeptemberi délután a házi-barkács-kollektor által kellemesre melegített vízben le tudunk zuhanyozni majd felüdülten odaülünk az esti kártyapartira a pinceszomszédokhoz.

Egészen más válaszra számíthat tőlünk a vadonatúj építésű budai villa lakója – bár nem számítunk rá, de ha valamiért mégis – feltenné a kérdést. Az Ő számára minőségében illesztett, épületgépész-tervező szakember által összeállított nagy hatásfokú, jó minőségű, megbízható napkollektoros rendszer kivitelezése ajánlható.

Mindenki számára érezhető, hogy előbbi „beruházás” annak alacsony kivitelezési költségén csak bizonyos keretek között, korántsem állandó és alacsony komfort mellett képes biztosítani a használati melegvizet, viszont pontosan azt nyújtja, amit reálisan elvárhatunk tőle.

Papp Csongor „Szerettük volna, ha új házunk rezsiköltsége minél alacsonyabb lenne. És ez bevált.”

Egy léptékben magasabb szintet képvisel az életszerűen működő családi ház mintája: itt természetes elvárás, hogy a család bármely tagja az év bármely órájában a pontosan beállított hőmérsékletű melegvizet kapja, ha megnyitja a bal oldali csapot. Gondoljunk csak bele, milyen problémát válthat ki egy 4 gyermekes nagycsalád esti fürdetésénél, ha váratlanul elfogy a melegvíz... Ennek kényelmét egy több szempontból biztonsági tartalékokkal ellátott, jó hatásfokú napkollektoros rendszer képes biztosítani, mely alapvetően megújuló energia felhasználása mellett több szálon szervesen csatlakozik az élettér teljes épületgépészeti egységéhez, vagy jön a malacnap, azaz este nem fürdünk.

Mindkét esetben alapvetés, hogy a szolgáltatásokat adott szinten kielégíteni képes rendszereket alkotó beépített anyagok és eszközök mennyisége, valamint minősége függvényében számolhatunk a reális nagyságrendi bekerülési költségekkel.

MEGTÉRÜLÉS

Alapvetés, hogy a megújuló energiák alkalmazása nem elsősorban közgazdaságtani – leegyszerűsítve pénzügyi – kérdés. Aki erre mégis úgy tekint és

az egyes beruházások megtérülését napra pontosan kívánja meghatározni, az talán jobban teszi, ha – egyelőre inkább mondjuk luxusautót vásárol, de – nem fog bele ilyen beruházásba.
A természet tiszta energiaforrásainak munkára fogása sejtet valamiféle emberi elhivatottságot, talán tiszteletet a környezetünk megóvása, annak hosszú távon fenntartható használata felé. A felelősség érzése mellett már csak adalék, ha a megújulós eszközök (Pl.: napkollektor, pelletkályha, hőszivattyú, napelem, szélkerék, stb.) és környezetbarát alkalmazások (Pl.: komposztáló, biológiai szennyvíztisztító, esővíz-gyűjtő, stb.) számos racionálisan kézzelfogható, azonnali előnyéhez is hozzájutunk egyben. Ha így gondolkozunk, 10 év múlva büszkén jelenthetjük ki gyermekünknek, unokánknak, hogy annak idején okosan költöttük el a pénzünket. Hiszen akkortól kezdve komfortosabb használat mellett töredéke lett az élettér fenntartásának költsége, amit – ha összegyűjtöttünk, mint megtakarítást – most akár autót is vehetünk belőle. Mondjuk azt a luxusautót, amit az energetikai beruházást – annak vélt hosszú megtérülési ideje miatt – végül elvetett tulajdonos kénytelen most töredékáron eladni, mert ma már képtelen fizetni otthona fenntartási költségeit. És emberünknek valószínűleg sohasem fog eszébe jutni, hogy az időközben érték-vesztett luxusautójára is kiszámolja annak megtérülési idejét...

ENERGIAHATÉKONYSÁG = költségcsökkentés
éghajlatvédelem
környezetvédelem
tisztább jövő

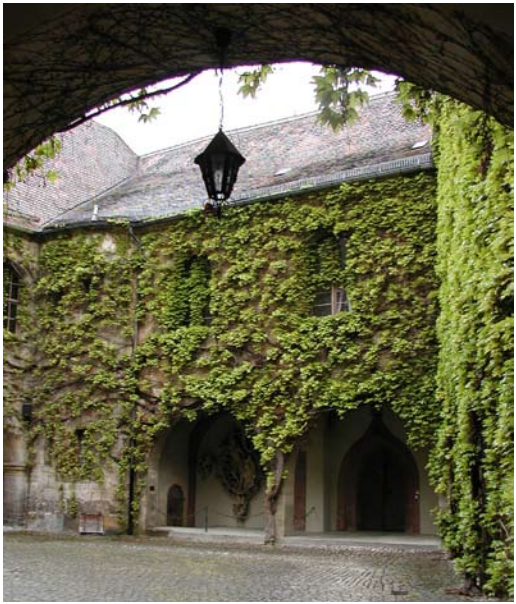
Élj Zölden családi házban!

Felújítás előtt: TERVEZÉS!

Az épület alapos megismerését követően kezdhetünk el gondolkodni azon, hogy milyen szigetelési és energia korszerűsítési megoldások jöhetnek szóba, ezekkel milyen energia megtakarítást érhetünk el és persze az sem mindegy milyen áron. **Műemlék épületek esetében minden beavatkozás engedély köteles**, így a tervezett munkákat arra jogosult (É1 és É minősítésű, Magyar Építész Kamarai névjegyzékben szereplő) tervező által készített, összeállított tervdokumentációban kell összefoglalni (műszaki rajzok, műszaki leírások, kutatási dokumentációk, falkutatás, nedvesség- és sóelemzés, faanyagvédelmi vizsgálat, tartószerkezeti vizsgálat, anyagminták laborvizsgálatai, művészettörténeti kutatás, levéltári kutatás, fotódokumentáció, felmérés, energetikai számítás, részletrajzok stb.). A szakági terveket és szakvéleményeket az elkészítésüknek megfelelő jogosultságokkal rendelkező tervezők, szakértők készíthetik el, az energetikai számításokat energetikai szakértő vagy épületgépész mérnök bevonásával célszerű elkészíttetni. A tervek készítése során egyeztetni kell a Kulturális Örökségvédelmi Hivatal területileg illetékékes ügyintézőjével, majd az engedélyezési tervet a Kulturális Örökségvédelmi Hivatalhoz kell benyújtani. Az engedélyezési eljárás a jelenlegi gyakorlat szerint 90 nap, majd ezt követően 15 nap a jogerőre emelkedés határideje. Mindenféle építési munka csak és kizárólag jogerős építési engedély birtokában kezdhető meg! Ellenkező esetben az engedélyező hatóság építési bírságot szab ki igen komoly összegben.

Ampli Ferenc „A műemlék kastély épületben található iskolánk fa nyílászáróit utólagosan hőszigeteltük a Gaja egyesület segítségével”

Nézze meg kisfilmünket! Élj zölden műemléképületben!



A ZÖLD HOMLOKZAT DIÓHÉJBAN

A zöldfelületek jelentőségét mára már nem kérdőjelezi meg senki, mégis keveseknek jut még eszükbe, hogy a faültetés, kertészkedés mellett épületek zöldítésével is növelhetjük a zöldfelületek nagyságát. Ennek egyik módja lehet a zöldtetők kialakítása, ugyanakkor méltatlanul ritkán jut eszünkbe épületeink növényekkel való befuttatása. A zöld homlokzatok ökológiailag kedvező adottságaik mellett pedig szigetelő hatásuknak köszönhetően jelentős szerepet játszanak otthonaink melegének megőrzésében, miközben párásítják, pormentesítik és egyben oxigénnel dúsítják a levegőt.

Az alábbi útmutatás kedvcsináló, az így kialakított zöld homlokzat hozzájárul az épület megóvásához, ugyanakkor jó hatással van a környezetvédelemre és az emberek jó közérzetére.

AMIÉRT ÉRDEMES A HÁZUNKAT BEFUTTATNI...

A falra futtatott növényzet kiegészítő védelmet nyújt a falnak.

Ezen védelem annak köszönhető, hogy a növények levélzete a falon tömör takarót alkot, ami gyengíti a falat érő időjárási hatásokat, másrészt csökkenti annak a fizikai és kémiai igénybevételét. A befuttatott réteg alatt a falat nem veszi igénybe záporeső erodáló hatása, mert a növénytakaró felfogja és levezeti az esőt. Ez megvédi a falakat a mállástól, így a fal befuttatásával ritkábban válik szükségessé a fal felújítása.

JOBB HŐSZIGETELÉS, KISEBB FŰTÉSKÖLTSÉG

Télen az örökzöld növényzet alatt a fal felületi hőmérséklete 2°C-kal nagyobb, mint a növény nélkülié. Szigetelő hatásuknak köszönhetően a fűtési költségeket 5–38 %-kal lehet csökkenteni és ezzel együtt a kibocsátott széndioxid és egyéb káros anyagok mennyisége is mérsékelhető (pl. azbeszt, nehézfémek).

SZÁRAZABB, JOBBAN HŐSZIGETELŐ FALAK

Mivel a fal nedvességtartalmát elsősorban az esőterhelés határozza meg, a teljesen kifejlődött levélzetű befuttatott falak szárazabbak, mint a növényzet nélküliek. Teljességgel alaptalan az attól való félelem, hogy az ép falon a növényzet nedvességből adódó károkat okozna. A szárazabb falaknak kisebb a hővezető képességük, következésképp jobb a hőszigetelésük.

A futónövényekkel befuttatott házakban kisebb a nyári hőség

Az erősen déli falak nyári védelme a napsugárzás és a felmelegedés ellen megoldható a fal növényzettel való befuttatásával. A futónövények jól megvédik a falat a napsugárzástól, mivel a növények leveleiket mindig a beeső napsugarakra optimális szögben állítják. Így a napsugárzás akár 80 %-át is távol tartják a homlokzattól. A befuttatott fal hőmérséklete nyáron akár 30 °C-kal is kisebb lehet, mint a csupasz falé.
A befuttatott homlokzatok **hűsítő hatása** abban rejlik, hogy a növények a napenergia akár 70%-át is a víz elpárologtatására fordítják, ami egyúttal a levegő páratartalmát is növeli. A faltól akár 1 méteres távolságban is érezhető még a futónövények hűsítő hatása.

Gáspár Zoltán veszprémi építész lakótelepen él. Egy sajátos szerkezetű zöld állványt épített a lakása előtti folyosóra, hogy környezetét zöldebbé tegye. Célja az északi szeles, hideg bejárati rész védelme.

A veszprémi Csalán Egyesület műemlék épületben végzi környezettudatos munkáját. Az egyesület elnöke mondja el tapasztalatait a műemlék épület használatával kapcsolatban.

A TÉVHITEK MEGDŐLNEK...

Tévhit 1)) A futónövények tönkreteszik a vakolatot.
Tény 1)) A futónövények nem teszik tönkre a vakolatot.

Ha ép vakolatú falra futtatunk, a növények kapaszkodó hajtásai és léggyökerei nem tudnak kárt tenni benne, sőt, a teljesen kifejlődött levélzettel a falak szárazabbak, és védettebbek a különféle környezeti hatásokkal szemben.

Tévhit 2)) A növényektől vizesedik a fal.
Tény 2)) A növényektől nemhogy vizesedik a fal, hanem szárazabb lesz.

Alaptalan az a félelem is, hogy az ép falat a növényzet nedvesíti. Épp ellenkezőleg. A növények felfogják az egyébként falat érő esőt, és ezáltal védik a falat az elázás okozta problémáktól (pl. mállás)

Tévhit 3)) Sok lesz a rovar a házon/házban.
Tény 3)) Nem lesz a házon/házban több a rovar.

Kutatási eredmények igazolják, hogy a rovarok előfordulása a befuttatott házakban sem gyakoribb, mint csupasz falak esetén, így ezen elgondolás is alaptalannak bizonyul.

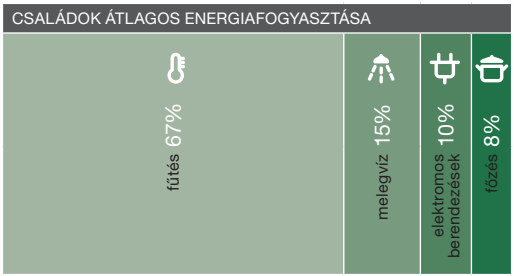
Tévhit 4)) A növények benövik az ablakot.
Tény 4)) Támasztókeretre futó növény választásánál tökéletesen irányítható a növény terjeszkedésének mértéke.

Nem megfelelően kialakított zöld homlokzat esetén a növények valóban elérhetik a tőlük védeni kívánt területeket is, mint amilyenek az ablakok. Ezen azonban tudunk segíteni azzal, hogy támasztókeretre futó növényt választunk, és a támasztókeret valamint a védendő elemek között biztonsági távolságot tartunk (min. 0,5 méter).

Gáspár Zoltán)) „Zöld homlokzat? Ez tök jó! Azért jó, mert plusz zöld felület, amit az épület falán tudsz elérni. Klímavédelem, falvédelem is egyben, nem a vakolattal találkozik az eső, így védett a fal. Az esővizet be is lehetne gyűjteni a homlokzat locsolása céljából. Hőszigetelése is számottevő, és komplex hatásai vannak. Esztétikus is egyben, változatos kialakítása lehet."

További segítséget a Csalán Egyesület kiadványaiban talál)) Vigyázz, kész, futtatás; Zöldellő házunk

FŰTSÜNK OKOSAN



Az előző ábra világosan mutatja, hogy az energiára fordított kiadások közül toronymagasan kiemelkedik a fűtés.

Energiáról okosan – Energiahatékonysági tanácsok a mindennapokra)) Remek összefoglaló az energiatakarékosságról az E–misszió Egyesület kiadásában!

A fatüzelésű kazánok, kályhák, kandallók használata mindenütt ajánlott, ahol nagyobb mennyiségű megújuló biomassza áll rendelkezésre szemben a nem megújuló földgáz és egyéb fosszilis tüzelőanyagok használatával. Nézzünk néhány berendezésre példát!

RÉGI ÚJ FŰTŐBERENDEZÉS A FINN TÖMEGKÁLYHA

A fával fűtött finn tömegkályha kivételesen jó hőtároló képessége, takarékos, hatékony működése révén reális lehetőség a gázüzemű központi fűtési rendszerek kiváltására. Magyarországon először Máriahalmon építettek tömegkályhát. Szalai Péter már évek óta a finn tömegkályha előnyeit élvezi.

A két-két és fél órás égési ciklus után a kémény hermetikusan leválasztható a kályháról. Ez megakadályozza a meleg távozását. A több tonnás kályha egyszeri befűtéssel 24 órán keresztül kellemes, egyenletes hőérzetet biztosít, anélkül hogy épületgépészetre, puffer tartályokra szükség lenne.

A tömegkályha komfortja

Hő- és tüzelési komfort: A tömegkályha és a tömegtűzhely oldalfala 30–45 C° körüli felületi hőmérséklettel (döntően) sugárzó hőt ad le. Hőkomfortjuk magasabb, mint a konvekciós hőleadóké. A tömegkályha napon belüli hőleadása (a tüzelőajtón kívül) egyenletes. A tömegkályha napi egy, nagy hidegben két fatöltettel, begyújtás után fa hozzáadása nélkül fűt. A meleg tűztér miatt begyújtása könnyű.

Főzési komfort: A 90 × 50 cm-nél nagyobb főzőfelület tűztér feletti része melegebb, üstlap része langyosabb. Egyszerre több edényben lehet főzni, különböző hőigénnyel. Az edényt félrehúzva a maradékhő melegen tartja az ételt.

Fűtött pad: A tömegkályhához fűtött pad építhető 40–70 cm szélességben, akár 3–4 m hosszban.

A tömegkályha környezetvédelmi előnyei

Tökéletes égés: A tömegkályha másodégés-kamrájában 800–1000 °C hőmérsékleten gyakorlatilag tökéletesen elég a fa minden összetevője. Az égési ciklus végére az elsődleges égéskamra faláról és a tüzelőajtóról teljesen leég a korom és a kátrány. A hatásfok 85–90% körüli. Fogyasztása fele-harmada a cserépkályháénak vagy az egy égéskamrás kazánénak azonos hőkomfort eléréséhez.

Tároló rendszer: A tömegkályha több tonnás hőtartó tömege felveszi az égés során keletkezett hőmennyiség szinte egészét, minimális a veszteség a kémény felé. Üzemen kívül a kémény felé lezárt leválasztó retesz megszünteti a huzatveszteséget.

Hulladék tüzelés: Hulladék fa, száraz növényi hulladék (csonthéj, kukorica csutka stb.), papír eltüzelhető.

Hosszú élettartam: A tömegtűzhely és a tömegkályha várható élettartama legalább 20–40 év. Felépítése robosztus, a futó tégla falazat erős. A tömegkályha 12,4 cm falvastagságú samott magja átlagosan több ezer felfűtés-lehűlés ciklust bír ki. Kevés mozgó alkatrésze van: tüzelőajtó, hamuzóajtó, leválasztó retesz, hamukaparó, hamutál.

Nézze meg, hogyan fűt Szalai Péter a tömegkályhával!

FAELGÁZOSÍTÓ KAZÁN

A szilárd fűtőanyagok eltüzelésekor jelentkező kimagasló hatásfok (90%) eléréséről a hagyományos kazánoktól eltérően több kiegészítő berendezés gondoskodik. Az elektronikus vezérlés ellenőrzi a kazánból távozó víz hőfokát és a beérkező vizét is (túlhűlés esetén szünetelteti a kazán vizének keringetését, ezzel megakadályozza a korróziót és elősegíti a magas hatásfokon történő üzemelést).

A fa hagyományos égőtérben történő eltüzelését kiegészíti a szintén elektronikusan vezérelt, segédlevegőt befúvó ventilátor, mely elősegíti az elsődleges égés során el nem égett füstgázok tökéletesebb elégetését. Ehhez tartozó kiegészítő a kazán fenekén található légörvénylést elősegítő „turbótárcsa” és az áramlást kialakító levegőcsatornák. A kiegészítő levegővel kevert égő füstgáz így közel tökéletesen elégeti a benne lévő éghető anyagokat 1200–1300 °C–on. A kéményből kikerülő égéstermékek így még az EPA (a világ legszigorúbb környezetvédelmi szabványa) előírásainak is megfelel. Itt kell megemlíteni, hogy a füstgázok minőségével kapcsolatban és az energia-megtakarítással kapcsolatban fontos szerepet kap a béléscsövezett, a csőpaláston hőszigetelt kémény.
A jó hatásfok elérésének harmadik feltétele a keringető-szivattyúk használata a gravitációs keringetéssel szemben. Ehhez azonban zárttá kell tenni a fűtési rendszert. Ezt a célt szolgálja a tágulási tartály és a hőtározó puffer beépítése. Ezeknek a puffereknek rendkívül jelentős szerepe van akkor, ha a kazán nagyobb mennyiségű hőt termel, mint amennyit a fűtőrendszer igényel. Mivel a tűztérben lévő nagy mennyiségű izzó fa nem úgy viselkedik, mint egy jól vezérelhető gázégő szőnyeg, szükség van az ilyenkor keletkezett felesleges hő elvezetésére és tárolására. A puffer-tárolók hővel történő feltöltése teszi lehetővé, hogy éjszaka hosszabb ideig is meleg legyen a fűtött épületekben újabb fa elégetése nélkül.

PELLET-KANDALLÓ

A biomassza tüzelés egyik jól szabályozott, tiszta formája. Az energiaültetvényen erre a célra megtermelt biomassza mellett számos egyéb mezőgazdasági produktum, faipari hulladék és melléktermék alkalmas fűtőpellet előállítására. A pelletkályhában, vagy speciális pelletégővel ellátott kazánokban a magas fűtőértékű tüzelőanyag csaknem tökéletes, 95 % körüli hatásfokkal történő égés mellett hasznosul hőenergiává. A keletkező füstgáz szénhidrogén tartalmát utánégeti, ezért szennyezés-kibocsájtása csekély. A tüzelőberendezés típusa alapján melegítheti közvetlenül a levegőt, de ma már elterjedtebb a központi fűtést tápláló vízteres változat. A technológiával a gázkazán üzemeltetéséhez hasonló kényelem mellett megújuló energiával biztosíthatjuk az otthon melegét. Hosszú távon függetleníteni képes az energiaellátó hálózati rendszerektől.

DE MI AZ A CSAPPÖCÖK?

Számos lehetőség áll rendelkezésre víztakarékosság területén, nézzünk néhány tippet tanácsadó irodáink eszköztárából!

CSAPPÖCÖK

Stop and Go elven működő készülék, mely automatikusan engedi és állítja meg a víz folyását a vízcsapnál. Egyszerűen a régi, gazdaságtalan szűrő helyére csavarható.

PERLÁTOR

A perlátor nem más, mint a csap végére szerelt fémszövetes szűrő, amelyet kialakítása miatt vízrendezőnek is hívnak. A fémszövet a víz mozgási energiáját felhasználva levegővel dúsítja azt, így azt az érzetet kelti, mintha **a valóságosnál több víz folyna ki a csapból**. Vagy ha úgy tetszik, kevesebb vizet enged át, mégis úgy tűnik, mintha ugyanannyi víz jönne, mint perlátor nélkül. Ha esetleg a mosogató-, vagy a mosdó csapján nincs perlátor, akkor mindenképpen érdemes beszerezni, ugyanis használatával akár **30 százalékkal is csökkenthető a vízfogyasztás** ezeken a helyeken. Legújabb csaptelepek gyárilag eleve perlátorral ellátottak!

ESŐVÍZGYŰJTÉS

Háztartásunk éves vízfogyasztásában csupán 5–7% az ivóvíz minőségű felhasználás. A vízszükséglet legnagyobb részének kiváltására alkalmas lehet az esővíz felhasználása. Az épület tetőfelületére érkező csapadékmennyiséget a meglévő ereszcsatorna rendszerben összefolyatva elszikkasztás helyett összegyűjthetjük és eltárolhatjuk további célzott felhasználásra. A víztartály lehet föld alatti, vagy felszín feletti elhelyezésű. A zárt víztároló optimális űrtartalmát az éves csapadékmennyiség, a tetőfelület nagysága és a fogyasztási igény függvénye szerint határozhatjuk meg. A gyűjtő tetőfelület minősége, szennyezettsége, a porterhelés, valamint a lombhullató fák közelsége meghatározza a szűrés szükségességét, melynek eszközei a lombszűrő kosár és kavicsszűrő betét. Biológiai, vagy kémiai tisztításra kizárólag algásodás esetén van szükség. Az esővizet lakótéren belül optimális a WC-k vízöblítésére alkalmazni, de vízminőségtől függően akár mosásra is felhasználható, mint a ruhát kímélő természetesen lágy víz. Lakótéren kívüli felhasználási példák: növények öntözése, kertlocsolás, autómosás.

KOMPOSZT WC

Vízöblítés nélküli toalett, mely nem szennyezi a talajvizet és a végterméket a kertben trágyaként fel lehet használni. Nemcsak környezetbarát, de használatával pénz takarítható meg. A használata esetén nincs szükség vízvezetékre, és a szennyvízzel kapcsolatos költségek is megtakarítódnak. Ez a környezetbarát megoldás civilizált és szagtalan, sőt egy jól karbantartott **komposzt WC** jobb szagú, mint egy hagyományos WC.

Csalán egyesület kiadványa az esővízgyűjtésről: Fogja fel! Minden cseppje kincs!

Saját készítésű komposztáló toalettek: http://www.ecolinst.hu/index.php/letoltes

Nézze meg filmünkben miként gyűjtjük az Ökoházban az esővizet!

II.
ÉTKEZÉS

ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁS II.

ÉTKEZÉS

Ön mennyi zöldséget és mennyi húst eszik?

Vegetáriánus vagyok ..... 0 pont
Kevés húst eszem (naponta egyszer, vagy ritkábban) ..... 15 pont
Normál mennyiségű húst eszem (50–50%) ..... 25 pont
„Húsevő” vagyok (szinte minden étkezéshez) ..... 50 pont

Egy héten hányszor eszik Ön otthon készített ételt (1 hét 21 étkezés: reggeli-ebéd-vacsora)?

10-nél kevesebb ..... 25 pont
10–14 ..... 20 pont
14–18 ..... 15 pont
18-nál több ..... 10 pont

Ha ételt vásárol, igyekszik hazait/helyit venni?

Igen, kizárólag ..... 25 pont
Nem ..... 125 pont
Néha ..... 50 pont
Nem tudom ..... 100 pont
Amennyiben van rá lehetőségem, mindig ..... 30 pont

ÉTKEZÉS ÖSSZESEN: ..... pont

MI VAN A KOSÁRBAN?

Vagy a szatyorban, de zöld úton járó ember inkább vászontáskával, vagy bevásárló kosárral szerzi be a mindennapos fogyasztási cikkeket. De mi is van a kosárban? Egy szép kolumbiai banánfürt, egy olasz tonhalkonzerv, egy lengyel trappista sajt, német müzli, dél-afrikai szőlőfürt, egy marokkói paprika és egy kis spanyol eper, kínai fokhagyma és holland sárgarépa. Szépen gyűlnek az élelmiszer-kilométerek. A nagy távolságból érkező élelmiszerek eredete és összetétele bizonytalan, a megtett több száz kilométerről, a hozzákevert adalékanyagok, tartósítók mennyiségéről mit sem sejt a gyanútlan vásárló. Nem gondolnánk, de ha ilyen élelmiszereket vásárolunk, nemcsak a környezetet és az egészségünket veszélyeztetjük, hanem a hazai gazdaságot is gyengítjük!

Mennyit utazik élelmiszere?
Angol nyelvű élelmiszer-kilométer kalkulátor:
http://www.organiclinker.com/food-miles.cfm

www.nyitottkert.hu

E-SZÁMOK NYOMÁBAN

Minél konyhakészebb az áru, annál biztosabb, hogy tele van adalékanyaggal. És ekkor mindegy, honnan jön a feldolgozott áru, akár itthon, akár külföldön készül el a felvágott, lehet benne E-szám. De milyen számok ezek? Az E-szám az élelmiszer-adalékanyagok pontos elnevezésének nemzetközileg használt kódja. Az adalékanyagok többsége ártalmatlan, akár természetes anyag is lehet, azonban vannak köztük káros élettani hatásúak is. Rövid áttekintésünk a fő csoportok jellemzőit mutatja be.

színezékek	E100–E199
tartósítószerek	E200–E299
antioxidánsok, savanyúságfokozók	E300–E399
sűrítőanyagok, stabilizátorok és emulgeátorok	E400–E499
savanyúságot szabályzó és csomósodást gátló anyagok	E500–E599
ízfokozók	E600–E699
egyéb	E900–E999
kiegészítő anyagok	E1100–E1599

SZÍNEZÉKEK

A színezékek valóságosnál jobb minőséget sejtetnek, segítségükkel az élelmiszerek intenzívebb színűekké, tetszetősebbé, étvágygerjesztőbbé válnak. Elsősorban édességeknél, üdítőitaloknál, szörpöknél, égetett szeszes italoknál, puding- és fagylaltkészítményekben alkalmazzák, de felhasználják a margaringyártásnál, a sajt és a haltermékek készítéséhez is.

TARTÓSÍTÓSZEREK

A tartósítószerek a penészgombák vagy baktériumok okozta romlás késleltetésével növelik az élelmiszerek eltarthatóságát. Használják haltermékek, gyümölcslevek, üdítőitalok, kenyér, pékáru, saláták, margarin, salátaszósz, a bor, szárított gyümölcs és zöldség, citrusfélék stb. tartósításához.

ANTIOXIDÁNSOK

Ezek az adalékok úgy növelik az eltarthatóságot, hogy késleltetik az élelmiszerek kémiai romlását (pl. a zsírok avasodását, a gyümölcsök megbarnulását). Felhasználási területük: zacskós levesek, rágcsálnivalók, margarinok, majonéz, rágógumi, olajok, pékáruk, fagylalt, marcipán.

SŰRÍTŐANYAGOK

A sűrítőanyagokat besűrítésre, zselésítésre, illetve az élelmiszer optimális állagának beállítására használják. Felhasználási területe: lekvárok, sajt- és húskészítmények, pékáruk, tésztatermékek, porított (instant) italfélék, csecsemőételek, diétás termékek, zselék, pudingok, fagylaltok, habok, édességek.

SAVANYÚSÁGOT SZABÁLYOZÓ ANYAGOK

Ezek az adalékok nemcsak kellemes savanyú ízt adnak az élelmiszernek, hanem tartósító hatással is bírnak. Ide főleg az ún. pufferanyagok (foszfátok, citrátok), valamint a lúgok és a savak sói sorolhatók. Felhasználási terület: burgonyatermékek, pékáruk, húskészítmények, kenősajtok, fagylalt, szénsavas üdítőitalok (ezek erősebb savat, foszforsavat is tartalmaznak, mint pl. a kóla).

AROMÁK ÉS ÍZFOKOZÓK

Az élelmiszereknek ízt és szagot kölcsönöznek, elnyomják az ízbeli hibákat és állandósítják az élelmiszer ízét. Növelhetik az élvezeti értékét, de túlfogyasztásra is ingerelhetnek. Ezek az adalékanyagok főleg olyan termékek eladhatóságát segítik, amelyek ízét, aromáját kedvezőtlenül befolyásoló (rossz) nyersanyagból vagy technológiával készítettek. Ízfokozó jellemzően az ízesített sós rágcsálnivalók, zacskós levesek, leveskockák és porok és készételek alkotója.

CSOMÓSODÁST ÉS LESÜLÉST GÁTLÓ ANYAGOK

Ezek az adalékok megakadályozzák az élelmiszerrészecskék összetapadását (pl. a lisztnél), illetve azt, hogy a késztermék odatapadjon a formához (pl. a tepsihez). Ezen kívül megakadályozzák az összeragadást (pl. a cukorkáknál), és biztosítják egyes anyagok szórhatóságát (pl. a sónál).

ÉDESÍTŐSZEREK ÉS CUKORHELYETTESÍTŐK

Elsősorban a diabetikus és „light” termékek édesítésére használják, egyes mesterséges édesítők rákkeltő hatása állatkísérletekkel már bizonyított, ezért a cukorbetegeknek célszerűbb lehet természetes növénykivonatokat használni. Mivel a cukornál lényegesen olcsóbbak a szinteikus édesítőszerek, az élelmiszeripar előszeretettel alkalmazza még olyan termékeknél is, amire nem gondolnánk: az ecetes hal vagy az üveges uborka általában szacharinnal van ízesítve.

Dr. Kalas György Nyisd ki szemed, csukd be szád!

a problémás adalékanyagok gyűjteményét a Kötháló E-számok kiadványa tartalmazza

http://tudatosvasarlo.hu/eszam

VÁSÁROLJ TEJBOLTBAN!

Miért vásároljak helyben? Ha a termék hozzáadott értékének nagyobb része 50 km-en belülről származik, és helyben adják el, helyi termékről beszélhetünk. Nekünk ilyen a majorsági füstölt sonka, környező dombok lankáin termelt bor, a szomszédban termett szilva, városhatári sárgarépa, vagy a helyi pék friss kenyere is.

HOL JUTHATUNK HELYI TERMÉKEKHEZ?

- Termelői piacon
- Gazdasági boltokban
- Bioélelmiszert árusító boltokban
- Helyi zöldséges boltokban
- Dobozrendszereken keresztül
- Fogyasztói társulás, önszerveződő csoportok által
- Termelő-fogyasztó hálózat
- Fogyasztó/ Közösség által támogatott mezőgazdálkodásból
- Szedd magad! akcióban

MIÉRT VEGYEK HELYIT?

- A helyi termék fogyasztásának számos előnye van, amire elsőre talán nem is gondolnánk:
- A rövidebb szállításból kisebb környezetterhelés adódik.
- A helyi termék minősége könnyebben ellenőrizhető, ezért megbízható.
- Az árban kevesebb szállítási költség jelenik meg.
- Előállításához, szállításához, árusításához helyi munkaerőt alkalmaznak, így a bevétel helyben marad.
- Helyi termékek vásárlásakor erősödnek a társadalmi kapcsolatok.

A HELYI LEHET AKÁR BIO IS. MITŐL BIO?

Szintetikus műtrágyák, növényvédő és rovarirtó szerek, hormonok, növekedés-szabályzók és takarmány-kiegészítők, genetikailag módosított (GMO) szervezetek vagy velük termeltetett anyagok – a biotermékek előállításakor mindez kimarad a folyamatból, így az asztalra nem kerül egészségre káros vegyszermaradék. A kártevőket és betegségeket bölcs megelőzéssel, valamint biológiai és fizikai védekezéssel tartják távol a gazdaságtól. Néha, amikor szükség van egyéb védekezésre is, csak olyan növényvédő szerek használhatók, amelyek nem hagynak maguk után káros anyagot.

Az ökológiai gazdálkodásban nagy technológiai fegyelmet, szigorú szabályokat kell betartani, a gazdaságnak pedig fenntarthatónak kell lennie, hogy működésével ne korlátozza a jövő generációinak életlehetőségét. Ezért is van, hogy egy biogazda csak két-három éves „átállási” idő után kaphat hivatalos minősítést termékeire, és utána is rendszeresen ellenőrzik gazdaságát, termékeit.

MIRE JÓ A BIO?

Íme pár érv, miért jó, ha bioélelmiszerek kerülnek az asztalunkra:

- Kimutathatóan magasabb a vitamin és nyomelem tartalmuk.
- Dúsabbak ásványi anyagokban, magasabb szárazanyag-tartalommal rendelkeznek.
- Termelésük vegyszermentes, környezetbarát módon történik.
- Nem tartalmaznak növényvédőszer-maradványokat, gyanús adalékanyagokat.
- Kisebb a nitrát és nehézfém tartalmuk.
- Jobban és hosszabb ideig eltarthatók.
- Védenek a megbetegedésektől, erősítik az immunrendszert.

A BIO GARANCIÁJA

Az ellenőrzött ökológiai gazdálkodás szabályainak megfelelően előállított bioélelmiszernek ellenőrző és tanúsító szervezet által kiállított tanúsítványa, valamint nyilvántartásba vételi igazolása van, s a címkéjén minden esetben fel van tüntetve az ellenőrző szervezettől származó jelölés. A tanúsítványt Magyarországon két ellenőrző szervezet adhatja ki: a Biokontroll Hungária Kht. és a Hungária Ökogarancia Kft. Ha tehát igazi biotermékre vágyunk, a csomagolásán az ellenőrző szervezet nevét, a HU-ÖKO-01 vagy a HU-ÖKO-02 kódszámát, illetve a következő két felirat valamelyikét kell keresnünk: “Ellenőrzött ökológiai gazdálkodásból” vagy “Ellenőrizte: (kódszám)”. A bioélelmiszerek címkézésre mindezen felül a hagyományos élelmiszerek előírásai vonatkoznak. Ha nem vagyunk biztosak a termék eredetében vagy a bolt megbízhatóságában, bátran kérjük az eladótól a fenti szervezetek 1 évnél nem régebbi tanúsítványát, mely igazolja a termék illetve az üzlet megbízható bio voltát.

Horváthné Török Adrienn „Azért járunk a tejboltba, mert ide saját tejesüvegünket hozhatjuk, nincs felesleges csomagolás. Adalékanyagmentes a sajt, sűrű, krémes a tejföl. Milyen jó lenne, ha a joghurt is kimérős lehetne!”

www.okovasar.hu – a Csalán Egyesület által összegyűjtött helyi termelők minden év szeptemberében egy hangulatos vásár keretében kínálják portékáikat Veszprémben.

www.keresdahelyitkampany.hu

BEVÁSÁRLÓ-KÖZÖSSÉG ÉS ZÖLD TÉRKÉP

A bevásárló közösségek informális egyesülések, amelyet lelkes, környezettudatos vásárlók indítanak útjára azzal a céllal, hogy magas minőségű – lehetőleg organikus termesztésből származó- helyi termékeket vásárolhassanak, korrekt áron. A legfontosabb dolgok, amelyek összekötik a közösség tagjait: személyes igény az egészséges táplálkozásra, felelősségvállalás az ökoszféra megóvása érdekében és elkötelezettség a fenntartható társadalom iránt. A fenti kihívásokra a kíméletes, hosszú távú következményekkel is számoló gazdálkodás és a közvetlen kereskedelem modellje adják a legjobb megoldást. A bio élelmiszerek előállítói az egészségre káros vegyszerek és eljárások kizárásával hozzájárulnak az ökológiai egyensúly fenntartásához és helyreállításához is.

szatyor.org)) Szatyor bevásárló közösség

www. haromkaptar.hu)) zöldségközösség

www.zoldterkep.hu)) A Zöld Térkép azokat a „zöld” lehetőségeket térképezi fel, amelyek segítségével fenntarthatóbb módon tudunk élni. Azaz a környezettudatos vásárlók számára fontos boltok, intézmények adatai szerepelnek rajta. A listát Te is bővítheted!

http://www.youtube.com/watch?v=o5YJ2cVobog

A bevásárló közösségek olyan személyek önkéntes társulása, akik egyetértenek a célokkal és hajlandók tenni is érte. A szerveződést közös erővel működtetik: egyéni képességeket és erőforrásokat figyelembe véve osztják el egymás közt az operatív teendőket, és minden tag számára szabad beleszólást biztosítanak a közösséget érintő kérdésekbe. Az egyéni aktivitást és felelősségvállalást szorgalmazó munkamódszer megalapozott, stabil fejlődést tesz lehetővé, és költségeket is segít a minimumon tartani. Emellett nagymértékben támogatja azon törekvéseket is, hogy ne csupán egy fogyasztói csoportosulás legyen, hanem valódi közösségé váljon. Az ösztönzés persze nem merül ki a munka megosztásában: megosztják egymással, ha érdekes programról hallanak, és alkalmasint együtt vesznek részt rajta. Időnként maguk is szerveznek találkozókat illetve közös kiruccanásokat: meglátogatják például valamelyik termelőt, vagy elmennek gyümölcsöt szedni, esetleg gyógynövénygyűjtő sétát tesznek a környéken. Amellett hogy kellemesen és hasznosan töltik idejüket, alkalmuk nyílik ekkor jobban megismerni egymást, s kötetlenül beszélgetni mindarról, ami éppen akkor legjobban érdekeli a közösséget.

Kiskosár Esztergomban

Érdekel minket annak lehetősége, hogy helyi termelőktől szervezetten, egy helyre gyűjtötten van-e értelme egyfajta közösségi vásárlásra alkalmat teremteni. Szerintünk van, és szép lassan ki is alakul ennek módja.

A beszerző, elosztó alkalmakon találkozni lehet egyik-másik termelővel is, mert szerintünk a közvetlen viszony mindenképp fontos ebben az alapvetően bizalomra építő kezdeményezésben. Fontosnak tartjuk jelezni, hogy nekünk, szervezőknek ebből egy peták hasznunk sincs, minden ár a termelő saját maga által kalkulált ára. A mi hasznunk ugyanaz, mint a Többieké: egy helyen jutunk hozzá ezekhez az egyébként remek dolgokhoz, és ezért hajlandóak vagyunk egy kis áldozatra. Mivel a termékek jó része friss, illetve érlelt, ezért be kell látni, hogy itt nem mindig lesz minden, mint egy multiban. Nem minden héten van disznóvágás, és a sajt sem érlelődik meg parancsszóra – cserébe valóban meg lesz érlelve. Van gyümölcsünk, zöldségünk, tejtermékünk, húsáru, méz, kemencés sütemény.

III.
KÖZLEKEDÉS

ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁS III.
KÖZLEKEDÉS

Milyen járművet használ Ön?

Kerékpár/nincs járművem ..... 0 pont
Kisautó vagy középkategóriás autó ..... 50 pont
Motor ..... 30 pont
Nagy családi autó ..... 75 pont
Van autóm, de csak a legszükségesebb esetekben használom ..... 10 pont
Sportkocsi vagy kisteherautó, terepjáró ..... 100 pont
Hibrid vagy elektromos autó ..... 20 pont
Teherautó ..... 130 pont

Mivel jár általában iskolába/munkába?

Autóval – egyedül ..... 40 pont
Tömegközlekedéssel ..... 15 pont
Iskolabusszal/vállalati járművel ..... 10 pont
Autóval – többen ..... 30 pont
Gyalog, kerékpárral, görkorival ..... 0 pont

A fentieken kívül használ-e tömegközlekedési eszközt?

Nem, mert nincs ..... 0 pont
Igen, amikor szükséges mindig ..... 5 pont
Igen, gyakran ..... 10 pont
Ritkán ..... 25 pont
Nem használom,
mert nem szeretem a tömegközlekedést vagy autóval járok ..... 50 pont

Hol volt az elmúlt évben nyaralni (a legtávolabbi cél)?

Nem voltam nyaralni ..... 0 pont
Belföldön busszal/vonattal ..... 10 pont
Belföldön autóval ..... 30 pont
Külföldön Európában vonattal/busszal ..... 50 pont
Külföldön Európában autóval ..... 70 pont
Külföldön Európában repülővel ..... 90 pont
Külföldön Európán kívül repülővel ..... 110 pont

KÖZLEKEDÉS ÖSSZESEN: ..... pont

KÉT KERÉK – CSAK SZABADON

A kerékpározás javítja egészségi állapotunkat! A kerékpározás kitűnő formája a testedzésnek, növeli az állóképességet és oldja a feszültséget. A szív és a légzőrendszer erősítése révén javul egészségi állapotunk és állóképességünk. A mozgás által felgyorsított anyagcsere hatékonyan méregtelenít a tekerés alatt és után, továbbá erősíti az immunrendszert. Környezeti haszna, hogy csökkenti a légszennyezést, az asztma egyik fő rizikófaktorát. A kerekezés nem felelős a közelgő éghajlatváltozásért!

) Kérjük, gondolkozzon, mielőtt autójába ül!

A KERÉKPÁROZÁS...

- **biztonságos:** Tervezze meg az utat előre, lehetőleg kisforgalmú utcákon, ez növeli a biztonságot.
- **olcsóbb:** rengeteg pénzt takaríthatunk meg. Nem kell fizetnünk az üzemanyagért, a parkolásért, megtakarítjuk az autó beruházási, fenntartási és javítási költségeit is. Egy jó bringát egy kisautó árának 2%-ából meg lehet vásárolni.
- **gyorsabb:** öt kilométeren belül a kerékpáros általában gyorsabban célhoz ér, mint az autó. Ha tekerünk, nem kell várakoznunk más járműre, és ott állunk meg, ahol akarunk, nem kell hosszan körözni, hogy szabad parkolót találjunk.
- **környezetkímélőbb:** csökkennek a forgalmi dugók és a környezetszennyezés, így hozzájárulunk a helyi környezet állapotának javításához.

) Vásároljon kerékpárral! Nem minden bevásárlás jár sok csomaggal. Kerékpárra szerelhető csomagtartók, kosarak tökéletesen megfelelnek napi beszerzésekhez. Ha sok a csomag megoldás a kerékpáros utánfutó, meglepően sok mindent lehet benne szállítani.

) Pattanjunk kerékpárra, ötletek az életmódváltáshoz a Kötháló – Kerékpározzunk füzetkéjének segítségével.

) www.kerekparosklub.org

) www.criticalmass.hu

NÉGY KERÉK – ZÖLD VEZETÉS

A közlekedés elengedhetetlen része a modern életnek. A kisközösségekhez kötött társadalmaktól gyorsan eljutottunk odáig, hogy a nemzetközi utazás már mindennaposnak számít. Azonban ez az ugrás sokkal többe került és kerül a környezetnek és a társadalmaknak, mint amennyire a köztudatban van. Az autó a jólét mércéje, szabadságot és rugalmasságot biztosít? Az autós reklámok által sugallt szabadság és rugalmasság azonban súlyos önámítás eredménye.

) Ismerjük fel, hogy az autók részei az éghajlatváltozáshoz vezető problémahalmaznak!

SZOMORÚ TÉNYEK

-) Az utakon lévő autók 70 %-ában a sofőr egyedül utazik.
-) Az utazások többsége alig néhány kilométeres.
-) A csúcsforgalmi közlekedés 20 %-át azok az autók adják, amelyekkel a gyerekeket viszik óvodába, iskolába.
-) Az autózás miatt a nagyvárosokban a légszennyezettség nitrogén-dioxid és szálló por tekintetében rendszeresen meghaladja a határértékeket.
-) Minden hetedik gyerek asztmában szenved, a közlekedésből származó szennyezés pedig asztmás rohamot válthat ki.

) További elrettentő adatok és ötletek az okosabb autózáshoz a Kötháló – Ésszerű autóhasználat füzetkéjében!

) www.oszkar.com)) hogy ne utazz egyedül, találj útitársakat!

) Csak akkor érhetünk el javulást környezetünk állapotában, ha valamennyien elfogadjuk, hogy mi magunk is felelősek vagyunk az általunk okozott szennyezésért. Akkor cselekszünk környezettudatos állampolgárként, ha kevesebbet autózva valósítjuk meg a munkánkat és más céljainkat is.

ÖKO-VEZETÉS – ECO-DRIVING

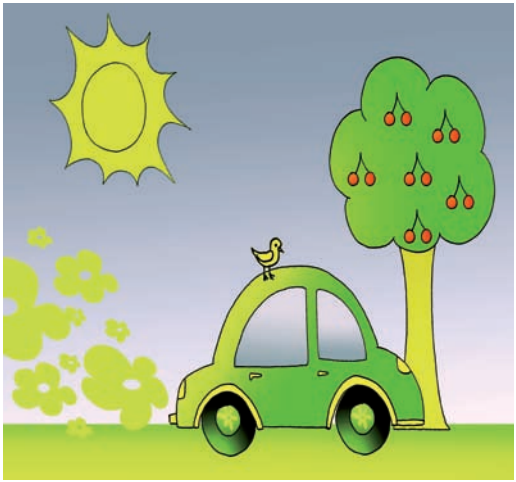
A környezetkímélő vezetés nem csupán felelősséggel és áldozathozatallal jár, hanem kimutatható módon haszonnal is. Az ún. öko-vezetés, vagyis takarékos vezetés népszerűsége abban rejlik, hogy nemcsak környezetkímélő, de a mérsékeltebb fogyasztása miatt komoly megtakarításokat is eredményez a gépkocsi-tulajdonosok számára.

) www.ecodriving.lap.hu)) rengeteg témába vágó hazai és külföldi link

) 108 angol nyelvű takarékos vezetési tipp)) www.ecomodder.com/forum/EM-hypermiling-driving-tips-ecodriving.php

) www.zoldjogsi.hu

A következőkben az öko-vezetés alapszabályait mutatjuk meg. Az ismertető csak felsorolja a fő pontokat, hiszen rengeteg apró részletmegoldás létezik, amelyek további megtakarított literekhez vezetnek. Az összeállítás remélhetőleg sokaknak felkelti az érdeklődését, és arra ösztönzi az olvasót, hogy mind elméletben, mind pedig gyakorlatban jobban elmélyüljön a korszerű vezetési módszerek alkalmazásában.



FOLYAMATOS HALADÁS A FORGALOMBAN

Megfelelő követési távolság tartásával, a közlekedési viszonyok és esetleges akadályok időbeni észlelésével egyenletes átlagsebesség tartható fenn, minimalizálva a fogyasztást.

A HIRTELEN INDULÁSOK ÉS FÉKEZÉSEK KERÜLÉSE

A folyamatos haladás és egyenletes lendület biztosításával elkerülhetővé válik a felesleges fékezés és újraindulás. Az álló jármű mozgásba hozása és felgyorsítása akár 600%-kal több üzemanyagot igényelhet az 5–10 km/h-val gurulóéhoz képest. A kettő közt hétszeres a különbség.

A „ZÖLD HULLÁM" MEGLOVAGOLÁSA

Az egyenletes sebesség hozzásegítheti a vezetőket a piros lámpák elkerüléséhez és a hatékony haladáshoz.

A MEGFELELŐ SEBESSÉG MEGVÁLASZTÁSA VÁROSBAN ÉS AUTÓPÁLYÁN

Autópályán érdemes az adott jármű fogyasztási optimumának megfelelő átlagsebességet választani (ez általában az ötödik sebességfokozatot jelenti 90–110 km/h mellett). A gyorsabb hajtás lehet, hogy néhány perc előnyt jelent, ám mellette a fogyasztás és kibocsátás az időnyereséghez képest aránytalanul megugrik. Városi környezetben pedig – ha az út- és közlekedési viszonyok lehetővé teszik – érdemes a megszokott negyedik helyett az ötödik sebességfokozatot használni, tehát minél hamarább felváltani, így 10–15%-nyi fogyasztás is megtakarítható. Alapvetően arra kell törekedni, hogy a motor inkább alacsonyabb fordulatszámon forogjon, sőt érdemes sűrűbben kihasználni a motorfékben rejlő lehetőségeket. Sávválasztásnál nem feltétlenül az üreset érdemes preferálni, hiszen a „konvojban haladás" hatékonyan csökkenti a légellenállást, és ezáltal a motornak kevesebbet kell dolgoznia. Ügyelni kell azonban arra, hogy a buszok vagy egyéb, nem folyamatosan vagy lassan haladó járművek által használt sávokban megnőhet a felesleges fékezések száma.

A LÉGKONDICIONÁLÁS KÉRDÉSE

Köztudott, hogy a légkondicionáló használata hozzájárul a fogyasztáshoz, ezért alacsony sebesség esetén érdemes inkább lehúzott ablak útján hűteni az utasteret. Nagyobb sebesség esetén azonban a járművek finom aerodinamikai tulajdonságait erősen befolyásolja a nyitott ablak, aminek következtében a motornak többet kell dolgoznia a sebesség fenntartásáért. Ilyenkor a lehúzott ablaknál gazdaságosabb a légkondicionáló használata. Nyáron könnyebben lehet biztosítani a megfelelően hűvös hőmérsékletet azzal, ha a járművel árnyékba parkolunk, illetve ha ilyenkor az ablakokat fényvisszaverő fóliával szereljük fel.

A GUMINYOMÁS ELLENŐRZÉSE

Érdemes legalább havonta ellenőrizni a guminyomást, hiszen az alacsony nyomás nagyobb fogyasztást okoz, átlagosan minden hiányzó bar esetén 0,5–1%-kal. A túlfújt abroncsok azonban idő előtti kopáshoz vezetnek, amely szintén rontja a költséghatékonyságot.

AZ ÜRESJÁRATOK KERÜLÉSE

Kanadában a 10 másodperc a bevett határ – ha ennél tovább kell az autónak egy helyben vesztegelnie, a sofőrnek illik kikapcsolni a motort. Másutt nem ilyen szigorúak, 20 másodpercnél húzzák meg a választóvonalat. Országtól függetlenül igaz viszont, hogy a piros lámpánál vagy egy dugó közepén való vesztegelés esetén érdemes megfontolni a motor kikapcsolását, hiszen komoly megtakarításokat lehet ilyenkor elérni.

ÚTVONALTERVEZÉS

Indulás előtt érdemes az aktuális közlekedési viszonyoknak megfelelően megtervezni az útvonalat, ezáltal elkerülhetővé válnak a torlódások, illetve időt és erőforrást lehet megtakarítani.

A TETŐCSOMAGTARTÓ ÉS FELESLEGES SÚLYOK MELLŐZÉSE

A tetőcsomagtartót csak használat esetén érdemes felszerelni, hiszen a szerkezet már önmagában is módosítja a jármű aerodinamikai tulajdonságait és növeli a súlyt, ezek által pedig a fogyasztás is növekszik (hasonló a helyzet a tetszetős, de a jármű számára terhelő spoilerekkel is). Szintén érdemes minden felesleges rakománytól megszabadítani a gépkocsit, hiszen ezek is többletfogyasztást okoznak. Utóbbi az üzemanyagtankra is vonatkozik – a csordultig töltött tank nagyobb fogyasztáshoz vezet, ezért nem olyan gazdaságos, mintha kissé gyakrabban és kissé kevesebbet tankolunk.

A MOTOR FELMELEGÍTÉSE ALACSONY SEBESSÉG MELLETT

Sokkal hamarabb fel lehet melegíteni a motort lassú haladás közben, mint álló helyzetben üzemeltetett jármű esetén.

KIS TÁVOLSÁGOK AUTÓ NÉLKÜL

Ha csak kis távolságot kell megtennünk, gépkocsi helyett érdemes más megoldást (kerékpár, tömegközlekedés, sétálás) választani, hiszen a sok rövid megtett távolság többe kerül, mint az egy nagyobb (nem melegszik be a motor).

Értelemszerűen a fent megfogalmazott alapelvek egyidejű alkalmazása a kezdetekben rengeteg odafigyelést igényel, ám idővel – akár maga a vezetés is – rutinszerűvé és természetessé válhat. A fogyasztási megtakarítás nyomon követésére pedig érdemes megtartani a tankolások alkalmával kapott bizonylatot, és időszakosan összevetni őket a korábbiakkal. A különbség éves szinten megdöbbentő lehet, használattól függően akár tízezer forintokban is mérhető. Emellett egyáltalán nem elhanyagolható a tény, hogy az öko-vezetés által személyesen is hozzájárulhatunk a klímaváltozás mederben tartásához, és ez a magatartásforma tükrözi leginkább a korszerű és a környezetéért felelősséget vállaló 21. századi ember társadalmi szerepét.

EGYÜTT A CSALÁD

Napi létfenntartásunkhoz a technika eszközeit használjuk, a gépek körülöttünk sok mindent megoldanak, és elméletileg több lett ezzel a szabadidőnk. Ám a megnyert idő „hatékonysági csapdába” kerül, amikor a takarékosságból, időnyereségből származó hasznot energiapazarló tevékenységbe, indokolatlan bevásárlásokba és hosszú utazásokba öljük. De hogyan töltsük el szabadidőnket fenntartható módon?
Hétköznapok, hétvégék, szabadság, nyaralás: minden nap szánjunk időt a kikapcsolásra. Tegyük le a hétköznapok terhét, felelősségét, zűrzavarát. Töltsük időnket családunkkal, közösségben vagy akár egyénileg, rengeteg zöld szabadidős program áll rendelkezésre.

NEMZETI PARKOK

- Magyarország nemzeti parkjai számos látnivalót és programot kínálnak a természetközeli turizmus híveinek
- Barlangtúrák, vízitúrák, kenuzás, csónakázás, lovaglás, szekértúra: ízelítők egyes Nemzeti parkjaink kínálatából.
- Tanösvények, látogatóközpontok, túrák szakvezetővel: egész évben bőséges kínálattal várják azokat, akik zöld szemmel nézik a világot.

AZ ÖKOTURISTA

- ha lehet, közösségi közlekedéssel utazik, kerékpározik
- lehetőleg nem ül repülőre, mert tudja, hogy ennek a közlekedési eszköznek a legnagyobb az ökológiai lábnyoma
- közeli, hazai célpontokat választ pihenése helyszínéül
- ha teheti kisebb (5–10 fős) csoportban utazik, hogy kevésbé terhelje a környezetet
- igyekszik a ma már létező „zöld” szállodák, szálláshelyek valamelyikét választani, falusi vendéglátást igénybe venni
- helyi szolgáltatásokat használ, ezzel valóban segíti a helyi gazdaságot
- nyaralása alatt is takarékoskodik a vízzel és az energiával

Költsünk kevesebbet szórakoztató elektronikára, tévére, internetre, több maradna színházra, múzeumra, olvasásra. Váltsunk könyvtárra – egyszeri olvasásra ne vegyünk könyvet, iratkozzunk be a helyi könyvtárba!

ÜNNEPEINKET IS ZÖLDÍTHETJÜK!

Az ünnepek hagyományait őrizzük meg, készülődjünk közösen, töltődjünk fel. De tartsuk távol az ünneptől az üzletet, ne telepedjen ránk az üzletek vásárlási kényszere!

Ünnepeljük meg a **Zöld jeles napok**at! Víz világnapja, Föld Napja, Környezetvédelmi világnap és a sor hosszan sorolható! Találjunk ki Földmentő programot: ültessünk fát, szervezzünk forrástakarítást, kiránduljunk!

JÁTÉKOK

Közös időtöltés gyermekeinkkel, barátainkkal, hiszen játékra minden életkorban szükségünk van. A társasjátékok például izgalommal töltenek el, gondolkodtatnak, nevettetnek. Játszani felnőttként sem ciki, sőt a társasjátékozás kezd ismét divatba jönni! És még annyi mindent csinálhatunk közösen: főzés, kézműveskedés, zenélés, sportolás, önkénteskedés, kertészkedés és a sort Ön is folytathatja!

Horváth Ábel, 4 éves „Nincs tv-nk, de van társasjátékunk!”

Zöld játszósarkot alakítottunk ki irodáinkban gyermekek számára, hogy amíg a szülő környezeti tanácsot kap, gyermekeink se unatkozzanak!

Élj Zölden társasházban!

Nemzeti parkjaink egy helyen
www.nemzetipark.gov.hu

rengeteg társasjáték leírás egy helyen
www.ketaklub.hu

IV.
BESZERZÉS, VÁSÁRLÁS

ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁS IV.
BESZERZÉS, VÁSÁRLÁS

Hány nagyobb háztartási beruházása (pl. tartós fogyasztási cikk vásárlás, lakásátalakítás) volt az elmúlt 3 évben?

Egy sem..... 0 pont
1–3..... 15 pont
4–6 ..... 20 pont
6-nál több..... 25 pont

Döntései során milyen gyakran választasz energiatakarékos berendezést?

Nem figyelek rá ..... 50 pont
Ritkán ..... 30 pont
Berendezéseim fele ilyen..... 20 pont
Csak az izzóim energiatakarékosak..... 15 pont
A berendezéseim több mint fele ilyen ..... 10 pont
Mindig energiatakarékos berendezést veszek..... 0 pont

BESZERZÉS, VÁSÁRLÁS ÖSSZESEN: ..... pont

TUDATOS VÁSÁRLÁS

Minden háztartásnak jelentős „láthatatlan” energia fogyasztása van, amely a különböző háztartási termékek és igénybevett szolgáltatások energiaköltségéből fakad – jóllehet ez az energiafogyasztás nem jelenik meg egyik energiaszámlánkon sem. Ezt a közvetett energiafelhasználást leginkább **fogyasztói magatartásunk,** azaz **vásárlási szokásaink** befolyásolják. Egy kis odafigyeléssel, körültekintő és ésszerű vásárlással itt is sok energiát, és így pénzt is megtakaríthatunk, nem beszélve a megtakarított szeméthegyekről.

Hogyan vásároljunk tudatosan?
Íme a Tudatos vásárló 12 pontja.

1. A pénzeddel szavazol!
A vásárlás a Te döntésed. Eldöntheted, mit és kit támogatsz, mit nem. Nem kell támogatnod a környezetszennyezést, vegyszerezést, gyermekmunkát, a buta, káros és felesleges dolgok tömeges gyártását.

2. A szemét a legdrágább!
A szemét értelmetlen pénzkidobás Neked és terhelés a környezetnek: mindig gondold végig, mennyit dobsz majd ki abból, amit megveszel.

3. Cetli
Vásárlás előtt írd össze, mire van szükséged. A nagy üzletek profi módszerekkel csábítanak felesleges pénzköltésre. Ne hagyatkozz ’polctrükkökre’. Ragaszkodj a listádhoz!

4. Helyben
A nagy bevásárlóközpontok helyett vásárolj piacon, vagy helyi boltban. Kutasd fel a jó helyeket.

5. Mennyi műanyagot viszel haza?
Vigyél magaddal táskát, szatyrot, ne fogadj el zacskót mindenhol. Válaszd az egyszerűen csomagolt árukat. Keresd a visszaváltható, illetve újrahasznosított csomagolást.

6. Keresd az eredetit!
Ne dőlj be a szép külsőnek és a vicces dumának: kerüld a nem természetes alapanyagból, vegyszerek segítségével, gyárilag előállított ételeket.

7. Olvasd el a címkéket!
Az élelmiszerek és kozmetikumok rengeteg káros (és felesleges) anyagot tartalmazhatnak. Ne kezeld magad vegyszerrel, se kívülről, se belülről, ha vegyszer nélkülit is kaphatsz.

8. Erőszakmentes szépség
Válassz olyan kozmetikumokat, amelyeket állatkínzás nélkül tesztelnek, illetve nem tartalmaznak állati eredetű anyagokat.

9. Tartós használat!
Kerüld az eldobható dolgokat, ezek tömeges előállítása és kidobása energiapazarlással és környezetszennyezéssel jár.

10. Frisset
Friss, hazai idényzöldséget és – gyümölcsöt vegyél az üvegházi, több tízezer kilométert utaztatott, mesterségesen érlelt, agyoncsomagolt és tartósított áruk helyett.

11. Helyi termékeket vegyél!
Keresd a lakóhelyed közelében készülő dolgokat. Így a helyi környezetedet támogathatod, valamint kevésbé járulsz hozzá a szállítással járó környezetterheléshez.

12. Nem mindegy!
Ha nincs is tökéletes termék, keresheted mindig a jobbat. Legyél tudatos: járj utána, hogy ki állítja elő, mit tartalmaz, mibe csomagolják, hová kerül.

Látogassa meg a Tudatos Vásárlók Egyesületének honlapját)) www.tudatosvasarlo.hu

A Tudatos Vásárló magazint pedig keresse irodáinkban, kölcsönözze ki!

ENERGIAFOGYASZTÁS

Ebben a fejezetben Balázs személyes zöld élményeit osztjuk meg az Olvasókkal! Tanulságosak!

LED-DEL VILÁGÍTOK A NAPPALIBAN

Ma már nem hangzik olyan futurisztikusan a dolog, mint gyerekkoromban. Akkor még legfeljebb háztartási gépek állapotjelzőjeként fordultak elő LED-ek, és még arra is igencsak rácsodálkoztam. Mára olyan fejletté vált a technika, hogy valószínűleg azokat sem lepi meg a cím, akik eddig még nem tudtak erről a lehetőségről.

Természetesen **kizárólag a fogyasztáscsökkentés**, mint cél **vezérelt** mindamellett, hogy nem vagyok hajlandó félhomályban gubbasztani, ha nem akarok. A megoldás mondhatni egyszerűbb, mint a pofon. Ma már nem szükséges különleges barkácskészség ezen világítás használatához (viszont ha van hozzá kedv, akkor a lehetőség itt is adott). LED-es világítótesteket ma már az ún. hidegtükrös halogénlámpákhoz hasonlóan különféle csatlakozási lehetőségekkel, készre szerelve lehet beszerezni. Magyarul: **megveszem és becsavarom** otthon a foglalatba, vagy bepattintom a helyére. Nem mondom, hogy már ennyitől el is érhetjük a Nirvánát, kell azért figyelni néhány dologra még akkor is, ha már sikerült kiderítenünk, hogy milyen foglalathoz szeretnénk LED „izzót" keresni. Számomra két lényeges tulajdonság volt, amik alapján gondolkodnom kellett.

Egyikük a színhőmérséklet, ami az izzószálas világítás esetében még nem volt köztudatban. Sajnos ez egyben egy gyenge pont is, LED-del jelenleg még nem lehet annyira szép, egy számmal jól definiálható színhőmérsékletet leírni, mint izzószállal. Magyarán: nem olyan könnyen meghatározható, hogy pontosan (!) milyen színnel is világít. Persze: fehéren, ez nyilvánvaló, de mihez képest ugye. A napfényhez képest a hagyományos izzó például szép sárgán világít. LED-ek esetében van választási lehetőség, mely általában a következő jellemzőkben merül ki: **hidegfehér, melegfehér, semleges**. Legjobb, ha boltban megtekintjük, mely gyártó hogyan képzeli el saját magának a fenti megnevezéseket, nehogy csalódnunk kelljen. A hidegfehér szín egyébként (főleg régebben) gyakoribb és fényerősebb is volt. Azonban kizárólag ilyen színű világításban létezni kellemetlen, olvasni szintén. Más kérdés, ha hangulatfénynek szánjuk. Érdemes tehát szétválasztani, mely fényforrást mire szánunk.

A másik lényeges tulajdonság a világítás szöge, tehát hogy a fényforrás mennyire szórja szét, vagy vetíti kis területre a fényét. Ezt pontosan, fokban adják meg a gyártók, a gyakorlatban tehát könnyen kiszámolható, hogy adott távolságban lévő lámpatestünkből mekkora területet világít majd be a kiszemelt LED-es. Tudni kell, hogy minél kisebb területre szór (spot jellegű), az annál erősebb megvilágítást jelent (azonos teljesítményűeket összevetve). Logikus tehát, hogy olvasólámpánkhoz érdemes ez utóbbit választani. Én ezt annyival toldottam meg, hogy az olvasólámpa egy forgatható, falra szerelhető lámpatest egyben, ha tehát nem olvasok, akkor egy mozdulattal a plafonra irányítom a fényt, és már kész is a lágy, szórt fény a szobában. Az íróasztali lámpába ugyanakkor nagy szögben szóró fényforrást

választottam, mivel csupán néhány centire kell világítson, de egy viszonylag nagy alapterületű asztalra.
A változatosság kedvéért persze a mennyezeti főfényt 2×15W kompakt fénycsővel (a klasszikus energiatakarékos) oldottam meg. Ez egy ovális fehér bútorlap és a mennyezet közti 8 cm-es helyen van, tehát a szobát tulajdonképpen a mennyezetről visszaverődött indirekt fény világítja. Az ovális bútorlapot pedig véletlenszerűen kifúrkáltam, és egy-egy darab LED-et tettem bele, amik viszont direkt módon lefelé világítanak, méghozzá hideg fénnyel. Ez utóbbi viszont már külön kapcsolható és csak hangulatfényként működik, ám nagy népszerűségnek örvend.
Még egy hangulatfény került kialakításra: a tévé mögé lett besúvasztva egy kis teljesítményű, nagy szögben szóró LED-es fényforrás, ami a falat világítja a tv mögül mintegy súrolófényként. Tévénézéskor sokkal szemkímélőbb, ha a készülék környezete nem teljesen sötét.
A „csillagos égbolt”-szerű hangulatfényt kivéve gyakorlatilag semmi barkácsolásra nem volt szükség, ugyanis ezek az „izzók” ugyanúgy 230 Voltról üzemelnek, mint hagyományos társaik.
De mennyit fogyasztanak? Ezeket az eszközöket ugyanúgy megmértem, mint a többi fogyasztót a nappaliban. Érdekes módon a gyári értéknél kevesebbet kaptam mért értékként. A számok: olvasólámpa, íróasztali lámpa: 1,4W/db. Tv mögötti hangulatfény: 0,9W. „Csillagos égbolt”: 3W. A 30W mennyezeti fény ezekhez képest hatalmas szám, egyébként nincs is mindig használva. Ezekhez képest emlékszünk még a jó kis „százas” meg „hatvanas” izzóinkra, ugye?
Hasonlóan jártam el a dolgozószobában is: LED adja a minimális, de szükséges fényt a szobába, és LED világítja meg a monitor mögötti területet, hogy kellemesebb legyen egész nap nézni. A konyhában is LED világítja meg az előkészítőpultot, a mosogatót és a főzőlapot is. Le sem kapcsoljuk, ha ki-be járkálunk.
Persze önmagában ennyire nem lehet szép minden:

természetesen ezek a fényforrások jelenleg lényegesen többe kerülnek, mint izzószálas társaik. Viszont folyamatosan fejlődnek, egyre erősebb és kisebb fogyasztásúak jönnek, egyre olcsóbbak lesznek. Érdemes tehát rákeresni a témára, és elgondolkodni. Nekem nagyon bevált.

Megmértem a nappaliban az eszközeim fogyasztását

A történet azzal kezdődött, hogy az új háztartásban gyakorlatilag minden elektromos árammal működik (se gáz, se fa), de ami még érdekesebb, hogy mennyi kisfogyasztó van egy átlagos lakásban is. Érdekelt a hierarchia, a nem érzékelhető fogyasztások, készenléti üzemmódok, bedugott tápegységek, számítógépek által generált fogyasztástöbblet. Elkezdtem méricskélni egy kölcsönkapott eszközzel, ami Wattban mutatja a pillanatnyi fogyasztást. Az eredmények közül szemezgetnék most pár tanulságosat:
Kezdeném rögtön **a laptop**ommal, amin írok. Nem mai darab, 6 éves, 1,7GHz-es processzorral és 15,4 collos monitorral rendelkezik. Jelenleg, pötyögés közben 16W-ot fogyaszt. Többre számított? Én igen. Az érték akkor sem ment 31W fölé, amikor éppen frissített, tehát dolgozott a merevlemez és a processzor

is. Kikapcsolt kijelzővel 12 W-ra esett le az érték. Ám még jobban érdekelt, hogy mit mutat „alvás” közben, mert én bevallom nem szoktam kikapcsolni a gépeket. Sok program fut rajtuk félbehagyott dolgokkal, nem látom értelmét folyton újra betölteni őket emlékezetből. Reméltem igazam lesz, és igen: alvó állapotban a fogyasztás 0,3 W. Azt hiszem, ezt már lehet elenyészőnek tekinteni, és nyugodtan így hagyni a gépet éjszakára. Gondoljon bele, hogy egy-egy bekapcsolásnál mennyit dolgozik a gép kvázi maximum teljesítményen, tehát nem feltétlenül történik megtakarítás, hacsak nem napokig hozzá sem nyúl a géphez.

Aztán itt van az **asztali gép**, az „almás” márka egy darabja, 20 collos kijelzővel és 2,0 GHz-es kétmagos processzorral. Alapműködés közben átlagosan 60W! Pedig nagyjából ugyanazt csinálom ekkor, mint a laptopon, ami 16 W-ot produkált. Ha kikapcsolom a képernyőt (pl. csak zenét hallgatok), 45W-ra csökken az érték. Terhelt működésnél 75 W-ig kúszik fel a teljesítményfelvétel. Alvás közben viszont nagyon hatékony, 0,0 W-ot mutatott a műszer.

Igaznak bizonyult tehát a tanács, ha tehetjük, használjunk laptopot. Gondoljunk bele, napi néhány óra gép előtt töltés már általánosnak számít, főleg ha munkát is végzünk.

Folytatnám a sort a **televízió**nkkal. Ez még régi

darab, igazi képcsöves „vastag” készülék. Bevallom, imádok dokumentumcsatornákon elaludni, ezért időzítővel kapcsolom ki esténként. Ezután viszont csak készenléti állapotba kerül ugyebár. Nagyon kíváncsi voltam, mit mutat ilyenkor: 15,6 W! Emlékeznek? Kevesebbet fogyaszt a laptopom, mialatt ezt írom, a tv pedig az ég világon semmit nem csinál eközben. Ha kialszom magam, akkor naponta 8 órán keresztül veszi fel a 15,6W-ot. Ha jól számolok, akkor ez havi 3,7 KWh, ami nem egész 200 Ft jelenleg. Kevés? Kevés. De ez még csak egyetlen készülék, egyetlen háztartás, és három hónap alatt már egy plusz szelet fair trade csoki vásárlásnál. Így is lehet nézni.

Mivel kényelmes vagyok, ezért megoldást is találtam, hogy a kecske is jóllakjon. Veszek egy egyszerű, tárcsás időzítőkapcsolót, és azon keresztül dugom a tv-t a konnektorba. Beállítom, hogy éjjel, amikor már biztosan alszom, áramtalanítsa a tv-t, és csak majd másnap este állítsa vissza újra. Egy ilyen kütyü 1000 Ft-ért már kapható, nem kell tehát sokat várni, hogy megtérüljön.

Normál működés közben egyébként 57 W-os fogyasztást mértem. Ezzel nem tudok mit kezdeni, kicserélni nem fogom a készüléket, hanem egyszerűen leszokom róla, és ez mostanra egyáltalán nem okoz nehézséget, pedig volt idő, mikor el nem tudtam képzelni magam nélküle.

Érdekes még a **CD lejátszó**m. „Dizájnos” darab, tényleg szeretem, de gyakorlatilag nem lehet kikapcsolni. 10 perc után magától kikapcsol készenléti állapotba és kész. Folyton be volt dugva a konnektorba, nem igazán törődtem vele, napokig rá se hederítettem. Most megmértem: ha nem csinál az ég világon semmit, akkor is 6,5 W-ot fogyaszt. Napokig. Ha havonta 20 nap van, amikor semmit nem csinál (ez reális nálam), akkor is 3,1 KWh-át fogyaszt. Plusz a tényleges működés, amikor 12 W-ot fogyaszt, de ez nem zavar, mert ekkor legalább kapok érte valamit.

Nálunk van még **VHS videómagnó** is. Leginkább arra használjuk, hogy van rajta óra, ami világít, így éjjel is rájövünk, ha felébredünk, hogy már alig van valami hátra reggelig. Ez a nonstop működés 5,3W. Egy hónapra vetítve 3,8 KWh.
További két, megbújó, és kimondottan mai fogyasztó **a router**/modem (ez csinál internethozzáférést a kábeltévé kábeléből), és a **set top box** (ez pedig a digitális tv adások kisegítő berendezése). Folyamatosan üzemelnek, az automatikusan érkező frissítések miatt nem is célszerű kikapcsolgatni. Ezekben kellemesen csalódtam: router/modem: 10 W (pedig egész meleg). Set top box: működésnél 10 W, készenlétnél 8,3 W, pedig ebben akkora számítógépes teljesítmény bújik meg, mint ami 10–12 éve még egy egész korrekt asztali gépben volt.
A végére hagytam egy mérést, ami köré mára valóságos marketingkampány épült. **Mobiltelefon-töltő**. A mai készülékek nem restek kiírni, hogy bizony húzzam ki a töltőt a konnektorból, így téve zöldebbé a világot. Nos, mobiltöltő töltés közben: 1,1 W. Telefont leválasztva: 0,0 W. Akkor erről ennyit.
A komplett nappali világítása egy külön történet, itt elmondható róla, hogy ha minden tagja a hagyományos izzószálas lenne, akkor összesen mintegy 238 W-ot takarítottam meg (amennyiben minden fényforrás üzemel – 2 olvasó, egy íróasztali, egy mennyezeti és egy díszítő). Ez napi 3 óra működést alapul véve 21,4 KWh havonta.
Akkor most összesíteném: ha lemondok a videómagnó órájáról, időzítővel áramtalanítom a tv-t, laptopot használok, amikor csak lehet, kihúzom a CD játszót és korszerű világítást használok, akkor nagyságrendileg 42 KWh-t spórolok meg havonta. Ez viszont már nem egy tábla csoki, és még csak a nappalit jártam végig...

Kölcsönözzön fogyasztásmérő készüléket irodáinkban!

ABLAKCSERE HELYETT: *NYÍLÁSZÁRÓ SZIGETELÉS*

Ha sokallja energiaszámláit és kis ráfordítással hajlandó Önmaga cselekedni, mi segíthetünk!

Az épületek elsődleges hővesztési helyei a **nyílászárók**, ahol a légmozgás a nyíló réseken akadály nélkül történik, még becsukott ablaknál is. Az ablakok, ajtók tokja és szárnya között jó állapotú nyílászáró esetében is **6–8mm szabad rés** szükséges a megfelelő működéshez, nyitáshoz-záráshoz. Kivetítve egy nagyobb ablakra, nem kisebb, mint egy **képeslapnyi lyukat** jelent a falon. Ez kellemetlen huzatot és **felesleges energiavesztést jelent, mellyel az utcát fűti**. Ezt kell és lehet is szigetelni. Mindezt akár házilag, pár óra alatt.

A TECHNOLÓGIA LEÍRÁSA

Az utólagos nyílászáró-szigetelés a régebbi fa ablakok, illetve ajtók huzat-megszüntetésére nyújt megoldást. A nyílászáró tokba, vagy a szárnyrészbe egy speciális marógéppel 5mm-es nútot/hornyot készítünk. Az előre lemért hézagtávolságnak megfelelő 6–8–10–12 mm-es szilikon alapú szigetelőanyagot

egy behúzó-görgő segítségével a nútba illesztjük. Az ablakok, ajtók szigetelése többnyire nem igényel egyéb asztalosmunkát a szigetelőanyag változó mérete és a technológia rugalmassága miatt.

A módszer előnyei:

- A belső tér hőmérséklete 3–4°C-kal emelkedik azonos fűtési mód mellett.
- Szabályozott és mérhető fűtési rendszernél évi 15–20% körüli fűtési energia megtakarítást eredményez.
- Jelentős por és zajterhelés (8–10 decibel) csökkenés mellett javul a bent tartózkodók komfortérzete.
- Tartósan és könnyen tisztítható, mosható.
- Beépítés során a keletkező forgácsot a horonymaróhoz rögzített porszívó azonnal elszívja.
- Későbbi karbantartási munkálatok (festés; épületasztalosi munkák) során könnyen eltávolítható, majd visszahelyezhető a szigetelési minőség romlása nélkül.

A beruházás az ablakok állapotától, lakás méretétől, fűtési energiaigényétől függően fél-egy év alatt megtérülhet!

HOGYAN SZIGETELTEM ABLAKAIMAT?

Megfizethető megoldást kerestem lakásunk ablakainak szigetelésére. Dupla faablakaink vannak, és azt olvastam, hogy a fának egyébként jó a hőszigetelő képessége (ekkor eszembe jutott, hogy fából házakat is építenek). Az idő vasfoga és a kivitelezés hiányosságai (50 éves panellakásról van most szó) viszont megtették a hatásukat, emiatt helyenként kis híján befújt a szél. Nem volt kellemes a nappaliban az erkélyajtó előtti „húzás” sem, de gondolom minden sorstársamnak ismerős az érzés. Belevetve magam az Internet kínálta végtelen olvasnivalóba, a legegyszerűbb megoldásként azt találtam, hogy szilikonos szigetelőprofilt kellene rögzítenem az ablakkeret belsejébe, „bele a derékszögbe”. A profil ’O’ alakú, rugalmas, és kitölti a hézagot. Ráadásul mindezt duplán a dupla ablak miatt. Ez remek lesz, gondoltam, majd az ötletemet a fa megmunkálás által okozott kihívás akasztotta meg. Magam szerettem volna megoldani, és miután elég hamar úgy döntöttem, hogy nem keresek szakembert az ablakok bemarására, végül a szigetelőprofil beragasztása mellett döntöttem. Funkcióját tekintve sikerült a művelet, persze festéskor lehet majd ügyeskedni, mert ezt bizony nem lehet úgy kihúzni, mint azt, amelyiket egy bemart „résbe” nyomnak bele, ahogy azt egyébként kell. De mivel sokszor szeretem magamnak megoldani a problémákat (így nem kellett szakemberre költenem), ezért elmondhatom, hogy jót fürödtem a sikerélményben. Sehol semmi nem fúj be, az ablakok szorosan, szisszenve csukódnak. Figyelni kell viszont a szellőztetésre, mert tényleg hermetikusan bezártam magunkat. Örömünkre szolgál viszont, hogy érezhetően kevesebbet kell fűteni. Még egy nagy előny: sokkal halkabb lett a lakás! A szigetelőanyagra és a ragasztóra összesen mintegy húszezer forintot költöttem, és levontam a tanulságot, hogy lazán megérte.
Utóbb értesültem róla, hogy az Esztergomi Környezetkultúra Egyesülettől egyébként kölcsönözhettem volna eszközt a fa bemarásához. Hoppá...

Valóban, kölcsönözzön szigetelőgépet irodáinkban! Fa nyílászárók (ajtók, ablakok) utólagos szigetelését teszi lehetővé. Segítségével egy nút készíthető a nyílászáróba, mely nútba történhet a szigetelést biztosító műanyag tömítő anyag begörgetése.

A munka menetéről kis oktatófilm letölthető
www.vimeo.com/14603265

ZÖLD SZEREK

TAKARÍTÁS, TISZTÍTÁS

Manapság a háziasszonyok a reklámok befolyása alatt, a tisztaság fogalmát a hatékony, tömény tisztító- és fertőtlenítőszerek minél nagyobb arányú használatával társítják. Rendszerint a szükségesnél nagyobb mennyiségű vegyszert használnak a ragyogó tisztaság reményében. A gyártók újabb és újabb csodaszerekkel rukkolnak elő, amelyek minden erőfeszítés nélkül eltávolítják a „makacs szennyeződéseket" is. Egy átlagos magyar háztartás legalább tízféle tisztítószert használ. Mik ezek? Mosogató és általános tisztítószerek, mosogatószer, általános tisztítók, szőnyeg- és kárpittisztítók, folttisztítók, bútorápolók, padlóápolók, bőrápolók, ablaktisztítók, fémtisztítók, tűzhelytisztítók, fertőtlenítő- és vécétisztítók, vízkőoldók, légtisztítók, légfertőtlenítők. Kicsit sok ez és felesleges is. Mit tegyünk a környezetbarát és egészséges háztartásért?

1. lépés: Hagyományosból – kevesebbet

- **Gyengébb hatóanyagú szerek alkalmazása:** Egy családi háztartásban igen ritkán van szükség steril tisztaságra. A túl nagy erejű vegyszerek használata gyengítheti az immunrendszert és ez hosszú távon akár allergia kialakulásához is vezethet.
- **A tisztítószereken feltüntetett adagolási útmutató betartása:** Kerülni kell azoknak a szereknek a használatát, amelyeken nincs egyértelműen feltüntetve, mennyit is kellene használni belőle.
- **A kevesebb sokszor több!** A gyártók sokszor az adagolási útmutatóban nagyobb használandó mennyiséget jelölnek meg, mint amennyi a tényleges tisztításhoz elegendő; így bátran lehet kísérletezni a mennyiségek csökkentésével is!
- **Megfelelő kémiai ismeretek nélkül különböző vegyszerek keverése szigorúan tilos!** Sokszor előforduló baleset például, hogy a nátrium-hipokloritot tartalmazó fertőtlenítőszert és a vízkőoldót pl. sósavat összekeverik a nagyobb tisztító hatás érdekében. Ekkor azonban mérgező klórgáz szabadul fel, ami zárt ablak mellett veszélyessé is válhat.

2. lépés: környezetkímélő szerek alkalmazása

Már a legnagyobb üzletekben is kaphatók természetes anyagokból készült, „szelíd" vegyszerek.

3. lépés: régi, bevált környezetbarát „szerek" használata

A nagyarányú vegyszerfelhasználás kezdete előtt a háztartásokban négy-ötféle tisztítószer elegendő volt a lakás, az edények és a ruházat tisztán tartásához. Az alábbiakban a leggyakrabban használt szerek felhasználására láthatunk néhány példát.

A mosószóda

Olcsó és környezetbarát volta miatt egyre többen fedezik fel ismét ezt a régi-új tisztítószert.

- **Mosás:** A szokásosan használatos mosópor adagjának a felét helyettesíthetjük mosószódával, de fehér ruhákhoz hagyományos mosópor nélkül is használhatjuk. Ha erősen szennyezett, foltos, olajos ruhát mosunk, egy éjszakára áztassuk be mosószódás langyos vízbe.
- **Tisztítás:** 1 liter forró vízben három evőkanálnyi mosószóda a legzsírosabb tűzhelyet, csempét, linóleumot is megtisztítja. A piszkos kefék, konyharuhák, rongyok, szivacsok meleg, mosószódás vízben tisztíthatók, szagtalaníthatók.
- **Mosogatás:** 5 liter forró vízben oldjunk fel egy evőkanál mosószódát. Az oldat eltávolítja az edényekről a zsiradékot, az égett foltokat. Az üvegedényeket elmosás után ecetes vízzel ajánlatos leöblíteni, különben foltosan száradnak. Figyelem! Alumínium edényeket ne mossunk vele!

A szódabikarbóna

A szódabikarbóna hatása a mosószódáéhoz hasonló, de annál gyengébben lúgos. Kiválóan használható hűtőszagtalanításra és egyéb kellemetlen szagok megkötésére.

- **Hűtőszagtalanítás:** Helyezzünk 8 evőkanálnyi szódabikarbónát egy tálba és tegyük a hűtőbe.
- **Lefolyótisztítás:** 2 evőkanálnyi szódabikarbónát tegyünk a lefolyóba, azután öntsük le ecettel és, ha lehet, hagyjuk hatni néhány órán keresztül.

Az ecet

Az ecetsav remek vízkőoldószer, de akár fertőtlenítésre is alkalmas. A háztartásokban alkalmazott hígított ecet a környezetre nem ártalmas.

- A napjainkban használt **öblítők** bevonatot képeznek a ruhák felületén, amitől azok puhák és illatosak lesznek, de nem szívják olyan jól a nedvességet (így a törlőrongyok, törölközők, pelenkák hatékonysága csökken), terhelik élővizeinket és összetevőik allergiát okozhatnak. Használjunk helyettük ecetet, mely egy enyhe sav, ezért a mosás során a ruhában maradó mosószert kiválóan közömbösíti. Hígítsuk a 20 %-os ecetet 1:2 arányban vízzel, és töltsük az öblítőtartályba. Néhány csepp illóolajat is adhatunk hozzá.
- **Ablaktisztítás, mosogatás:** Ablakot, tükröt legkönnyebben forró, ecetes vízzel tisztíthatunk. Ha kevés denaturált szeszt is teszünk az ablakmosó vízbe, portaszító réteget képez.
- A lerakott **vízkövet** úgy távolíthatjuk el például a vízforralóból vagy a teáskannából, hogy víz helyett ecetet öntünk bele és felforraljuk. Vigyázat, ne lélegezzük be a gőzeit! A művelet végeztével a forralót tiszta vízzel öblítsük ki.

Horváthné Török Adrienn „Otthon csak mosószódánk, mosódiónk, szappanunk, folyékony zöld mosogatószerünk és szódabikarbónánk van tisztítószerként."

Nézze meg kisfilmünket!

Kérdezze tanácsadóinkat, hol lehet zöld szereket beszerezni.

SPECIFIKUS FOLTTISZTÍTÁS KÖRNYEZETBARÁT SZEREKKEL

A folttisztítás **alapszabály**a, hogy a folt keletkezése után rögtön neki kell látni annak eltávolításának. Természetes folteltávolító-szerek a következők: citrom, fehér ecet, glicerin, tiszta alkohol, bórax. Általános szabálynak tekinthető, hogy savas hatású (ecet, citrom) szereket lúgossal (szódabikarbóna, mosószóda), míg lúgos hatásúakat savassal közömbösíthetünk.

- **Friss gyümölcsfolt**) Áztassuk tejbe, savóba vagy rácsöppentett citromlével tüntessük el a foltot a ruhából!
- **Fűfolt**) Dörzsöljük glicerinnel a foltot!
- **Golyóstoll, tinta**) Dörzsöljük alkoholba mártott szivaccsal!
- **Izzadságfolt**) Langyos ecetes vagy szódabikarbónás vízben áztassuk! Szalmiákszeszes vízzel átitatott vattával is eltávolíthatjuk a ruhaneműből.
- **Kávé-, tea-, kólafolt**) Tojássárgájával kevert langyos vízzel kell kiöblíteni! Ecetes, majd normál öblítés! Bóraxos oldatba kell áztatnunk a ruhát!
- **Mustárfolt**) Dörzsöljük be glicerines ronggyal, majd mossuk ki szappannal hideg vízben!
- **Penészfolt**) Öntsünk erős szappanos oldatot és sót a foltra, tegyük ki napfényre és tartsuk nedvesen!
- **Rágógumi**) Dörzsöljük jéggel, amíg megkeményedik, majd szedjük le!
- **Rozsdafolt**) Áztassuk savanyú tejben vagy citromlében, dörzsöljük be sóval, tegyük ki a napra, és csak ezután mossuk ki!
- **Rúzsfolt**) Hideg tejszínnel vagy főzőmargarinnal dörzsöljük be, majd mosószódával mossuk ki!
- **Vérfolt**) Áztassuk 10 percig hideg, sós vízben, majd mossuk ki szappannal! Ha régebbi a folt, keverjünk össze keményítőt és hintőport egy kis vízzel, és ezt kenjük a foltra!
- **Viaszfolt**) Tegyük a ruhát a mélyhűtőbe kb. 2 órára, és így könnyen leszedhetjük a viaszt!
- **Vörösboros, sör vagy likőrfolt**) Áztassuk bóraxos oldatban!
- **Zsírfolt**) Forró vizes átmosás után öntsünk rá szódabikarbónát! A zsírpettyre azonnal szórjunk sót. A só beszívja a zsírt és így nem marad folt. Megszórhatjuk a foltot hintőporral vagy burgonyaliszttel is. Dörzsöljük be jól, és hagyjuk rajta addig, míg a foltot beszívta. Keféljük le és dörzsöljük át nedves kendővel.

TEST ÉS SZÉPSÉGÁPOLÁS

A mai kozmetikai ipar sok esetben a jó minőségű természetes összetevőket jóval olcsóbban előállítható mesterséges alapanyagokkal helyettesíti. Ezek az anyagok azonban sokszor allergiát, és más bőrproblémákat válthatnak ki.

MIÉRT JÓK A NATÚR KOZMETIKUMOK?

- **Természetes alapanyagokat:** növényi, állati valamint ásványi összetevőket tartalmaznak.
- **Nem** tartalmaznak **genetikailag módosított** alapanyagokat.
- A natúr kozmetikumok **erőszakmentes** termékek – ez azt jelenti, hogy állatkísérletek helyett más, emberségesebb módszerekkel ellenőrizték hatékonyságukat és biztonságosságukat.

Elszántabbak házilag készített kozmetikumok receptjeit is kipróbálhatják. **A házilag készített természetes szereknek számtalan előnyük van:**

- Elkészítésükhöz nem kell állatokon kísérletezni.
- A környezetben biológiailag lebomlanak.
- A mandulaolaj, az avokádóolaj, az illóolajok és társaik a patikákban, drogériákban szaküzletekben könnyen beszerezhetőek.

Az alábbiakat azonban mindig tartsuk szem előtt:

- A bőrtípus még mindig fontos! Ezt a legkönnyebben szakember tudja megállapítani, ezért érdemes hozzá fordulni a bőr típusának megállapításáért, mert a jószándékú házilagos kezelés is okozhat károkat.

Kérdezze tanácsadónkat, milyen kenceficéket használ, azaz kipróbált, bevált szereket ajánlunk!

NÉHÁNY PÉLDA A TERMÉSZETES SZÉPSÉGÁPOLÁSRA

- **Tápláló tojássampon** Egy csésze kézmeleg vízbe keverjünk bele egy tojássárgáját. A keveréket hajmosáskor jó alaposan dörzsöljük bele a fejbőrbe. Ugyanúgy öblítsük és szárítsuk, mint sampon után.
- **Tojás-citrom sampon** Egy citrom levét keverjük össze egy tojássárgájával, és használjuk a fenti módon. Természetes fényt ad a hajnak.
- **Száraz hajra** Hajmosás után az utolsó öblítővízbe keverjünk két teáskanálnyi joghurtot, ezzel öblítsünk hajat. Segíthet az is, ha a még nedves fejbőrbe egy evőkanálnyi majonézt dörzsölünk. Egy órán keresztül hagyjuk állni, aztán kevés samponnal mossunk hajat, majd alaposan öblítsük le.
- **Fogpaszta** Két púpozott kiskanál szódabikarbónából és egy kiskanál citromléből vagy vízből készítsünk sima pépet. Ez a keverék szép fehér színt ad a fogaknak. Ha egy csepp fodormentaolajat is keverünk bele, finomabb lesz. Ezt a pasztát 3–4 havonta alkalmazzuk fogfehérítő helyett.
- **Zabszappan** Bevált szappanhelyettesítő a zabpehelyliszt. Vegyünk egy kanálnyit a kezünkbe és vízzel készítsünk pasztát belőle. Úgy használhatjuk, mintha szappan lenne.
- **Kézápoló** Néhány csepp olíva- vagy mandulaolaj puhává és simává teszi a kéz bőrét. Ha a kézbőr igen durva és száraz, akkor egy kis sót is tegyünk az olajhoz. Dörzsöljük be finoman, majd mossunk kezet tiszta szappannal és meleg vízzel. Ez a keverék bőrkeményedésre is jó.

V.
HULLADÉK

ÖKOLÁBNYOM SZÁMÍTÁS V.

HULLADÉK

Igyekszik-e csökkenteni a háztartásába bekerülő hulladékot?

Igen már a vásárlásnál és a háztartásban
(nagy kiszerelésben vásárolok, és nem veszek/fogadok el eldobható zacskót, így kevés csomagolási hulladékom lesz)..... 0 pont

Sokszor ..... 10 pont

Ritkán ..... 20 pont

Soha ..... 30 pont

Komposztál-e Ön a háztartásában?

Igen, mindig ..... 0 pont

Sokszor ..... 10 pont

Ritkán ..... 15 pont

Soha ..... 20 pont

Nincs rá lehetőségem ..... 10 pont

Újrahasznál-e Ön bármilyen hulladékot (papír, üveg stb.) vagy szelektíven gyűjti-e a hulladékot?

Igen ..... 0 pont

Gyakran (amit csak lehet, újra használok) ..... 10 pont

Ritkán (előfordul, hogy újra használok dolgokat)..... 15 pont

Soha ..... 25 pont

Hetente hány zsák (10–20 literes) szemét keletkezik a háztartásában?

Egy sem..... 0 pont

Egy zsák..... 5 pont

Két zsák..... 20 pont

Több mint két zsák..... 40 pont

HULLADÉK ÖSSZESEN: **..... pont**

Mindenféle szakértői okosság helyett álljon itt ismét egy személyes tapasztalás Balázs tollából.

SZELEKTÍV HULLADÉKGYŰJTÉS ÉLMÉNYEIM

Nem emlékszem már pontosan, mikor fertőződtem meg, de azóta is idült formában részese az életemnek. Talán egyszer csak a sok általános töprengésem egyike alatt esett le a tantusz, hogy az ember születése pillanatától kezdve gyakorlatilag csak szemetet termel. Gyerekként más világ volt még (dehogy volt, csak úgy hittük), és – ahogy a legtöbb embert – engem sem érdekelt a dolog. Ott a szemetes, ami oda bekerül, arra nincs többet gondom, nem az enyém, fúj. Majd elviszik. Valahová. Később aztán csak szembesültem vele, hogy „az" attól még ugyanúgy megmarad, és hogy a máshol, ahová vitték, ugyanúgy részese a világnak. És hogy nem minden almacsutka, hogy majd szépen magától lebomoljon.

A főiskola ideje alatt az albérletünk közelében épp volt egy szelektív gyűjtő, én pedig önkéntelenül is elkezdtem külön gyűjteni a vizespalackokat (mert ott tényleg ihatatlan volt a csapvíz sajnos). Utánaolvastam a témának, logók és számok lebegtek a szemem előtt, és egyszer azon kaptam magam, hogy kezdek úgy vásárolni, hogy ha már ott a csomagolás, akkor legalább legyen szelektíven gyűjthető (lásd logók rajta).
Mióta saját háztartásba kerültem, igyekeztem még jobban tökéletesíteni a dolgot. Külön kerül a papír, a műanyag, az üveg, a komposztálható, a használt elem, a lejárt gyógyszer és a használt étolaj is. Ami maradt: egy tíz literes vödör, amit kéthetente viszünk le. Ketten élünk együtt, általában otthon főzünk. Ez már mindjárt jobban hangzik, mint az ismerősöméknél, ahol egy ugyanilyen tízliteres tárolót kétnaponta visznek le...
De szerintem ennél az egésznél még fontosabb, hogy eleve ne gyártsunk felesleges hulladékot. Szinte sosem veszek például előre csomagolt, szeletelt szalámit. Szerintem sokkal élvezetesebb magamnak vágni a rúdból, vagy ha nincs kedvem az éhségtől szeánszkodni, akkor pedig kimérve kérni a boltban. Egyébként: belegondoltak már, így mennyivel olcsóbb? A sor folytatható tovább, gyakorlatilag minden olcsóbb nagyobb kiszerelésben és kevesebb csomagolással (logikus, nem?). Nagyon tanulságos például vásárláskor magát az egységárat figyelni, és úgy összehasonlítani a termékeket.
Persze mit sem ér ez az egész, ha az átlag kapitalista dolgozóembert ez az egész nem érdekli. Mert „nem az én dolgom", „majd más megoldja", „azé' fizetem az adót", stb. Ez persze részben mind igaz, de nem a befizetett adója fogja megoldani, hogy a semmiből egyszercsak legyen egy soha nem betelő hulladéklerakó.
Szoktam hallani még egy érdekes érvet is: nem fér el a kis lakásban a szelektív gyűjtés. Ezen nagyokat szoktam derülni, mert nem tudom felfogni, hogy

ugyanazt a mennyiséget, ha nem egy nagy, hanem más kicsi tárolóba gyűjti, akkor mégis milyen más-más lethelyre lenne szüksége.

Szerintem kevés szemetet termelni és szelektíven gyűjteni igenis menő dolog! Eleve jó érzés, de ha ez nem elég, akkor elmondható, hogy más pénzem marad, és kevesebb kört kell megtennem a szemeteshez. Persze a legszebb az lenne, ha nem miérteket kellene keresgélni, hanem szépen mindenki életének részesévé válna. Kipróbáltam, jelentem nem fáj.

Próbálja ki Ön is! Tényleg működik!

AZ A BIZONYOS VARÁZSDOBOZ

CSÖKKENTSE HULLADÉKÁT KOMPOSZTÁLÁSSAL!

A **komposzt** tulajdonképpen mesterséges humusz, ami a növények számára nélkülözhetetlen tápanyagokat tartalmaz. A komposztálás célja:

- a hulladékmennyiség csökkentése. Háztartási hulladékunk kb. 30%-a olyan szerves anyag, amely komposztálható.
- a talaj javítása; a háztartásban, a kerti munkák során keletkező szerves eredetű hulladékokban lévő tápanyagok visszajuttatása

Miért jó a talajnak a komposzt?

- a komposztban lévő humuszanyagokban a tápanyagok olyan formában vannak jelen, hogy azt a növények könnyen fel tudják venni
- javul a talaj szerkezete, ami segíti a levegőzését
- sötét színe segíti a talaj felmelegedését
- vízmegkötő képessége következtében javul a talaj vízháztartása
- nő a talaj biológiai aktivitása

Mi kerülhet a komposztálóba?

- a konyhából és a háztartásból: a zöldség- és gyümölcs hulladékok, tojáshéj, kávé- és teazacc, hervadt virág, szobanövények elszáradt levelei, virágföld, fahamu (max. 2–3 kg/m3), növényevő kisállatok ürüléke a forgácsalommal együtt,
- kis mennyiségben, jól feldarabolva: toll, szőr, papír (selyem, selyempapír, tojásdoboz, újságpapír nem!) gyapjú-, pamut és lenvászon
- a kertből: levágott fű, kerti gyomok (virágzás előtt), falevél, szalma, összeaprított ágak, galylyak, elszáradt (nem beteg) növény, palánták, lehullott gyümölcsök, faforgács, fűrészpor.

Mi nem kerülhet a komposztálóba?

- déligyümölcsök a felületi szermaradványok miatt
- festék-, lakk-, olaj- és zsírmaradék
- szintetikus, illetve nem lebomló anyagok (műanyag, üveg, cserép, fémek)
- ételmaradék, hús, csont – bár ezek lebomlanak – ne kerüljenek a komposztálóba a kóbor állatok, rágcsálók és a fertőzést terjesztő legyek miatt
- fertőzött, beteg növények
- húsevő állatok alól származó alom – szintén a fertőzés veszélye miatt
- veszélyes, magas nehézfémtartalmú anyagok – nagy forgalmú utak melletti növényi hulladék (fű, falevél, stb.), elem, akkumulátorok, porszívó gyűjtőzsákja

A komposztálás fő szabályai

- az alapanyagok lehetőleg 5 cm-nél kisebb méretűek legyenek
- jó oxigénellátás
- optimális nedvességtartalom
- megfelelő tápanyagtartalom (szén/nitrogén arány)
- minél többféle alapanyag használata
- a gyorsabb érés érdekében a komposzthalmot 6–8 hetente keverjük össze
- a komposzthalom ellenőrzése, a hibák javítása

Minél többféle anyagot keverünk össze, annál biztosabb, hogy jó minőségű komposztot kapunk végtermékként:konyhait a kertivel, zöldet a barnával, frisset a fással a széntartalmút a nitrogéntartalmúval.

A komposztálás lépései – Gyűjtés, aprítás, komposztáló feltöltése és a keverés

A komposzt felhasználása

A friss, 4–6 hónapos komposzt nagyon gyorsan hat, de csak a talaj felszínén használható, pl. bogyósok, fák, cserjék, veteményesek őszi betakarására. Pázsit, valamint földkeverékek számára alkalmatlan.

Az érett 8–12 hónapos komposzt lassan hat, kiváló talajjavító tulajdonságokkal rendelkezik és földdel egyenletesen összekeverve fontos alapanyaga a cserepes- és balkonnövények, valamint a veteményesek földjének. Rostálás után valamennyi növénykultúra számára felhasználható.

A komposztálás nemcsak kertes házakban végezhető, hanem panelházak vagy társasházak udvarán is. Strenner Szilárd társasházban él.
A társasházi komposztálás megvalósítását saját maga kezdeményezte a házban. Több lakó ellenvéleményezte a komposztáló létrehozását, mert nem odaillőnek találták, s szagot áraszt, de 2010 májusától a társasház elkezdhette a komposztálást és mindenki meggyőződhetett előnyeiről.

A KOMPOSZTHALOMBAN LEGGYAKRABBAN MEGFIGYELHETŐ RENDELLENESSÉGEK, AZOK OKAI ÉS KEZELÉSÜK.

A komposzthalom állapota:	**Ennek oka:**	**Mit tehetünk:**
Túl száraz:) korhadás leáll) szürke gombásodás	A saját felmelegedés vagy a száraz idő miatt sok víz párolgott el, a mikroorganizmusok tevékenysége leállt.	Célszerű átrakni, átforgatni és benedvesíteni, esetleg friss nedves anyagot hozzákeverni.
Túl nedves:) kellemetlen rothadó szag) barnásfekete szín) oxigénhiány	Hosszú esőzés, vagy túl sok szerkezet nélküli anyag (fűnyesedék, konyhai hulladék) illetve kevés szerkezet-stabil anyag.	Át kell rakni, száraz anyagot (fanyesedéket, szalmát, száraz levelet) tegyünk bele. Ha lehetséges száraz komposztot keverjünk hozzá
A korhadás elhúzódik:) általában száraz) az ászkák fészekszerűen jelennek meg	A fás anyag aránya túl nagy a komposztban.	Át kell rakni, és fűnyesedéket, konyhai hulladékot hozzákeverni. A nagyobb darabokat fel kell aprítani.
Rothadó szag:) oxigénhiány) túl nedves, ragadós	Túl sok a szerkezetszegény (nitrogénben gazdag) friss hulladék.	Jól fel kell lazítani, összekeverni és átrakni. Illetve ugyanúgy kell eljárni, mint a túl nedves esetében.
Muslincák megjelenése	Nedves, cukortartalmú hulladék van a komposzt tetején (pl.: romlott gyümölcs).	A friss hulladékot lazán bele kell keverni a halomba, és levegőztetésre van szükség. Kerti földdel vékonyan takarjuk be.

) Ne feledjük: A komposztot rendszeresen ellenőrizni kell!

) Ökofórum Alapítvány – Mindennapi komposztálás

) Élj Zölden Családi házban; Élj Zölden Társasházban

ÖKOLÓGIAI LÁBNYOM ÉRTÉKELÉS

A fejezetek elején kiválasztott fogyasztási szokásokhoz kapcsolt pontokat itt lehet összesíteni!

Lakás ..... pont
Étkezés ..... pont
Közlekedés ..... pont
Vásárlás ..... pont
Hulladék ..... pont

Mindösszesen: ..... pont

	Szerzett pontok száma	Ökológiai lábnyom	értékelés
I.	Kevesebb, mint 150 pont	kevesebb, mint 2 hektár	Tartsd meg Zöld szokásaidat, példamutató vagy, add tovább!
II.	150–350	2–3 hektár	Egész jó! Egy-két ötletet elfogadsz még?
III.	350–550	3–4 hektár	Hm, ez olyan átlagos! Válogass zöld tippjeinkből, irány a Zöld!
IV.	550–750	4–5 hektár	Ajjaj! Ne halogasd: Élj zölden! Állj be a Földmentők közé!
V.	Több, mint 750 pont	több, mint 5 hektár	Ajjjjjjajaaaaaaj! Ne késlekedj, válts Zöldre! Keresd fel irodáinkat, segítünk!

De mekkora is egy hektár?
1 hektár 100 * 100 méternyi földterület, a számítás megkönnyítéséért, legyen 1 hektár 1 focipálya.

Hány Föld képes eltartani a jelenlegi életszínvonalon élő emberiséget?
A Föld népessége jelenleg 7 milliárd ember. Ha mindenki ugyanakkora lábon élne, mint egy átlagos magyar ember, akkor közel 2 bolygó kellene eltartásunkhoz.

Az ökológiai lábnyom fogalmát két kanadai ökológus alkotta meg a hetvenes években.
A Kötháló a Követ Egyesülettel együttműködve dolgozta át a hazai fogyasztási, életviteli stílusra adaptálva. Jelen számítás egy átlagember feltételezhető fogyasztási szokásainak átszámítási módszertanával készült.

Ajánlja másoknak, számolja ki interneten is!
www.kothalo.hu

ORSZÁGONKÉNTI ÁTLAGFOGYASZTÁS

Ország neve	Lakosság	Ökolábnyom (Hektár/fő)
Ausztrália	19,5 millió	7
Brazília	176,3 millió	2,1
Dél-Afrikai Köztársaság	43,3 millió	3,2
Egyesült Államok	291 millió	9,7
Franciaország	58,4 millió	4,1
India	1m.49,5 millió	0,7
Japán	127,5 millió	4,3
Kína	1m. 302 millió	1,6
Magyarország	**9,9 millió**	**3,7**
Nagy Britannia	59,3 millió	5,6
Világ (ami egy ember rendelkezésére áll)	7 milliárd	2,2

ÖKOTECHNIKAI BEMUTATÓHÁZ

Zöld bemutatóhelyből, gazdaságból több található az országban. Mi most magunkat ajánljuk figyelmükbe!

) További zöld bemutatóhelyekről és gazdaságokról a Kötháló Ökofalvak füzetében olvashat

Az Esztergomi Környezetkultúra Egyesület Ökotechnikai Bemutatóháza ismeretterjesztő céllal épült. Célja és feladata családi házas léptékben bemutatni mindazokat az anyagokat és technológiákat, melyek hozzásegítik az építkezőt/felújítót egy környezetbarát és energia-hatékony otthon kialakításához és fenntartható üzemeltetéséhez.

Amit nálunk talál: passzív napenergiahasznosítás, pufferzónás alaprajz, napkollektor, légkollektor, esővízgyűjtés, áramtermelő szélkerék, biológiai szennyvíztisztító, pelletkandalló, cellulózszigetelés, padlófűtés.

Az Ökoház szolgáltatásai:

- Energia-hatékony elemek és funkciók bemutatása családok és intézmények képviselői számára;
- Óvodai-, iskolai- és turistacsoportok fogadása;
- Műszaki ismeretterjesztés;
- Öko-építészeti szakkönyvtár és ötlettár;
- Szakmai oktatás és továbbképzés;
- Technológiai installációk, metszetek;
- Szakkörök, táborok kreatív foglalkoztató helyszíne;
- Családi és szabadidős programok helyszíne (25 főig);

Hasznos szolgáltatásaink házépítés/felújítás előtt állóknak:

- Épület-energia audit és tanúsítás;
- Energetikai tanácsadás megtakarítási lehetőségekről;
- Beruházás-tervezés, költségelemzés;
- Technológiák kiválasztásának szakmai támogatása;
- Kiviteli ajánlások.

BEMUTATKOZIK A KÖTHÁLÓ

A Környezeti Tanácsadó Irodák Hálózata – Kötháló – szervezet 1997 óta fűzi egybe azon zöld szervezeteket, amelyek kiemelt tevékenységei közé tartozik a lakossági környezeti tanácsadás. A hálózatnak tagjai és partnerszervezetei az ország minden részében elérhetőek. A szakmai együttműködés célja, hogy továbbképzésekkel, adatbázis fejlesztésekkel, az internetes tanácsadás bővítésével fejlessze az irodák tevékenységét **a lakosság környezeti ügyeinek segítése** érdekében. A lakosság, a nyilvánosság tárgyilagos tájékoztatásán túl, tájékoztató kiadványok, tematikus füzetek, rendezvények (előadások, fórumok, sajtótájékoztatók, kiállítások stb.) szervezése a hálózat főbb tevékenységi köre.

Keressen minket: www.kothalo.hu

ZÁRSZÓ

KEDVES ZÖLD ÚTON JÁRÓ OLVASÓ!

Kiadványban megjelent adatok, információk többsége tanácsadóink által is megélt, kipróbált hiteles zöld életmód receptek. Amit nem próbáltunk, azt ígérjük, hamarosan életünk részéve tesszük! Sajnos terjedelmi okokból rengeteg mindenről nem szólhattunk: kertészkedés, fogyasztóvédelem, ökocímkék stb. De megnyugtatunk mindenkit irodáink készséggel állnak rendelkezésére, ha életmód zöldítésre vállalkozik!

Ne feledje: Éljen Zölden, mi segítünk!
És két sokat ajánlott ismeretanyag, még így a végére:

) Élhetsz úgy is boldog, teljes életet, hogy az a Földnek sem fáj. A honlap sok ötletet ad a hogyanra: http://www.zoldkoznapok.hu

) Hétköznapi Kalauz – Rendhagyó kézikönyv, amolyan minden egy helyen! Tematikus rendszerben a házi praktikáktól a tudományos háttérig. Szívből ajánjuk!

A **„Fékezzük a klímavátozást!”** projektben részt vevő Csalán Egyesület, Gaja Egyesület, Nők a Balatonért Egyesület és az Esztergomi Környezetkultúra Egyesület 4 lakossági szolgáltatást biztosít ügyfelei számára:

) **A Vízvizsgálat szolgáltatás** megmutatja a kútvizek szennyezettségi értékét, hogy emberi fogyasztásra alkalmas-e vagy nem.

) **Az épületek hőkamerás állapotfelmérése**, lehetővé teszi, hogy az ügyfél fűtési szezonban fel tudja térképezni otthonának hőveszteség szempontjából érzékeny területeit.

) **Az ökoauditálás** a jelentkező családok életterének, életvitelének környezetvédelmi célú felmérése egy teszt segítségével. Az állapotjelentés kiterjed az ingatlan szerkezeti elemeire, háztartási eszközeire, lakberendezési tárgyaira is.

) **Utólagos nyílászáró szigetelés**: Az energetikai felmérés során a régi fanyílászárókat az ügyfelek egy egyszerű, utólagos szigeteléssel tökéletesíthetik. Ehhez speciális szigetelőgépet biztosítunk.

) Kisfilmjeink elérhetősége)) www.youtube.com/user/EkokuEsztergom

) Ha kíváncsi arra, hogy háza, lakása és életmódja mennyire környezettudatos, vegye igénybe tanácsadó irodáink szolgáltatásait!

Csalán

Gaja Székesfehérvár Környezetvédő Egyesület

Nők a Balatonért Egyesület – Vigyázz rám!

Esztergomi Környezetkultúra Egyesület

A TANÁCSADÓ IRODÁK

HOL LEHET MINKET MEGTALÁLNI?

Ha kíváncsi arra, hogy háza, lakása és életmódja mennyire környezettudatos, vegye igénybe tanácsadó irodáink szolgáltatásait!

- Csalán Környezet-és Természetvédő Egyesület Tel.: +36 88/578-390
- Esztergomi Környezetkultúra Egyesület Tel.: +36 33/400-150
- Gaja Környezetvédő Egyesület Tel.: +36 22/503-428
- Nők a Balatonért Egyesület Tel.: +36 85/360-976

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638

MAGYARORSZÁG MEGÚJUL

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

ÚJ SZÉCHENYI TERV