Zöld Föld

A tankönyv a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány támogatásával készült, és megfelel a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendeletnek, valamint a Fenntarthatóság kerettanterv a 9–10. gimnáziumi évfolyam számára című kerettantervnek.

A kiadvány 2020. tankönyvi engedélyt kapott a TKV/ 2020. számú határozattal.

KÉK BOLYGÓ
KLÍMAVÉDELMI ALAPÍTVÁNY

OKTATÁSI HIVATAL

IMPRESSZUM

A tankönyv a Kék Bolygó Klímavédelmi Alapítvány támogatásával készült, és megfelel a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. (VI. 4.) Korm. rendeletnek, valamint a Fenntarthatóság kerettanterv a 9–10. gimnáziumi évfolyam számára című kerettantervnek.

A kiadvány 2020. _____ tankönyvi engedélyt kapott a TKV/_____2020. számú határozattal.

Közreműködő szakértők:
• Projektvezető: Matolcsy Miklós
• Szakmai vezető: Czippán Katalin
• Pedagógiai vezető: Demeter József és Papp Ágnes
• Alkotószerkesztők: Czippán Katalin, Demeter József, Papp Ágnes
• Szakmai lektor: Varga Attila
• Olvasószerkesztő: Siklósi Ágnes
• Illusztráció: Szűcs Édua

Tankönyvvé nyilvánításban közreműködő szakértő:
Kerettantervi szakértő:

Szerzők:
Benicsek Mihály, Czippán Katalin, Demeter József, Doró Viktória, Filó Andrea, Kray Zsuzsanna, Merényi Zsuzsanna, Mihalkó Viktória, Molnár Ferenc, Néder Katalin, Oletics Zoltán, Papp Ágnes, Suhajda Virág, Szandi-Varga Péter, Székely Júlia, Tomaj Zsófia

További támogatók és együttműködő partnerek:
• UNESCO Magyar Nemzeti Bizottság
• Pénziránytű Alapítvány

Fedélterv, tipográfia, tördelés: Berecz András

Kiadja az Oktatási Hivatal, 2020 ISBN
Felelős kiadó: Brassói Sándor mb. elnök

Nyomta és kötötte:
Felelős vezető:

A kiadvány x %-ban újrahasznosított/FSC tanúsított papírra készült.

KÉK BOLYGÓ
KLÍMAVÉDELMI ALAPÍTVÁNY

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
Egyesült Nemzetek Nevelésügyi, Tudományos és Kulturális Szervezete
Hungarian National Commission for UNESCO
Magyar UNESCO Bizottság

PÉNZIRÁNYTŰ

Zöld
Föld

TARTALOMJEGYZÉK

Impresszum 3

Előszó 4

Tartalomjegyzék 5

1. Fenntartható fejlődés? 7–24
Az meg mi?

2. Csak természetesen! 25–52
Tudatos természetmegőrzés

3. Hova mész? 53–76
A közlekedés ára

4. Jól nézünk ki! 77–100
Divat és környezet

5. Itthon otthon vagyok 101–122
Lakás, épület, település

6. Bomba formában 123–144
Környezettudatos egészségmegőrzés

7. Jövőkép-alakítás 145–164

Fogalomtár 165–166

Források 165–166

Képjegyzék 165–166

Fenntartható fejlődés?
Az meg mi?

A TARTALOMBÓL

• SZAKÉRTŐ TEHENEK
• VISSZA A JÖVŐBE
• KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT ÉS GYÓGYSZERÉSZÉT!

EZ EGY BEVEZETŐ, DE AZÉRT OLVASD EL!

Figyelj!

Vegyük elő példának a járványkérdést. Azért ezt hozom elő, mert nagyon jól mutatja, hogy látszólag távoli dolgok is hatnak egymásra. Hogyan is lesz járvány olyan vírustól, ami addig állatokban tanyázott, ahogy a koronavírus is, legfőképpen denevérekben? És persze mindegy, hogy éppen hol jelent meg először, pillanatok alatt elterjedt a Föld számos országában.

A bőrünkön is érezhetjük, hogy a felmelegedés, a csapadékeloszlás megváltozása következtében azok a trópusi éghajlatot kedvelő szúnyogok, amelyek például a nyugat-nílusi lázat vagy a Zika-vírust terjesztik, egyszer csak elkezdték jól érezni magukat máshol is. Az enyhébb telek miatt már Magyarországon is szaporodásképesek. Jelenlétük kellemetlenségét az is fokozza, hogy nappal is támadnak. A kutatók szigorú megfigyelés alatt tartják őket, hogy jelezni tudják, ha már hazai környezetben is veszélyessé válnának.

A dolgok összefüggenek

Ágyazz be, hogy te legyél a király!

Például az a családi szabály, hogy addig nem játszhatsz a számítógépeden, amíg be nem ágyazol. De miért is kell beágyazni? A szokás onnan ered, hogy a levegőben szálló por, kosz, a nappali ruhánkra ragadt bacilusok, vírusok így kívül maradnak az ágyunkon, amelyben egész éjszaka fekszünk, tehát eleink és szüleink is egészségüket védhették, védhetik.

Ha ki akarod gyúrni magad, tanulj matekot!

Egy másik családi szokás, hogy ha jó lesz a matekdolgozatod, kapsz egy kondibérletet. Ha edzel, nemcsak jól fogsz kinézni, hanem fittebb is leszel, és legközelebb is menni fog a matek. (Ez persze csak vicc, a fittséghez nem kell okvetlenül edzőterem.)

A két tréfás példával szerettük volna illusztrálni, hogy a dolgok összefüggenek. Ezt pedig különösen fontos tudni, ha fenntarthatóságról beszélünk.

Az erdők kivágásával, a városok terjeszkedésével az emberek térben is közelebb kerültek egymáshoz és a vírusokat hordozó vadállatokhoz. Ez például az egyik oka, hogy a vírusok is könnyebben átterjedhetnek az állatokról az emberre. A vírusok, amelyeknek a vadállatok csupán hordozói, de nem betegítik meg őket, az emberre veszélyesek lehetnek. Persze akadnak olyan kórokozók, amelyek az állatokat sem kímélik, akár teljes populációk kipusztulásához vezetnek.

És a hab a tortán, hogy mindez nem független az egyes területek gazdasági jellemzőitől: a szegénységtől, a gazdagságtól vagy a tudatlanságtól. Van, hogy az éhínség miatt kényszerülnek az emberek a vadállatok elfogyasztására, vannak helyek, ahol ez a gazdagok kiváltsága, a gazdagság mutatója.

A párolt medvehús, a cápauszony bizonyos helyeken sajnos ínyencségnek számít. A tobzoskának gyógyító hatást tulajdonítanak, akárcsak a rinocérosz tülkének, ezért vadásszák őket. Sajnos annak ellenére, hogy ezeknek az állatoknak a többsége védett, mégis hozzájutnak azok, akik hatalmas összeget fizetnek értük.

A helyzet azonban ennél is bonyolultabb, mert vélhetően az állatokkal kapcsolatba kerülők azért is fertőződnek meg, mert a vadakat sokszor – illegálisan és ellenőrizetlenül – összezsúfolva, embertelen, rossz higiénés körülmények között tartják és szállítják.

A vírusok alattomos jószágok, bizony előfordul, hogy az ember mit sem tud arról, hogy vírushordozó. Gyanútlanul elutazik valahova, vagy elmegy egy sportmérkőzésre, vagy bemegy a boltba, megfogja, majd visszateszi az árut, sorban áll, beszáll a liftbe, és tovább fertőz másokat. Nem is tudja, kit és mennyire. Ezért kell járvány idején maszkot viselni és a kezeket fertőtleníteni.

Az olcsó repülőjegyekkel tömegessé vált utazás felgyorsítja a betegségek terjedését, nem pusztán közeli országok, hanem kontinensek között is.

Talán nem kell tovább magyarázni, hogy semmi nem történhet elszigetelten, hogy ne legyen hatása rajta kívül álló dolgokra is. Így függ össze a szegénység, a gazdagság, az utazás, a betegség és sorolhatnánk. A természet egyensúlyát felborítani egyet jelent azzal, hogy a rendszer egyes elemei is változnak, semmi és senki nem vonhatja ki magát a hatásuk alól.

MIT TEHETSZ?
Minden lépés számít!
A napi döntéseidtől függ (mit eszel, mit viselsz, hogyan közlekedsz, hogyan őrzöd az egészséged, milyen önkéntes programokban, akciókon veszel részt), hogy miként járulsz hozzá egy élhető világ megteremtéséhez.

Mindezekhez kapsz segítséget a **ZÖLD FÖLD** magazinban.
Jó munkát, jó szórakozást!

„EGY PILLANGÓ SZÁRNYCSAPÁSA BRAZÍLIÁBAN TORNÁDÓT IDÉZHET ELŐ TEXASBAN”

A címben jelzett állítás persze csak képletes. Leegyszerűsítve ezzel szokták érzékeltetni, hogy egy apró tényező is olyan változások sorát indíthatja el, amely előre nehezen megjósolható. Ám a dolog nem teljesen elrugaszkodott a valóságtól, hiszen minden apró cselekedetünk másokat is befolyásolhat.

Folytassuk a bevezetőben elkezdett példák sorát! Gábor elmegy bulizni, és lekési az utolsó buszt. Miközben baktat hazafelé, találkozik egy régi osztálytársával. Kiderül, hogy az éppen partnereket keres egy szoftverfejlesztéshez, pont olyan területre, ami Gábor szakmája. Gábor boldogan vállal az osztálytárs cégénél munkát, ahol megismerkedik leendő feleségével. Két gyerekük születik, Jancsi és Juliska. Mondhatjuk-e azt, hogy Jancsi és Juliska világrajövetele annak köszönhető, hogy Gábor lekéste az utolsó buszt?

Valamennyiünk viselkedése befolyással van a világra. Törekedni kell arra, hogy ezek messzemenő hatásait is átgondoljuk. Ha senki nem vinné az erdőbe a lomokat, háztartási hulladékot, vagy dobná el az út mentén, akkor – amellett, hogy nem éktelenkedne a szeméthalom a tájban – a hulladékból a szennyezőanyagok nem áznának, keverednének bele a talajba, megmaradna a növényzet, amelytől egészségesebb a levegő, jobban éreznék magukat a madarak és a rovarok, nem szennyeződne ettől a talajvíz, amellyel esetleg locsolják az élelmiszereinket.

Vagy nézzük a gazdasági oldalát! Van, aki azért szórja szét a szemetét, mert nem akar fizetni a hulladékszállításért, vagy a gondjaira bízott hulladék lerakásáért. Szerencsére ők vannak kevesebben, ennek azonban mégis az a következménye, hogy az önkormányzat az illegális hulladéklerakók felszámolására, és nem a korszerűsítésre, utak rendbetételére, közvilágításra vagy parkosításra költi az adófizetők pénzét.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Gyűjts példákat a saját életedből, amikor egy apró cselekedetnek vagy történésnek messzemenő hatása lett!**
- **Oszd meg az eredményt társaiddal! Kérd meg őket, meséljenek hasonló történeteket a saját életükből!**

ENNYI TEHÉN ELÉG LESZ!

Nem lehet kétszer ugyanabba a *patakba lépni*...

Kirándulásod során – egy patak mellett elhaladva – azt látod, hogy koszos a vize, a part menti részeket felverték az idegen özönnövények, vagy elapadt, esetleg kicsatornázták. Pedig azt mesélik az idősebb helyi lakosok, hogy régen milyen kristálytiszta volt, mennyit játszottak, sétáltak benne mezítláb, bujkáltak a bokrok alatt. Vagy a hegyoldalt, melyen nagyszüleid kirándultak, sziklát másztak, szinte teljesen beépítették. Ilyenkor szembesül az ember azzal, hogy ha nem cselekszünk, baj lesz, le kell mondanunk mindarról, amit a természet nyújt nekünk.

Szerencsére vannak jó példák is. Egy település közössége észrevette a patak romlását, és összefogással visszaállították az eredeti állapotot. Bokrokkal, fákkal, kanyargó mederrel, melyet birtokba vettek az élőlények, és a helyiek is szívesen sétálnak a környékén. A beépítések miatt fogyatkozó hegyoldal megmaradt darabját védetté nyilvánították, és kijelölt ösvényeken haladva lehet kirándulni, és élvezni a természetet, megfigyelni a növényeket, állatokat, megvizsgálni a köveket.

No de ahhoz, hogy tudjuk, mit kell tenni, vagy éppen mit nem szabad tenni, min kell változtatni, látnunk kell az összefüggéseket a környezetünk állapota, az életvitelünk, fogyasztási szokásaink, napi és hosszabb távú döntéseink között.

Mitől fejlődés, és mitől fenntartható?

Az emberek szükségleteinek, igényeinek kielégítése érdekében fejlesztik az ipari, mezőgazdasági termelést, a településeket, szolgáltatásokat. Ezekhez a fejlesztésekhez területekre van szükség.

Például
- a nyersanyagokhoz bányákra,
- a fához erdőre,
- a kavicshoz folyóra.

A települések, az ipari létesítmények is olyan helyen épülnek, a mezőgazdasági termelés is olyan helyen zajlik, ami valamikor természeti terület volt. A lerakott hulladéknak és a szennyvíztisztítónak is van helyigénye.

Egészségünk, életminőségünk miatt is fontos, hogy ezek a fejlesztések úgy valósuljanak meg, hogy a természet, az ökológiai rendszerek képesek legyenek számunkra biztosítani, gazdasági szóval szolgáltatni alapvető életfeltételeinket.

Például azért, hogy maradjon elég kavics a folyóban a víz szűréséhez, ne mélyítsük annyira a medret, hogy a part menti területek vízellátása veszélybe kerüljön.

A megmaradt ártereket sem jó ötlet beépíteni. Vajon miért?

Mert ahogy a neve is mutatja, ezeket a területeket időszakonként ellepi az árvíz, és az épületek megóvása sokba kerülhet, másrészt, hogy árvíz idején legyen helye a víznek szétterülni, ne szaladjon le gyorsan. Ilyenkor a terület élővilága teljesen megújul, sok hal kimegy az ártérre táplálkozni, szaporodni, a növények életre kapnak, értékes vízimadaraink is friss táplálékhoz jutnak, a környék vízellátása javul, ami a gazdálkodásnak is jó és így tovább.

Emlékszel még, hogy mit tanultál történelemből a folyó menti kultúrákról?

Egy szó, mint száz, a fejlesztéseket körültekintően, azaz fenntartható módon kell megtervezni és kivitelezni. Ezt a fenntartható kifejezést többféleképpen megfogalmazták már.

Magyarország környezetvédelmi törvénye szerint (1995. évi LIII. törvény a környezetvédelemről):
a fenntartható fejlődés a társadalmi-gazdasági viszonyok és tevékenységek rendszere, amely
- a természeti értékeket megőrzi a jelen és a jövő nemzedékek számára,
- a természeti erőforrásokat takarékosan és célszerűen használja;
- ökológiai szempontból hosszú távon biztosítja az életminőség javítását és a sokféleség megőrzését.

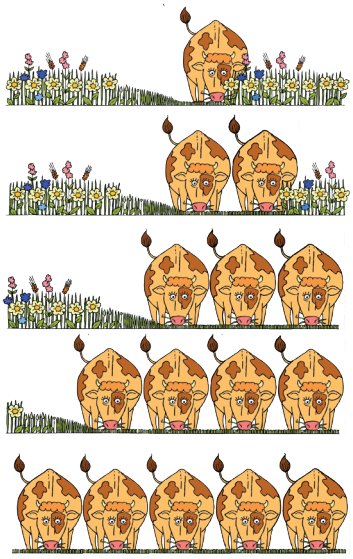
Azt is figyelembe kell venni, hogy a környezetünk, a világ folyamatosan változik. Az ismereteinket újra és újra frissíteni, bővíteni kell, hogy követni tudjuk ezeket a változásokat, és jó válaszokat tudjunk keresni a kihívásokra. A tudás soha nem lezárt, soha nem mondhatjuk azt, hogy már mindent tudunk.

Morotva a Száva mellett Horvátországban

Hogyan (ne) tegyük tönkre magunkat?

Nézzük az alábbi tanulságos történetet!

Képzeljünk el egy kis falut! A falunak van egy közös legelője, melyet a helyi gazdák közösen használnak. A tehenek tartásának a célja esetünkben kizárólag a tejtermelés. Kezdetben 9 gazda 1-1 tehenet legeltet, és mindegyiknek a tehene napi 10 liter tejet ad. Egyszer csak az egyik gazda úgy gondolja, hogy megduplázza a tejhozamot, és kicsap a legelőre még egy tehenet. Most már 10 tehén legel a réten, mindegyik 10 liter tejet ad, amiből az következik, hogy az egyik gazdának dupla akkora jövedelme van, mint a többieknek.



Ahogy ez várható, egy másik gazda is hasonlóan gondolkozik, és kicsap ő is egy tehenet. Igen ám, csakhogy azt veszik észre, hogy 11 tehén esetén a fű már csak annyira elegendő, hogy minden tehén csak 9 liter tejet ad. Tehát 2 gazdának van 18-18 liter teje, több mint 1-1 tehén esetén, de a többinek már veszteségе keletkezett.

Ha a többi gazda csökkenteni akarja a veszteségét, akkor ők is elkezdenek legeltetni további egy-egy tehenet, csakhogy az egy tehénre eső tejhozam a legeltetett tehenek számának növekedésével csökken, míg-nem a legelő nem képes egyáltalán megújulni, és táplálék híján a tehenek egyáltalán nem adnak tejet, a gazdák pedig tönkremennek.

Mi kellett volna ahhoz, hogy ez a történet boldogabb véget érjen?
Ha a gazdák tisztában lettek volna azzal, hogy

• a legelő 10 tehén esetén ad a maximális tejhozamhoz elegendő tápanyagot, valamint azzal, hogy
• egy határokkal rendelkező rendszerben nem létezik korlátlan növekedés. Ez igaz valamennyi rendszerre, legyen az egy táj vagy egy bolygó. Hogy valami működjön, azaz fenntartható legyen, ismerni kell a rendszer sajátosságait, korlátait, lehetőségeit.

Mit tehettek volna a gazdák? Akkor, amikor először észrevették, hogy csökken a tejhozam, a pillanatnyi önös érdeket felül kellett volna, hogy írja a gondolkodás és az együttműködés. Ekkor még ki lehetett volna alakítani egy igazságosabb, fenntartható, közösen felügyelt tejgazdálkodást, és mindenki jól járt volna.

VISSZA A JÖVŐBE!

Csaknem fél évszázada történt, hogy tudósok modellezték a jövőt, ami a mi jelenünk. Leegyszerűsítve azt mondták, hogy egy véges területen nem létezik végtelen anyagi növekedés. Ahhoz, hogy elkerüljük a várható környezeti, gazdasági és emberi katasztrófákat, a fogyasztási szokásainkon, a termelés módján kőkeményen változtatnunk kell.

Bemutatták azt a forgatókönyvet is, ami a fenntarthatósághoz vezet. A tudományos kutatások és a szakmai egyeztetések hatására az ENSZ 193 tagállama 2015-ben elfogadta a fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programját. Ez 17 fenntartható fejlődési célt tartalmaz, melyeket tevékenységekre is lebontottak.

Büszkén elmondhatjuk, hogy a célrendszer kidolgozásáért felelős munkacsoport társelnöki pozíciójára Magyarország akkori ENSZ-nagykövetét kérték fel. A munkacsoport kiindulópontként számba vette, hogy melyek lennének azok a problémák, amelyeket a jövőből – 2030-ból visszatekintve – megoldandónak látnak.

Egy olyan jövőképet képzeltek el, amely az emberekre, a bolygóra és a jólétre irányul, és mindenki számára egy tisztességes, egészséges és fenntartható életet biztosít. A feladatokat úgy dolgozták ki, hogy amennyiben azokat a kormányzatok és az érintett szereplők közösen támogatják és teljesítik, úgy az összes cél megvalósul.

A célok között egyaránt vannak
- társadalmi (pl. éhezés megszüntetése, egészség, oktatás),
- gazdasági (pl. tisztességes munka, fenntartható városok) és
- környezeti célok (pl. az éghajlatváltozás elleni fellépés, ökoszisztémák védelme).

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Tanulmányozd az ábrát, és fogalmazd meg, mit jelentenek ezek az üzenetek neked! Hogy magyaráznád meg őket?
- Válassz ki egy célt, és értelmezd, hogyan kapcsolódik a többi célhoz!
- Vitasd meg a kérdést másokkal is! Kérd ki a véleményüket!

KÉRDEZZE MEG KEZELŐORVOSÁT ÉS GYÓGYSZERÉSZÉT!

Ahogy a gyógyszernek, úgy sok mindennek vannak „mellékhatásai". Amikor megoldásokat keresünk valamire, akkor a mellékhatásokat, azaz a kockázatokat is számba kell venni. Einsteinnek tulajdonítják azt a vicces mondást, hogy: „Minden problémának van egy azonnali rossz megoldása."

Lássunk egy példát!

Egy önkormányzat úgy döntött, hogy környezeti okokból csökkenteni kell az alumíniumból készült italosdobozok mennyiségét, ezért a dobozok gyűjtésére automatákat telepítenek. Azt a lehetőséget meg sem fontolták, hogy a megvásárolt dobozok számát úgy csökkentsék, hogy elmagyarázzák a helyi lakosságnak, miért környezetromboló az alumíniumdoboz.

A gyűjtésre a legkézenfekvőbb hely a közeli iskola, mert ott van olyan fedett hely, ahol az automata nem zavar senkit, az iskola pedig pénzt kaphat az összegyűlt dobozokért. Igen ám, de az iskolában egyáltalán nem lehet venni alumíniumdobozba csomagolt italt.

Mi lett ennek a látszólag környezetbarát, jó szándékú intézkedésnek a következménye?

Az iskola igazgatója úgy dönt, hogy mivel a büfé sajnos bezárt, ezért telepít egy üdítős automatát a gyűjtőautomata mellé, hiszen ez így igazán környezetbarát, ha a gyerekek oda, és nem a szemétbe dobálják majd a dobozokat.

Az elkötelezett környezetvédő igazgatóhelyettes versenyt szervez az osztályok között. Jutalmat kap, aki a legtöbb italosdobozt begyűjti. Ekkor a diákok elkezdik behordani az otthoni és a szomszédból összeszedett dobozokat is. A lakók fellelkesednek, és nyugodt lelkiismerettel vásárolnak még több aludobozos italt. Elégedettek, hiszen látszólag tettek a környezetért is, ráadásul a gyerekek pénzt és pontot is kapnak érte.

A közeli gyártóüzem veszi a jelzést, és még több dobozos italt gyárt, bár az újrahasznosított dobozok aránya csak 60 százalék, ezért 40 százalékuk eleve szemét lesz. A növekvő gyártás következtében a hulladék aludobozok mennyisége is növekszik.

Mi ebből a tanulság?

Semmi nem szakítható ki a rendszerből, a környezetéből. Egy-egy intézkedés, akció hatását sokféle módon és szempont szerint kell vizsgálni, hogy az általunk vágyott cél valósuljon meg.

BÖLCSŐTŐL A BÖLCSŐIG

Az áruk élete nem a boltban vagy a kosarunkban kezdődik, és nem azzal ér véget, hogy a kukásautó elviszi. Életük a „bölcsőtől a bölcsőig" így néz ki: a nyersanyagok a földből származnak, és a hulladék is ott végzi. Ezért nem mindegy, hogy mennyi nyersanyagra van szükség, és azt milyen körülmények között állítják elő, illetve a belőle előállított árut mennyi ideig használjuk, a felhasznált anyagok hogyan hatnak az egészségre, mennyi hulladék milyen minőségben, és hova kerül vissza.

Egyre jobban terjednek a közösségi kertek is.

Lehet, hogy úgy gondolod, hogy ez nem a te dolgod, azt veszed meg, ami az üzletben van, és kész. Részben igazad van, de egyre több példát látunk arra, hogy cégek környezetbarát technológiára, újrahasznosítható alapanyagokra váltanak a fogyasztók, sokszor a gyerekek elvárásai alapján. Van, hogy áruházak levesznek egy-egy terméket, vagy akár egy cég összes termékét a kínálatukból a kemény kritikák miatt. Mindebből az a tanulság, hogy vásárláskor érdemes a környezetre is tekintettel lenni.

A közösség ereje

Az egyéni felelősségvállalás mellett az összefogás, az egymásra figyelés sokszor segít. Számos példa van erre már Magyarországon is. Ilyenek a termelői piacok, a kézműves áruk, ahol a termelő, a készítő közvetlenül találkozik a vevővel, és megismerhető a tárgyak, élelmiszerek életútja.

Ráadásul a rövid távolságokra való szállítás miatt még az éghajlatváltozás szempontjából is kedvezőek ezek a megoldások. Nem beszélve arról, hogy a cserebere piacok segítenek meghosszabbítani a tárgyak életét is.

Be kell látni, hogy egymástól és a fogyasztásunktól is függünk. Ha hanyagok és ezáltal környezetrombolók vagyunk, ha a reklámok irányítanak és nem a valódi szükségleteink, az visszaüt ránk, a családunkra, az utódainkra is.

Ha csak az orrunkig látunk, úgy járunk, mint a gazdák és a tehenek.

AKCIÓZZ!

TÖPRENGJ, AKCIÓZZ!

Vajon mi lehet az oka, hogy a tömegtermeléssel megváltozott a viszonyunk a használati tárgyainkhoz? Miért van az, hogy ha bármit veszünk, ritkán gondolunk arra, hogy alakult a tárgy élete az ötlettől a kivitelezésig, hogy került az áruház polcaira.

- **Ennek egyik oka abban rejlik, hogy sok és sokféle áru áll rendelkezésünkre, mindenhez könnyen hozzájutunk. Ezért hajlamosak vagyunk arra, hogy ne tekintsük őket értékesnek.**
- **A másik ok, hogy megszűnt a személyes alkotói viszonyunk a tárgyakhoz. Milyen másképp becsüljük meg azt a rajzot, játékot, ruhát, amit magunk tervezünk, készítünk. Vigyázunk rá, nem könnyen válunk meg tőle. Persze, hiszen saját élményünk, hogy mennyi munka, ötlet, erőfeszítés árán jött létre.**
- **Gondolj a megvásárolt árura úgy, mintha részed lett volna a megalkotásában!**
- **Készíts magad is ruhaneműt, használati tárgyat, újíts fel egy régit, javítsd meg, amit még lehet!**

SZÁLLJ, SZÁLLJ, SZÁLLJ FEL MAGASRA!

Az ember repülési vágya az ősidőkig nyúlik vissza. Talán innen ered, hogy örömét leli abban, ha valamit a magasba repíthet. Persze a pár pillanatig tartó örömnek ára van. A lebegő lufi például megzavarhatja a madarakat, a madzag rátekeredhet nyakukra, lábukra. Valahova pedig műanyaghulladékként érkezik meg.

Sokan megörültek, hogy lufi helyett égő mécsest tartalmazó lampionokat küldhettek a levegőbe. Azonban ezekről is kiderült, hogy nem kellene, mivel tüzeket okozhatnak. Hallottunk lepkeeregetésről. A lepkék, ha idegen fajúak, gondot okoznak az ökoszisztémában, ha hazai káposztalepkék, akkor pedig érdemes megnézni a környező gazdák arckifejezését. Valószínűleg nem lesznek boldogok.

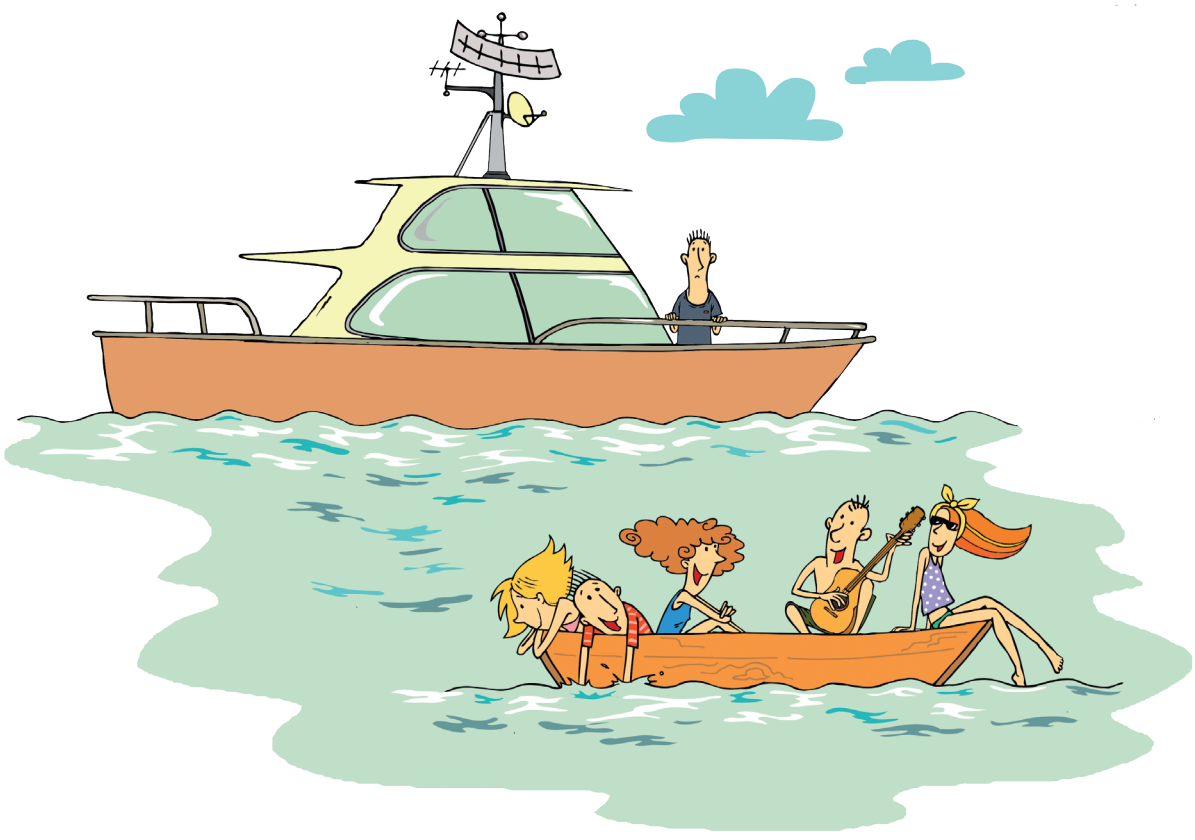
Ha mindenképpen az a vágyad, hogy valamit felengedj a levegőbe, és nézd, ahogy repül, akkor eregess papírsárkányt. Hallottunk olyan esetet is, hogy egy postagalamb-tenyésztő adta kölcsön e célra a madarait. Ezzel sincs gond, csak minden esetben kellő figyelmet kell fordítani az egészségre és a biztonságra. A galambokéra is.

A legegyszerűbb és bárhol megoldható, ha követitek néhány egyetem hagyományát, ahol a diákok a sapkáikat repítik a magasba. Hidd el, ugyanolyan felemelő érzés!

MÉRHETŐ-E A BOLDOGSÁG?
Gazdasági szakértők kutatásaiból

A dolog úgy kerek, ha beszélünk egy kicsit arról, hogy az emberek elégedettsége, jóléte milyen kapcsolatban van a fenntarthatósággal. Van egy mérőszám, a Boldog Bolygó Index, BBI (angolul Happy Planet Index, HPI), amely azt mutatja meg, hogy egy adott országban az emberek jólétéhez mennyire fenntarthatóan használják fel a környezeti erőforrásokat. 2006-ban a BBI-t a New Economics Foundation vezette be, és négy területet vettek figyelembe:

- a lakosság várható élettartamát,
- az ökológiai lábnyomot,
- az élettel való elégedettséget és a
- társadalmi egyenlőtlenségeket.



Az utóbbi évtizedekben derült, ki hogy az országok fejlettségének mérésére leginkább elterjedt gazdasági mutatón – a GDP-n – kívül más mutatókra, más szempontú összehasonlításokra is szükség van. A GDP – nagyon leegyszerűsítve – egy ország adott időszak alatti jövedelmét és gazdasági teljesítményét fejezi ki. Gyakran használják a lakosok életszínvonalának az összehasonlítására is, azonban egyre nyilvánvalóbb, hogy a több mint 80 éve bevezetett – és ezért a legelterjedtebb – mutatószám még a gazdaság fejlettségéről sem mutat teljes képet.

Arra pedig pláne nem alkalmas, hogy mérje például azt, hogy milyen az emberek életminősége, az adott ország mennyire hatékonyan használja az erőforrásait, mennyire fenntartható módon működik.

A várható élettartam és az ökológiai lábnyom számokkal kifejezhető, de az élettel való elégedettséget, a társadalmi egyenlőtlenségeket vajon hogyan mérhetjük?

Az élettartamot években, az ökológiai lábnyomot hektárban mérjük. Az emberek életminőségét azonban a BBI esetében objektív és szubjektív tényezőkkel. Használnak egy egyszerű, adatokat gyűjtő kérdőívet, és egy olyat, ami azt vizsgálja, hogy az ember miként érzi magát. Ez utóbbiban az életminőség mérése során többnyire olyan kérdésekre kell válaszolni, mint: „Mindent egybevetve, mennyire érzi magát boldognak?" vagy „Mindent egybevetve, mennyire érzi magát elégedettnek?" vagy „Összességében mennyire elégedett az életével?" A társadalmi egyenlőtlenséggel pedig azt mutatják meg, hogy a várható élettartam, illetve az élettel való elégedettség értékeiben mekkora különbségek vannak egy országon belül is. Ezt az értéket százalékban fejezik ki.

Érdekes rangsorok

A 2017-es adatok szerint a legmagasabb BBI-vel Costa Rica rendelkezett, ahol a várható élettartam 79,1 év, a jóllét 7,3 és az ökológiai lábnyom 2,9 gha/fő volt. A GDP-rangsorban már nem állt olyan előkelő helyen, hiszen Nemzetközi Valutaalap listáján csak 58. volt.

A GDP-rangsor első helyén levő Luxemburg pedig az utolsó előtti 139. helyen áll a BBI listán, mert 15,8 gha/fő az ökológiai lábnyoma. Mindkét listán előkelő helyen végző ország Norvégia, hiszen a HPI listán a 12. és a GPD listán a 3. helyet foglalja el. A sereghajtó országok általában az afrikai kontinens államai közül kerülnek ki.

Hol állunk mi? Hányadikak vagyunk a GDP és BBI világrangsorban?

Hazánk mindkét lista első harmadában szerepel. A GDP alapján a világ 47. legfejlettebb állama vagyunk, a BBI listán viszont kicsit rosszabbul állunk, a 69. helyen: 74,9 év várható élettartammal, 4,7 pontos jólléttel és 2,9 gha/fő ökológiai lábnyommal. Ezen szeretnénk javítani a jövőben.

És akkor tényleg pontosabban mér a BBI, mint a GDP?

Nem, nem mér pontosabban, csak másként és mást. Más tényezőket vesz figyelembe. Ahhoz, hogy a jövőnkről döntéseket hozzunk, szükségünk van a fejlődés fenntarthatóságának mérésére a gazdasági fejlettséget mérő mutatók mellett. A fejlett országok azt tűzték ki célul, hogy 2050-re elérjék a BBI skálán a 87 pontot –, ami azt jelenti, hogy a várható élettartam elérje a 87 évet, az elégedettségi mutató a maximális 10 pontból elérje a 8 pontot, és nem mellesleg az ökológiai lábnyomukat 1,7 gha/főre csökkentsék. Cél továbbá az is, hogy a kevésbé fejlett országokat segítsék abban, hogy ugyanezt az eredményt elérjék 2070-re.

HA LYUKAS, FOLTOZD MEG!

Az első hűtőszekrényekben mérgező vagy gyúlékony anyagokat használtak, ami közvetlen veszélyt jelentett a tulajdonosára, ezért később az 1950-es évektől ezeket az anyagokat egy freongáz nevű anyagra cserélték.

Azt hitték, ezzel megoldódott a hűtő működtetésének egészségre káros problémája. Igen ám, de tudjuk, olyan gond is van a világon, amit nem érzékelünk közvetlenül és azonnal. Ráadásul, ami az egyik helyen megoldás, az további problémákat is okozhat.

Mi baj volt most meg a freonnal?

Ekkoriban már tudták, hogy az ózonrétegnek fontos szerepe van a káros UV-sugárzás kiszűrésében, tehát vigyázni kell arra, hogy olyan anyagok ne kerüljenek a légkörbe, amelyek bontják az ózonréteget. Márpedig kiderült az 1980-as években, hogy ezek a gázok felvándoroltak a légkörbe 25 kilométerre vagy annál is magasabbra, és amitől féltek, bekövetkezett, a déli sarkkör felett keletkezett egy ózonlyuk.

Ennek megszüntetésére 1987-ben az ENSZ-tagállamok elfogadták a magasköri ózonréteg védelmét célzó Montreali jegyzőkönyvet, melyben a jegyzőkönyvet aláíró tagállamok kötelezték magukat arra, hogy csökkentik, illetve megszüntetik az ózonréteget károsító gázok előállítását, forgalmazását. És lass csodát! Elindult az ózonréteg visszaépülése.

Mi ebből a tanulság?

Nézzünk egy példát a mindennapokból! Andris teljesítménytúrára készül, ezért szeretné növelni az állóképességét. Azt javasolja az edzője, hogy fusson napi 5 kilométert. Az egészséges mennyiség – az ő korában és edzettségi szintjén – megfelelő terhelés lesz.

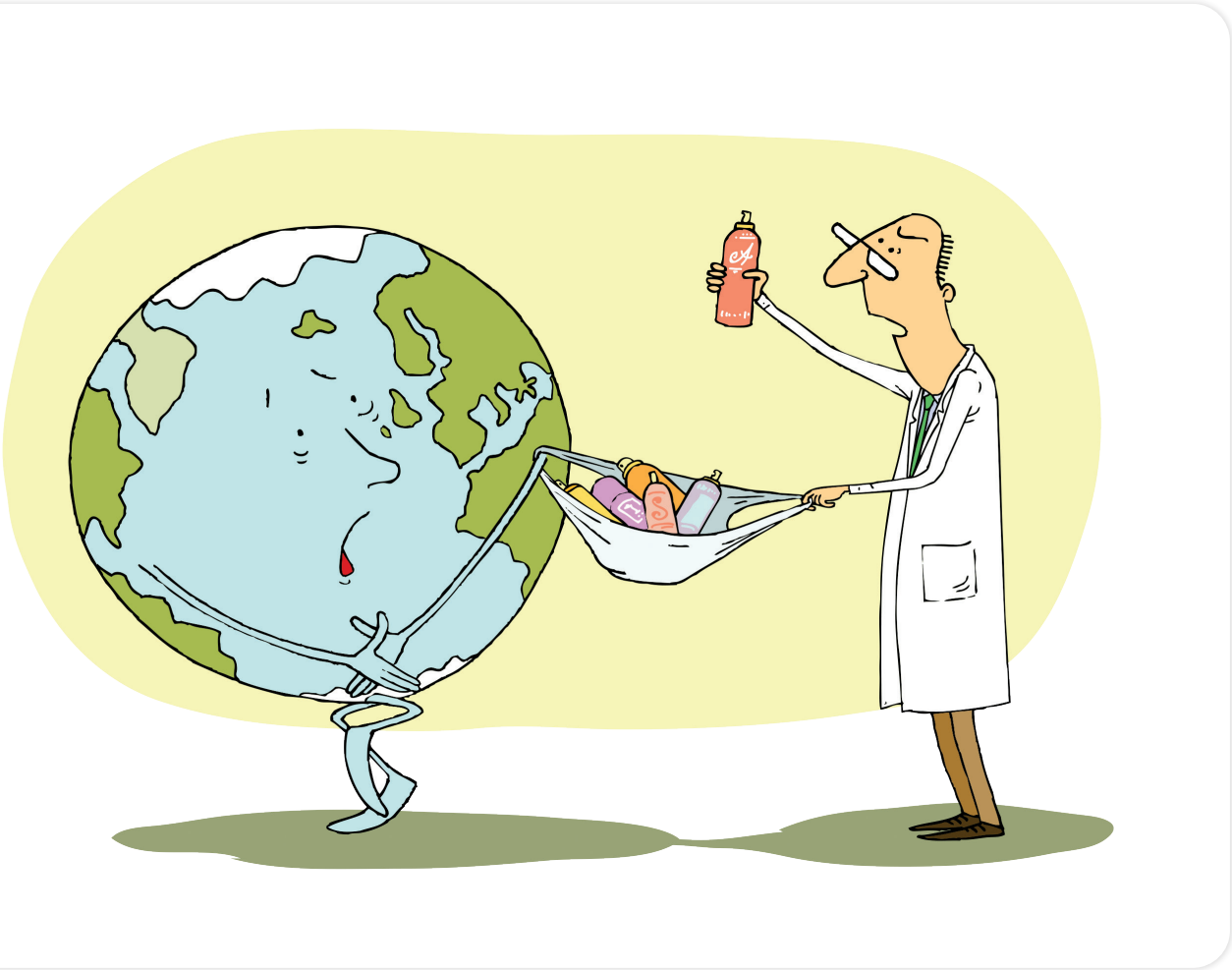
Igen ám, de az edző nem gondolt arra, hogy Andris egy nagy forgalmú helyen lakik, és nem veszi a fáradságot, hogy a közeli folyópartot vegye célba, ezért nap mint nap teli tüdőből szívja be az autók által kibocsátott kipufogógázt. Mindaddig így megy ez, amíg a körzeti orvosa tudomást nem szerez róla, és Andrisnak elmagyarázza, hogy amennyit használ a sport, ebben az esetben annyit árt is a körülmények miatt.

Mi kell ahhoz, hogy az egyik probléma megoldása ne teremtsen továbbiakat?

• A tervezett megoldást alapos előkészítésnek, hatásvizsgálatnak kell megelőznie.
• Érdemes bevonni különböző területekhez értő segítőket, szakembereket.
• A megoldást ki kell próbálni, és ha kiderül, hogy melléfogtunk, azt nem eltussolni, hanem a lehető leghamarabb korrigálni kell.

És ez így van akkor is, ha otthon megszereled a csapot, meg akkor is, ha egy atomerőműnek leáll az egyik blokkja.

És azt hiszed, ugye, hogy a tudósok fellélegeztek, és hátradőltek? Hát nem. Mert kiderült, hogy az ózonréteg ugyan regenerálódik, ám az ózon védelmében alkalmazott újabb gázok erősen hozzájárulnak a klímaváltozáshoz. Így kiegészítették az egyezményt, miszerint klímabarát gázokkal kell helyettesíteni az ózonkárosítókat, ami már megnyugtató megoldásnak tűnik.



DR. SZARVASMARHA

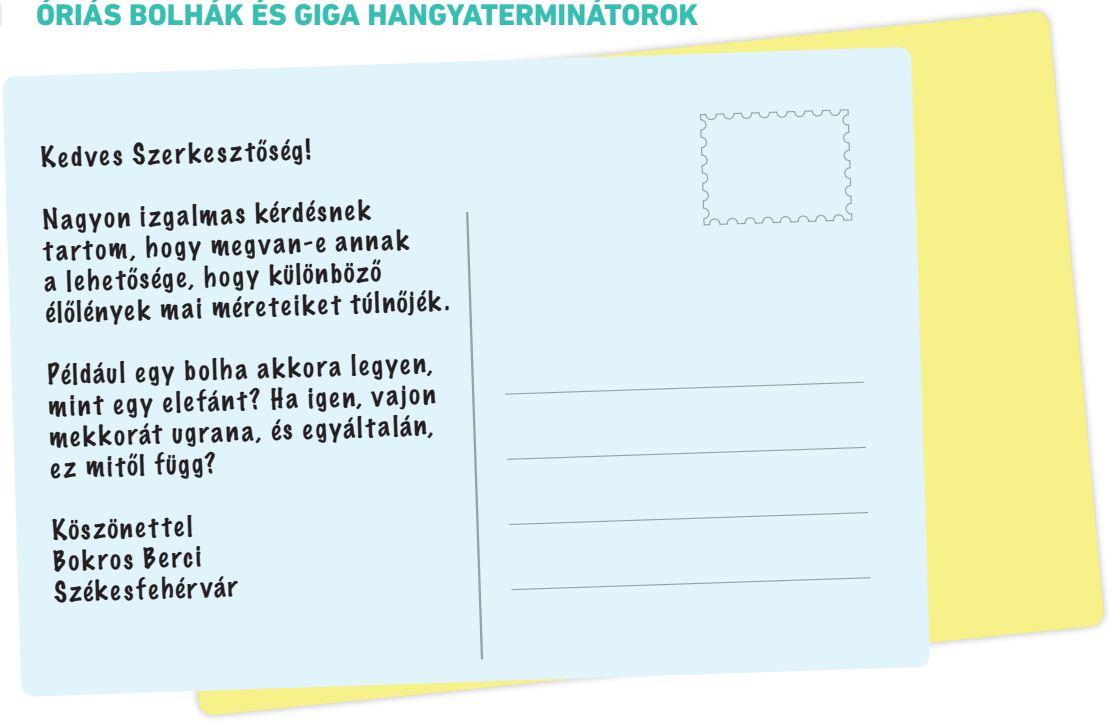
Az Ökológiai Kutatóközpont munkatársai vizsgálatot végeztek, amelynek célja az volt, hogy hogyan csökkenthetők a legelőn túlzottan elburjánzott fajok (például a sás és a nád) vagy éppen a nem őshonos, inváziós növények (például a japánakác) mennyisége. Megfigyelték, hogy a szarvasmarhák nagyon különbözőképpen viszonyulnak a növényekhez, akárcsak mi emberek a táplálékainkhoz. Meg tudják őket különböztetni, és van, amit szeretnek, van, amit ímmel-ámmal legyűrnek, és van, amit undorral otthagynak. A vizsgálatba pásztorokat vontak be.

Ugyanis a jó pásztorok nemcsak ismerik, hanem befolyásolni is tudják a marhák „ízlését", pásztorolva a jószág olyan növényeket is megeszik, amit lehet, hogy magától kihagyott volna.

A pásztor a megfelelő helyekre terelve a marhákat olyan „menüt" állíthat össze, ami a jószág gyarapodása és a legelő fenntartása szempontjából is hasznos.

Több országban, már Magyarországon is dolgoznak úgynevezett természetvédelmi pásztorok, akik együttműködve a természetvédelmi szakemberekkel, kutatókkal, nagy segítséget jelentenek a területek fenntartásában.

ÓRIÁS BOLHÁK ÉS GIGA HANGYATERMINÁTOROK



Kedves Berci!

Nehogy azt hidd, hogy ez a kérdés csak téged izgat!

J. B. S. Haldane angol tudós erről tanulmányt is írt a 20. század elején. Ő azt bizonyította, hogy minden faj számára létezik egy optimális méret, és ha ez megváltozna, akkor az alakjuk sem maradhatna a régi. Egy 18 méter magas embernek ahhoz, hogy működni tudjon, tízszer olyan szélesnek és vastagnak kellene lennie, a súlya így 8-9000 kg-ot nyomna. A csontjai viszont nem tudnának arányosan nagyobb terhet cipelni, ezért folyton eltörnének.

Mi lenne, ha egy bolha akkora lenne, mint egy ember?

Vajon képes lenne-e egy ember nagyságú bolha 305 méteres ugrásra, ami arányosan akkora, mint a normál méretű bolháé? Eláruljuk, nem. Mert ez nemcsak a méretétől, hanem a levegő ellenállásától, az ugró súlyával arányos energiaráfordítástól is függ. Ráadásul szegény bolha izmai meglehetősen satnyák, úgyhogy az eredmény messze alulmúlná a várakozást.

Mire való, ha nagyok vagyunk?

A nagyobb állatnak nagyobb a felülete, és ez segít melegen tartani a testét. Ehhez igazodik a szükséges táplálékának mennyisége is. Egy egér rengeteget eszik, a súlya negyedét fogyasztja el naponta, ezzel fűti a pici testét. Nem véletlen, hogy a hidegebb éghajlaton inkább nagytestű állatok élnek.

Az élővilág kiváló példa arra, hogy a növekedésnek vannak korlátai. Belső és külső korlátai egyaránt. Így van ez a gazdaságban is. Véges mennyiségű nyersanyagból véges mennyiségű terméket lehet előállítani. Egy Földünk van, ezen élünk, a víz, a talaj, a nyersanyagok végesek. Ezért, ha sokáig élvezni akarjuk a vendégszeretetét, akkor fenntartható módon kell gazdálkodnunk az erőforrásaival, hogy az eltartó képességén belül maradjunk. Kutass tovább! Számos érdekességet találsz a témában.

Üdvözlettel: a Szerkesztőség

Csak természetesen!
Tudatos természetmegőrzés

A TARTALOMBÓL

- TÉPŐZÁR ÉS GPS
- TROLLOK A TERMÉSZETBEN
- DARÁZS-GARÁZS

A TE ÉRDEKED, A TE ÉLETED

Ugye természetes, hogy eszünk-iszunk, sétálunk a friss levegőn, ég a villany a szobánkban, és ha fázunk, befűtünk? Milyen kétségbeejtő, ha tíz percre áramszünet lesz, ha nem megy a tévé, elszáll az internet. Mit szólnál, ha nem tíz percekre vagy néhány órára kellene lemondani a kényelmedről, hanem sokkal tovább?

Honnan is kapjuk az ételt?

• növényektől
• állatoktól - húshoz, tejtermékekhez, tojáshoz az állatok révén jutunk, amelyek növényekkel vagy más állatokkal táplálkoznak.

És amit iszol? Vizet, amit

• vagy természetes állapotában, vagy
• ízesítve fogyasztasz, vagy
• gyümölcslé formájában, esetleg
• tejként, amit a háziállataink termelnek.

Ha szeretsz kirándulni, mezőgazdasági munkát végezni, akkor ez neked nyilvánvaló. Ha olyan helyen élsz, hogy szinte semmi kapcsolatod nincs a földdel, a természettel, akkor is tőle függsz, ezer szálon kapcsolódsz hozzá, ha akarod, ha nem.

Mindennapjaink működéséhez tehát a természettől kapjuk a muníciót, ám tartalékai végesek. Az utóbbi évtizedek aggasztó jelenségei: a klímaváltozás, árvizek, szárazság, erdőtüzek felhívták a figyelmet arra, az állatok és növények természetes élőhelyei fogyatkoznak, és hogy mi, emberek is veszélyben vagyunk. És ez a veszély nem a távoli jövő, ha nem vigyázunk. Hogyan tudjuk óvni az állat- és növényvilágot és a természethez kötődő kulturális javainkat?

STOP!

Egy angol kutató, James Lovelock 1965-ben azt kutatta, lehet-e élet a Marson. A kutatás egyik célja az volt, hogy választ kapjon a földi élet keletkezésének kérdéseire is. Ennek eredménye lett az úgynevezett Gaia-elmélet. E szerint az élőlények úgy befolyásolják az élettelen környezetet, hogy a saját életterük minél ideálisabb legyen, és fennmaradjon. Ezzel azt bizonyította, hogy a természet tehát fenn tudja tartani önmagát. Nekünk, embereknek pedig arra kell figyelnünk, hogy a minőségi emberi élethez szükséges feltételek is fennmaradjanak.

Az egyik lehetőség az élhető környezet megóvására a jogszabályok alkotása, és azok betartatása. A világ számos országában, így Magyarországon is felismerték, hogy a természeti értékek olyan mértékben veszélybe kerültek, hogy jogi szabályozással is védeni kell őket. Ilyen értékek például:

- a talaj, a levegő;
- a vizek: források, patakok, folyók, tavak;
- a növényfajok, növénytársulások;
- az egyes állatfajok és ezek élőhelyei;
- a földtani képződmények, mint az ásvány- és ősmaradvány-lelőhelyek, barlangok;
- a kulturális jellegű örökségünk: a gazdálkodással, életmóddal kapcsolatos hagyományok, a háziasított állatfajok stb.

Aki a törvényeket megszegi, büntetőjogi következményekkel, akár pénzbírsággal vagy szabadságvesztéssel számolhat. Ahhoz azonban, hogy élhető világot teremtsünk a magunk számára, a jogi szabályozás nem elég, nekünk magunknak is sokat lehet és kell tennünk azért, hogy megőrizzük természeti környezetünk egészségét, egyensúlyát. Erről és még sok más érdekességről olvashatsz lapszámunkban.

AKKOR MOST UTAZZUNK VAGY SEM?

Az utóbbi évek egyik legjövedelmezőbb ágazata a turizmus. Az előrejelzések szerint 2030-ra akár 1,8 milliárd főt is elérheti nemzetközi szinten a turistaforgalom. Nem kérdés, hogy ennyi ember mozgása, mozgatása milyen környezetvédelmi terhet ró mind a kiindulási célpontokra, mind a fogadó országokra és végső soron az egész bolygónkra. Egyrészt ennek a rengeteg embernek el kell jutnia a célhelyszínre, másrészt az utazás alatt temérdek hulladék keletkezik.

2019-ben Ázsiából kiindulva világméretű járványt okozott a COVID–19 koronavírus, amelynek hatására a világ minden pontján egy időre leállították a turisták utaztatását. Ennek negatív és pozitív hatásairól számos tanulmány, cikk született.

AKCIÓZZ!

TÖPRENGJ, AKCIÓZZ!

- **Tájékozódj, hogy miként hatott a járvány alatt az utazások számának csökkenése a levegőminőségre, az üvegházhatású gázok kibocsátására és a vadvilágra!**
- **Milyen kapcsolat van a fent említett folyamatok között, és ez hogyan változott az idő múltával?**
- **Készíts áttekintő ábrát, infografikát, oszd meg társaiddal órán és a közösségi médiában!**

Annak ellenére, hogy szaporodott a klímatudatos utazók száma, akik úti céljukat nem repülővel közelítik meg, a repterek forgalma mérhetően megnő a nyári hónapokban. Az alábbiakban néhány érdekes történetet olvashatsz arról, mi köze a környezetvédelemnek a turizmushoz.

A TENGER ITT KEZDŐDIK! – A TENGER ITT KEZDŐDIK! –

Roberto (42), aki egy spanyol város polgármestere

A turisták szezonálisan érkeznek, és jelentős bevételt hoznak a városnak. Fontosak nekünk. Jönnek a britek, a svédek, de jönnek spanyolok is. A nyári hónapokban megsokszorozódik a város lakossága, amit az ellátó-szolgáltató rendszereinknek (szennyvíz, hulladék elszállítása) bírnia kell, a szolgáltatóiparnak (például éttermek, kávézók, hotelek) nagyságrendekkel több vendége van, mint szezonon kívül. A közbiztonság fenntartására, az utcák, terek tisztántartására sokkal többet kell fordítanunk, mint egyébként. „A tenger itt kezdődik!" kampányunk célja, hogy az időszakosan itt tartózkodók figyelmét felhívjuk arra, hogy amit az utcai, az esővíz összegyűjtését és elvezetését szolgáló csatornába dobnak vagy öntenek, az a tengerben végzi – ebben fürdünk mindannyian.

Alice (74) nyugdíjas, aki Horvátország egyik történelmi kisvárosában él.
Itt nőttem fel, ez mindig is egy csendes és rendes városka volt. Régen is jöttek turisták, békésen kirándultak a környéken, fürödtek a tengerben. Mi is összejöttünk esténként, a teraszon beszélgettünk az ismerősökkel, vendégekkel. Amióta az üdülőkomplexum megépült, benépesült a sétálóutca, nappal lépni sem lehet az idegen bazárosoktól, éjjel pedig nem tudunk aludni a részeg, randalírozó külföldiektől. Pedig szerintem sokan még ma is a város régi hangulatát keresik, de hiába. Pont az tűnik el a tömegek miatt.

Réka és Péter (25) Magyarországon a Szalajka-völgyben kirándulnak.
Imádunk a Bükkben túrázni és a helyi kincseket felfedezni! Mindig a napraforgó védjegyes szállások közül válogatunk, mert személyes és jó a helyieknek meg nekünk is. Klári néninél lakunk, tudjuk, hogy itt sok olyan étel kerül az asztalra, aminek az alapanyagait a faluban termelik. Tegnap béreltünk egy terepbringát, és feltekertünk a kilátóba, holnap a vásárban nézünk szét. Utána vagy az ősember-parkot nézzük meg, vagy lovas túrára megyünk. De még az is lehet, hogy végül geoládát keresünk.

Bernard (18), diákmunkás Franciaországban az óceánparton.
Tavaly nyáron egy hónapot dolgoztam az önkormányzatnál. Mi takarítottuk a strandot. Hajnalban már kint voltunk egy markolóssal, egy traktorossal és két másik diákmunkással. Naponta 15 kilométernyi homoksávot pásztáztunk végig. Mi szedtük zsákokba a maradék palackokat, félbehagyott szendvicseket, fagyis poharakat, elhagyott fél pár flip-flopokat. Utánunk, hogy a kisebb méretű hulladéktól is megtisztítsák a strandot, a markolóval összefogtak egy adag homokot, amit egy szitáló-válogató berendezésen eresztettek át. A homok visszakerült a partra, a hulladék – amiben csikkektől a kupakokig minden volt – pedig a teherautóra. Napi 3-4 kamionnyi gyűlt össze. Eszméletlen! Állítólag 20 ezer eurót költ erre nyáron az önkormányzat.

MI FÁN TEREM AZ ERDŐ?

Az erdő nem egyszerűen a fák együttese, hanem a fák által meghatározott ökológiai rendszer, amely magába foglalja
- a változatos aljnövényzetet,
- gazdag élővilágú talajt,
- az állatokat,
- a gombákat,
- a táplálékhálózat minden elemét.

Hogy mit tekintünk erdőnek, ez sokszor vitatott kérdés. Van olyan álláspont, amely szerint erdőnek tekinthető már a szegényes aljnövényzetű ültetett akácos is (ez erősen vitatott, sokak szerint mindössze faültetvény), de az évszázadok óta emberi beavatkozás nélküli őserdő is erdő. Az erdő, mint minden természetes ökoszisztéma, emberi beavatkozás nélkül is fennmarad!

Merülj el az erdőben!

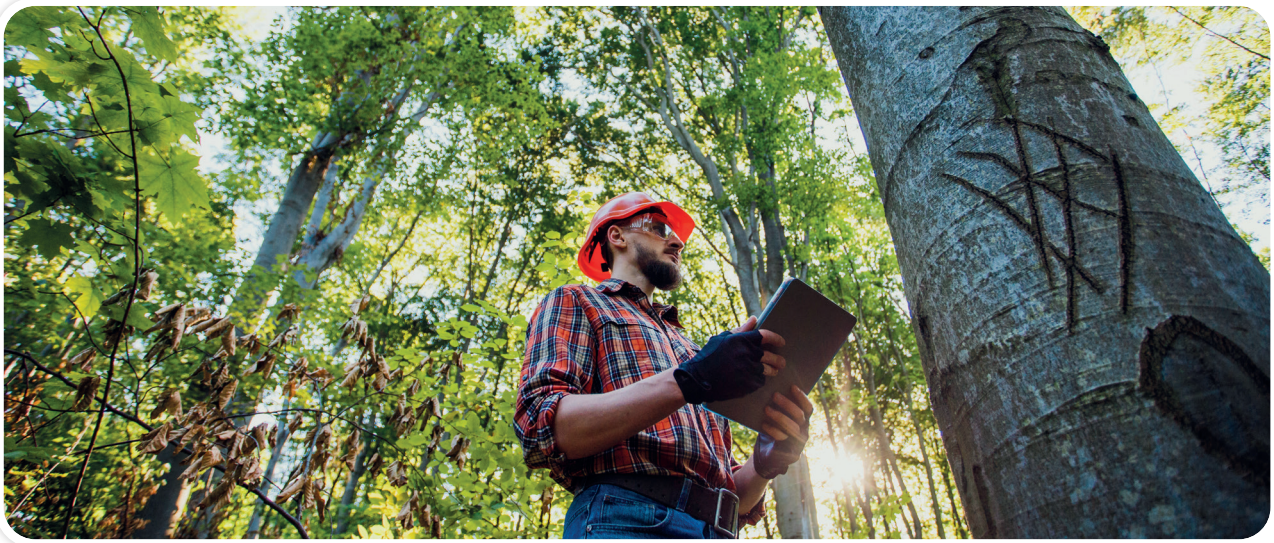
Az erdőmerülés vagy erdőfürdő japán mintára épülő, általában továbbfejlesztett relaxációs vagy személyiségfejlesztő program. Elsősorban azoknak szól, akik szeretnék elmélyülten átérezni az erdő nyújtotta csendet és nyugalmat. Stresszkezelésre, feltöltődésre kiválóan alkalmas. Természetesen nemcsak az erdő, hanem egy csobogó patak vagy egy vadvirágos rét is alkalmas az ilyen jellegű kikapcsolódásra, ha odafigyelünk a színekre, hangokra, illatokra.

DERÍTSD KI!

- Miért lehetnek problémások az egykorú, azonos fajhoz tartozó példányokból álló faültetvények, erdőségek?

2004 novemberében a Magas-Tátra déli oldalán egy nagy erejű szélvihar kidöntött kb. 3 millió fát. A pusztítás oka egyrészt az volt, hogy a telepített fák egykorúak voltak, és nagyrészt ugyanahhoz a fajhoz tartoztak. Az erdőtelepítéskor tehát fontos a faji összetétel sokszínűsége és a fák eltérő életkora is.

Egy korábbi tarvágás helyére telepített csak bükkfákból álló, egykorú erdő sokkal sérülékenyebb (például széldőlés miatt), mint egy szálaló gazdálkodással kezelt erdőállomány, ahol a fák életkora és összetétele változatos, mert szálanként vagy kisebb csoportokban vágják ki a vágásra érett fákat. Ezzel biztosítják, hogy a területet állandóan erdő borítsa. A különböző korú és többféle fajból álló fás társulások sokkal többféle élőlény számára nyújtanak élőhelyet, és biztosítják a természetes megújulás lehetőségét.



A fenntartható erdőkezelési tervekben elsődleges szempont a biodiverzitás megőrzése és fenntartása. A biodiverzitás, azaz fajok biológiai sokfélesége az életközösségekben a fajok közötti kapcsolatrendszer sokrétűségét és a terület önfenntartó hálózatát eredményezi. Az élőlények egymásrautaltsága minden ökológiai rendszerben megfigyelhető. Minél változatosabb az élőhely faji összetétele, az annál stabilabb, egészségesebb. A hazai erdők fafajainak száma nagyjából 100 (a világrekorder malajziai esőerdőben 1175 fafajt találtak fél négyzetkilométeren), ezek genetikai változatossága, eltérő életkora biztosítja a kiegyensúlyozott rendszer fennmaradását.

Mindannyiunk felelőssége, hogy az élőhelyek változatossága fennmaradjon. Ezt elsősorban a természetes élőhelyek megőrzésével tehetjük meg. Ezért nemcsak a szakemberek, hanem bárki, te is sokat tehetsz ennek érdekében.

AKCIÓZZ!

- Milyen növények és állatok élnek a közeletekben található természetes élőhelyen?
- Nézz utána, van-e közöttük különösen veszélyeztetett, védett faj!
- Keresd meg az önkormányzatot, természetvédelmi szakembereket, civil szervezeteket, és érdeklődj, mit tesznek a természetes élőhely és azzal együtt a terület biológiai sokféleségének megőrzéséért, és ha lehet, kapcsolódj be a munkájukba!

Magyarország és a Kárpát-medence biodiverzitása nagy, és számos máshol elő nem forduló – bennszülött (idegen szóval endemikus) – faj gazdagítja. Ilyen a pilisi len vagy a pannon gyík.

Pannon gyík

Pilisi len

Egyre gyakrabban szólnak a hírek, fotók, amatőr videók arról, hogy hiúzok, farkasok, néha medvék jelennek meg a hazai erdőkben.

Nem félünk a farkastól?

A hiúzoknak és a farkasoknak stabil állományuk van a Börzsöny, Bükk, Zemplén zártabb területein, de a Kárpátokban élő barnamedve egy-egy példánya is áttéved a határon, és előfordul, hogy egy darabig itt marad. A hiúz és a farkas kifejezetten kerüli az ember társaságát, nagyon kicsi az esély, hogy túrázás során megpillanthatunk egy-egy példányt. A barnamedve sem az a barátságos Maci Laci, aki vicceskedve elcseni a piknikezők elemózsiáját. Mindenevő, ha hozzászokik, hogy könnyedén jut táplálékhoz, akkor rendszeresen visszajár kukákat fosztogatni. Kirándulás közben érdemes beszéddel, énekkel felhívni magunkra a figyelmet, létezik kifejezetten ezt a célt szolgáló medvecsengő is. Sátrat verve fontos, hogy táplálékaink, ételmaradékaink ne legyenek a közelben, lehetőleg egy fára zacskóban felkötve tartsuk őket. A kiválóan alkalmazkodó medvével való együttélés is lehetséges, ha zárt helyen tároljuk a települési hulladékot, megvédjük háziállatainkat (villanypásztor, nagy testű kutyák), és időben leszedjük a gyümölcsfákat.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- Hogyan éljünk együtt a medvével?
- Keresd és tanulmányozd a WWF Magyarország honlapján a medvével való együttélés lehetőségeit bemutató infografikákat!
- Információid oszd meg a társaiddal!
- Készíts áttekintő ábrát, infografikát, oszd meg társaiddal órán és a közösségi médiában!

Miért fontos a nagyragadozók jelenléte?

Egy jól működő életközösségben ezek az állatok azok, amelyek zsákmányul ejtik a sérült, legyengült, túlszaporodott növényevőket, így azok létszámát is kordában tartva a növényállomány megújulását is támogatják. Mindezért semmiképp sem az automatikus kilövés, az egyes példányok elszállítása a megoldás a vad-kérdésre, inkább tanuljunk meg együtt élni velük.

AKCIÓZZ!

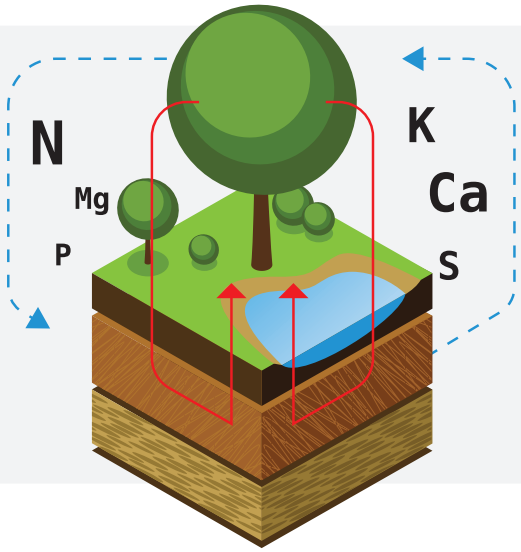
AKCIÓZZ!

Kirándulás közben májusban–júniusban előfordul, hogy földön fekvő őzgidát találsz. A kis gida azonban nem árva, csak a táplálkozó, zavarás miatt elvonuló anyja elfektette, de nem hagyta magára. **Szigorúan tilos felvenni, simogatni, enni adni a gidának, ezzel természetkárosítást követhetsz el. Hagyd érintetlenül a jószágot, az őzmama hamarosan visszatalál hozzá!**

NULLA HULLADÉK AZ ERDŐBEN

A természet önfennmaradását, regenerálódási képességét a legfigyelemreméltóbb módon az a tény jelzi, hogy minden körforgásban van, nem keletkezik felesleges hulladék. Mi emberek sokat tanulhatnánk a természet példájából! A mérsékelt övi lomberdőben évente hektáronként 4,5-15 tonna szerves anyag – például lehullott lomb és állati maradvány – keletkezik. (Összehasonlításképpen a trópusi esőerdőben 30-40 t/ha biomassza kerül a talajra.)

Mindezt azonban azért nem látjuk felhalmozódni, mert a lebontó szervezetek először humuszos erdei talajjá, majd a talaj szervesanyag-tartalmát szén-dioxiddá, vízzé és szervetlen ásványi anyagokká alakítják. Ez a folyamat biztosítja az anyagok körforgását, és a növények tápanyagfelvételéhez szükséges anyagokat. A lebomlott anyagból nevelkednek fel az erdő fiatal nemzedékei.



GYEPVILÁG

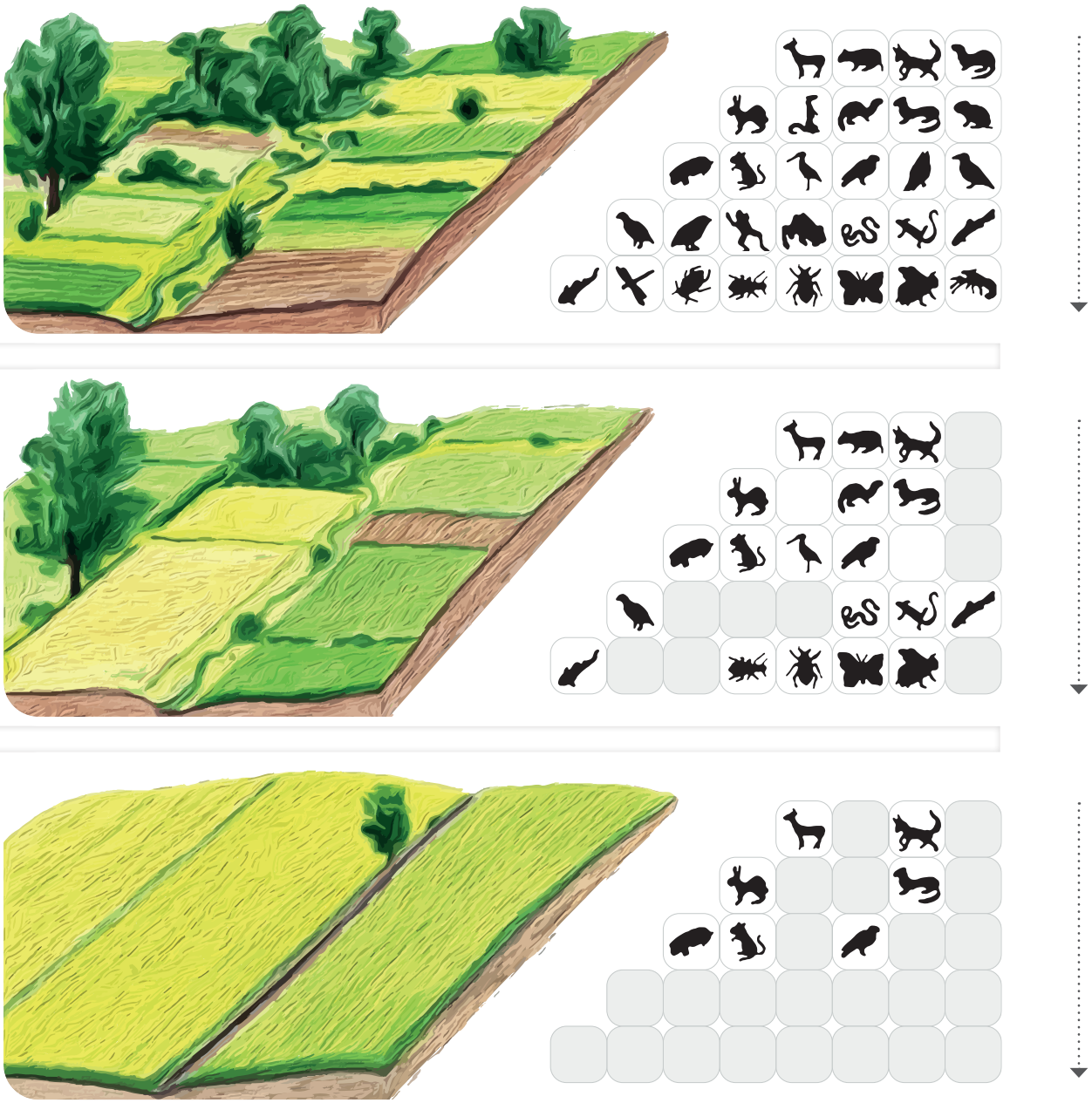
A gyep lágyszárúak, elsősorban fűfélék uralta, változatos és jellegzetes fajösszetételű sajátos növénytársulás. Nem mindegy azonban, hogy ki beszél gyepről. A golfozó számára a gyep gondosan nyírt zöld pázsit. A kertészek használják azt a „virágzó gyep-fűkeveréket", amellyel nemcsak pár fűféle, hanem virágzó, beporzók számára táplálékot nyújtó növények magjait is elvethetjük. Az ökológus vagy a természetvédő számára megőrzendő értékű gyep a szikes puszta vagy a dolomitos szikla jellemző növénytársulása is, ahogy az esőáztatta dombvidékek dús kaszálórétjei is.

Gyepek szerepe a klímavédelemben

A gyepek az éghajlatvédelemhez is hozzájárulnak azáltal, hogy megkötik az üvegházhatású CO_2-t. A megkötött szén legnagyobb részét – a fákkal ellentétben – a föld alatt tárolják, így a „szén-raktárt" sokkal kevésbé érintik az olyan szélsőséges körülmények, mint az aszály vagy a tüzek. A magasabb diverzitással rendelkező, természetközelibb társulások megkötőképessége jobb, és jobban ellenáll a klímaváltozás hatásainak, mint a sérült, sokszor özönfajokkal tűzdelt területek.

Eltűnő gyepek

A mi éghajlatunkon, a mérsékelt övben kialakult természetes gyepekben annyi faj található, hogy biológiai sokféleségük összemérhető az esőerdőkével, mégsem kapnak kellő figyelmet és védelmet. Az elmúlt bő másfél évszázadban a magyarországi gyepterületek több mint 70 százaléka eltűnt, és a megmaradt gyepek minősége, fajgazdagsága is csökkent. A mezőgazdaság mellett a települések fejlődése, a vonalas és egyéb infrastruktúrák kialakítása, az inváziós fajok terjedése, valamint az átgondolatlan erdősítési programok mind hozzájárultak a gyepterületek csökkenéséhez.



Pannon gyepek

Az Európai Unión belül nálunk a legváltozatosabbak a gyepek.
Sokféle gyepet ismerünk, íme néhány:
- homokpusztai,
- szikes,
- erdős sztyepp,
- ártéri kaszáló,
- dombvidéki legelő,
- hegyi kaszáló.

Ezek a sajátos növénytársulások régiónkat jellemzik, ezért hívják őket „pannon gyepeknek". Megőrzésük a mi felelősségünk!

A gyepek tipikus növény- és állatfajai

Ezek az állatok és növények kifejezetten a gyepekre jellemző körülményekhez alkalmazkodtak, más élőhelyeken nem találják meg az életfeltételeiket. Ilyen fajok hazánkban például az alábbiak, hogy csak a legjellegzetesebbeket említsük.

Réti kardvirág

Arvalányhajfajok

Tátorján

Bókoló zsálya

Boglárkalepkefajok

Fogoly

Rákosi vipera

Elevenszülő gyík

Haris

Kék vércse

Kerecsensólyom

Parlagi sas

Ürge

Molnárgörény

Földikutyafajok

A BEPORZÓK ÉS A REGGELINK

A gyepekhez kötődő élőlények közül kiemelendők a beporzásban részt vevő rovarok: Magyarországon mintegy hétszázra tehető a vadon élő méhfajok száma, amelyeknek nagy része ezeken a területeken él. Szerepük – többek között – az élelmiszerellátásban, gyümölcstermesztésben is elvitathatatlan.

Reggelid beporzókkal

Reggelid beporzók nélkül

Forrás: elena-projekt.eu

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

A beporzók védelme érdekében sokat tehetsz. Szaporodásukat méhecskehotelek vagy darázsgarázsok létesítésével segítheted, amit te magad is elkészíthetsz például különböző vastagságú nádszálak összekötözésével, vagy egy fahasáb kilyuggatásával. Táplálkozásukat virágzó hazai növények ültetésével, illetve meghagyásával (például fűnyíráskor gondolj erre) segítheted.

Illusztráció: Zsoldos Márton

A természetközeli, bokrokkal, fákkal szegélyezett, kisebb méretű parcellákon történő művelés természetes összeköttetést biztosít az egyes magasabb sokféleséggel rendelkező helyek között. Itt szabadabban tudnak mozogni az állatok, találnak táplálékot a beporzók, és sokunk szerint még szebb is. Döntsd el magad! Ha pedig egyszer olyan élethelyzetbe jutsz, hogy beleszólhatsz vagy választhatsz, mérlegeld ezt is.

JÓ TURISTA, ROSSZ TURISTA

Az egyes régiók, városok az odalátogatókból élnek, ezért várják a turistaszezont, miközben aggódnak miatta, hiszen a turistákkal együtt megjelennek a gondok is, amiket orvosolni kell.

Miféle gondok? – kérdezhetnéd.
A vendégek esznek a helyi éttermekben, vásárolnak a helyi boltokban, laknak a helyi szálláshelyeken. A bevételből élnek a helyi lakosok, ebből jut fejlesztésekre is. Hol itt a gond?

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- **Mielőtt tovább olvasnád, vitasd meg a társaiddal, mégis hol lehet a gond?**
- **Miféle árnyoldalai lehetnek a turistáskodásnak?**

Gondold végig!
Egy területen robbanásszerűen megnő – a helyi lakossághoz képest – az ott élők száma. A látogatóknak valahogy oda kell jutni, azaz az utazás energiaigénye önmagában is magas. A környezetszennyezés azonban nem fejeződik be azzal, hogy a vendégek leszállnak a repülőről. Növekszik a helyi közlekedést igénybe vevők száma is, és...
És mi növekszik még?

Növekszik a
- szemetelés: az elszállítandó hulladék mennyisége, ráadásul a nyaralás alatt sokszor nem szelektíven gyűjtve;
- szállodák, éttermek, üzletek, szórakoztató programok környezetterhelése: a lerombolt természeti környezet, a kiszolgáló létesítmények helyigénye miatt;
- beruházások energiaigénye miatti széndioxid-terhelés;
- zaj- és fényterhelés, egyéb az ökoszisztémát károsító szennyezőanyagok;
- vízhasználat és az ezzel együtt járó szennyvíztisztítási igény;
- karbonlábnyom az energiafogyasztással és az egyéb szennyezőanyagok kibocsátása.

A saját farkába harapó kígyó

Maguk a turisztikai szolgáltatók is felelősek a környezet károsításáért, illetve a károkozás minimálisra csökkentéséért. Egyrészt az új hotelek és egyéb beruházások további értékes zöldterületeket emésztenek fel, és az építkezések, beruházások karbonlábnyoma is jelentős. Másrészt az intézmények, szolgáltatások működtetése, az áruszállítás is további erőforrást igényel. Ezek szintén jelentős üvegházhatású széndioxid-kibocsátással járnak, ha az intézményt nem fenntartható, környezetbarát működésre tervezték.

A turizmus gyakran pont azt teszi tönkre, amiért létrejött. Például egy vízpartra felhúzott szállodasor miatt a partról már nem látszanak a környék hegyei, vagy meg sem közelíthető a vízpart.
Korábban ez a látvány vonzotta az idelátogatókat. A nem vagy nem megfelelően gyűjtött és kezelt hulladék károsítja a talajt, a vizeket, az élővilágot, nem beszélve arról, hogy látványa visszataszító.

Veszélyben a helyi ökoszisztéma

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

Mielőtt tovább olvasnád, idézd fel korábbi tanulmányaidból, vagy nézd meg, mit nevezünk ökoszisztémának!

A turizmus növekvő hatása a helyi ökoszisztéma adaptációs, magyarul alkalmazkodóképességét veszélyezteti. Ezáltal a szárazsághoz vagy hirtelen jött viharokhoz a legyengült környezet kevésbé képes idomulni, s pusztulásával, a természetes növénytakaró eltűnésével tovább gyorsítja a klímaváltozást, és tovább növeli a kedvezőtlen környezeti hatásokat.

A Föld különböző országaiból érkező szállítmányok, látogatók – akaratuk ellenére, jó szándékú telepítésként vagy gondatlanságból – különböző kórokozókat és invazív fajokat is be tudnak hurcolni.

Gondoltad volna?

Hogy a ruhára, cipőre tapadt magvak egy része a mosást és a szárítást követően sem veszíti el az életképességét. A polárszöveteken és a pamutanyagokon maradnak fent legtovább, ezért, ha értékes természeti területen jársz, hordj vízlepergető, zárt ruházatot, mert így kisebb az esélye, hogy idegenhonos növényeket terjesztesz.

STOP!

Invazív, vagy özönfajoknak nevezzük egy területen a nem őshonos állatokat, növényeket, gombákat, amelyek olyan gyorsan terjednek, szaporodnak, hogy az eredetileg ott élő fajokat kiszorítják, és ezzel felboríthatják a környezet egyensúlyát, az ökoszisztémát. Az ökoszisztéma felborulása pedig hosszú távú károkat okozhat a természeti és emberi környezetben egyaránt.

MIT TEHETÜNK A TERMÉSZETES ÉLŐHELYEK VÉDELMÉÉRT?

Például az ökoturizmus, vagy más szóhasználattal, az úgynevezett szelíd turizmus formáit kell népszerűsíteni. A szelíd turizmus vigyáz a környezetre, ugyanakkor gazdasági hasznot hoz a helyi lakosságnak. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a szelíd turizmus

- *a turizmus előnyeit maximalizálja* (élményszerzés, a helyi lakosság szokásainak megismerése, az élővilág zavartalanságának biztosítása, a hulladéktermelés minimalizálása, a szabályok betartása);
- *a terheit pedig minimalizálja.*

LEGYÉL SZELÍD TURISTA ITTHON!

Magyarországon az ökoturistáskodás a biológiai sokféleség megőrzése mellett – többek között – az élményszerű tanulást, a bemutatóhelyek, látogatóközpontok, tanösvények meglátogatását kínálja, melyek egyben a szigorúan védendő értékek, növény- és állatfajok bemutatását és háborítatlanságát is biztosítják. Hazánkban az ökoturizmus központjai elsősorban a nemzeti parkokhoz tartozó területeken vannak, itt nemcsak élő, hanem geológiai értékek is védelem alatt állnak.

Az alábbiakban két izgalmas területet mutatunk be.

Nézd meg őket a térképen, illetve keress róluk fotókat az interneten!

A Balaton-felvidéki Nemzeti Park által alapított Bakony-Balaton Geoparkhoz tartoznak a Tapolcai-medence bazaltsapkás tanúhegyei, a Bakony mészkőszurdokai. Itt az egyik fő cél a magas színvonalú geológiai ismeretterjesztés. Ennek érdekében terepi vezetőképzéseket szerveznek, tájegységenként, illetve saját felületükön hirdetik végzett vezetőik túráit.

A Tisza-tó egy mesterségesen kialakított állóvíz, amely fontos vízi élőhellyé vált. Az élővilág megőrzését a kialakított turisztikai szolgáltatások is támogatják, mellyel igyekeznek a környezet fenntartása iránt elkötelezett látogatókat vonzani.

Az ökoturisztikai szolgáltatások részeként látogató- és bemutatóközpont, a tavat körbeérő kerékpárút, vízitúrás szálláshelyek, hallépcső melletti vadvízi evezőpálya létesült.

AKCIÓZZ!

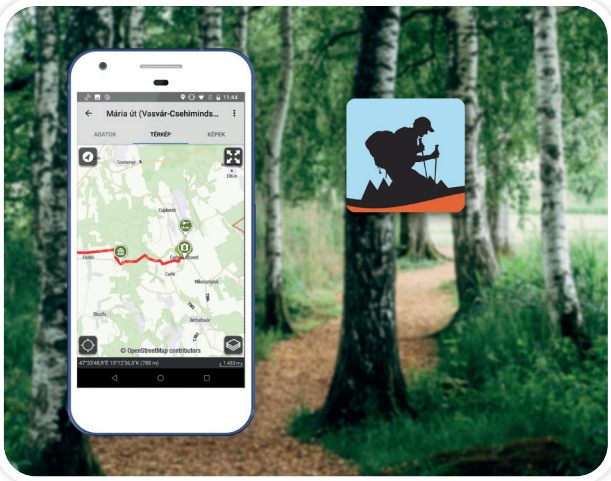
AKCIÓZZ!

- **Készíts reklámot a szelíd turizmus népszerűsítése érdekében! Lehet animáció, videó, fotómontázs, és lehet papír alapú is.**
- **Mutasd be a többieknek a művedet!**

TÖLTSD LE, ÉS TÖLTŐDJ FEL – A TERMÉSZETBEN!

Kirándulni jó! Aki legalább két órát tölt hetente természeti környezetben, akár egy városi parkban is, jobbnak érzi egészségi állapotát azoknál, mint akik nem.

Mielőtt kirándulni indulsz a családdal vagy a barátaiddal, jó, ha alaposan felkészülsz. A szendvics, kulacs, esőkabát mellett érdemes néhány ingyenes applikációt is letöltened a telefonodra, amelyek segítségedre lehetnek abban, hogy jobban megismerd azokat az élőlényeket, amelyekkel útközben találkozhatsz.



A legfontosabb természetesen az, hogy ne tévedj el!

Ezért első lépésként töltsd le a *Magyar Természetjáró Szövetség Természetjáró* applikációját.

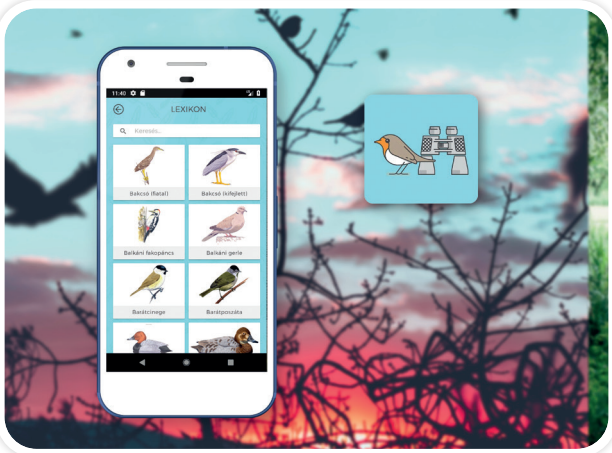
Itt számtalan útvonal közül válogathatsz, és akár az Országos Kéktúrát is elkezdheted. Ez hazánk leghosszabb egybefüggő jelzett turistaútja, amelynek teljesítése igazi próbatétel, hiszen 1165 kilométeres távról van szó, amit 27 kisebb szakaszban érdemes végigjárni.

Az alkalmazásban látnivalókat, szállásokat és más hasznos információkat is megtalálsz, ahogy a választott túraútvonal hosszát, időtartamát, nehézségét és a teljesítendő szintkülönbséget is. Gyalogtúrák mellett kerékpáros és vízitúrák, sőt, még az ország kisvasútjai közül is válogathatsz!

A természetben barangolva egészen biztosan sokféle énekes és ragadozó madárral fogtok találkozni. Ezek meghatározásában segít a *Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Madárhatározó* applikációja.

Lehet, hogy útjaitok során nem találkoztok az erdő, mező nagyobb élőlényeivel, de a nyomaikat látni fogjátok.

Hogy pontosan milyen állat járt előttetek, őz, nyúl vagy vaddisznó, abban segítenek eligazodni a nyomfelismerő, növényfelismerő alkalmazások.



VADVIRÁGOT AJÁNDÉKBA?

Feküdtél már pipacsos, vadvirágos réten? Sétáltál lila virágszőnyeg melletti ösvényen a fák alatt? Ha igen, tudod, milyen felemelő. Jó lenne ezt az élményt megosztani valakivel, aki nincs veled. Ám hiába érzed úgy, hogy csábító lenne legalább a virágokat csokorba gyűjtve elvinni.

Ne tedd!

Egyfelől azért, mert a vadvirág hamar elhervad, és egyébként is ott szép, ahol van. Másfelől pedig kicsit drága ajándékká válhat. Számos virág, illetve növény vált védetté vagy fokozottan védetté, mert megritkult a természetes előfordulásuk. Leszedésük több tíz- vagy akár százezer forintos büntetéssel is járhat a rendkívül magas természetvédelmi, eszmei értékük miatt. Az eszmei érték egy pénzben kifejezett mérték. Az eszmei érték, hiába állapítják meg forintban, nem azonos az árral, mert aminek eszmei értéke van, nem eladó. Ez egy olyan mérce, ami segíti az okozott kár nagyságát megállapítani, de még inkább eltántorítani a károkozástól. A fotózást azonban semmi sem tiltja, készíts és küldj virtuális csokrot!

?!
TUDTAD?

Tudtad, hogy börtönbe csuknak, amennyiben annyi védett növényt, illetve virágot szedsz le (pusztítasz el), amelyek pénzbeli értéke eléri – a fokozottan védettek – legmagasabb értékének a kétszeresét? A szabadságvesztés mértéke 1-től 5 évig terjedhet! Megéri?

Ha egy növény vagy virág védett természeti területen van, akkor is tilos hozzányúlni, ha amúgy nem tartozik a védett fajok közé. Ugyanis ilyenkor az adott terület teljes élővilágát törvény védi. Így, ha például medvehagymát szeretnél gyűjteni, akkor nagy ívben kerüld el a nemzeti parkokat!

Csillagos nárcisz

Tavaszi hérics

Dombi ibolya

TERMÉSZETVÉDELEM

VÉDETT NÖVÉNYEK

Kakasmandikó

Kárpáti sáfrány

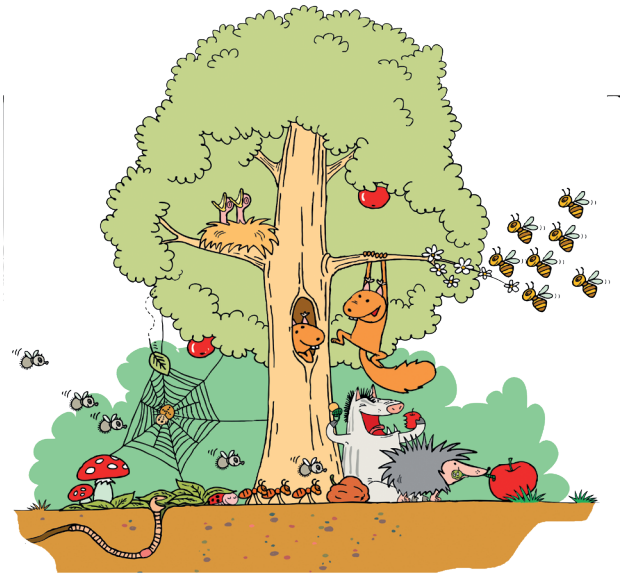
Kikeleti hóvirág

STOP!

A Központi Statisztikai Hivatal adatai szerint hazánkban közel 3000 növényfaj él. Ebből jelenleg 733 a védett növényfaj, és közülük 87 fokozott védettséget is élvez. Ha a természetben tartózkodsz, ne csak a védett növényekre és állatokra, hanem valamennyi élőlényre vigyázz! További információt és hivatalos adatokat a Magyar Állami Természetvédelem hivatalos honlapján találsz, a www.termeszetvedelem.hu weboldalon.

AZ ÖKOSZISZTÉMA SZOLGÁLTATÁSAI

Ha az ökológiai rendszerek (pl. egy erdő, egy folyó az ártereivel együtt, az óceán, a talaj) egészségesen működnek, az emberiség számára is hasznos szolgáltatásokat nyújtanak. Hajlamosak vagyunk minderről megfeledkezni, természetesnek vesszük az iható vizet, a tiszta levegőt, a beporzás után termő gyümölcsöket, a földcsuszamlástól megóvott utat stb.



Amikor valaminek a hiánya jelentkezik, az már komoly anyagi (idő-, energiabeli) ráfordítást igényel. Gondolj csak arra, ha elzáródik az út, mert nincs olyan növényzet, ami a lezúduló vizet felfogná.

A természet emberiség számára nyújtott értékeit pénzben is kifejezik. Ennek az a célja, hogy például egy-egy beruházás vagy a termelés gazdasági hasznának kiszámításakor ezeket is figyelembe tudják venni, hiszen elpusztulásuk esetén helyettesítésük vagy pótlásuk sokszor nem megoldható, vagy roppant költséges.

STOP!

Kínában forgalmaznak a más kontinensről odaszállított friss hegyi palackozott levegőt. A súlyosan szennyezett ázsiai országokban ennyire extrém (és a fenntarthatóság gondolatmenetével gyökeresen ellentétes) megoldások is terjednek. Mindemellett a kínai erdőállomány megújítása, erőteljes növelése is zajlik, illetve a nagyvárosokban az elektromos közlekedési eszközök használatát támogatják, hogy a helyi szennyezés minél alacsonyabb szinten lehessen.

MI A BAJ AZ ORGONÁVAL?

Attól függően, hogy mennyire volt meleg vagy száraz a tavasz, és mikorra nyílik el az orgona, ajándékozzuk anyák napjára, feldíszítjük vele az osztálytermet ballagásra, élvezhetjük illatát, változatos szépségét. Ugyanakkor azt is hallhatjuk, olvashatjuk, hogy a természetvédelmi igazgatóságoknak sok-sok munkaórájába és pénzébe kerül, hogy irtsa az orgonát. De mi is a baj vele?
A közönséges orgona (Syringa vulgaris) inváziós vagy más néven özönfaj. Ez azt jelenti, hogy könnyen szaporodik a kerteken túlra, agresszívan kiszorítva más, mind fás szárú, mind lágy szárú növényeket a természetes élőhelyükről. Budapesten a Sas-hegyen emiatt első számú közellenséggé vált, de más védett területeken is komoly gondokat okoz.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Ahelyett, hogy azonnal kisbaltát ragadnál, és kivágnád a nagyi orgonását, gondold át, mit tehetsz!
– Tudnod kell, hogy csak a közönséges orgona invazív, a nemesített, dupla virágúak nem hoznak termést, így kevésbé agresszívan terjeszkednek.
– Ha részt veszel a növénytelepítésben: javasolj az orgona helyett mást!
– Ha a kertetekben van orgona, vigyázz rá, hogy ne „szabaduljon ki a természetbe": vágd le a virágokat, ha elhervadtak, hogy ne szórja szét a termését, a sarjakat tartsd kordában, vágd vissza!
– Ha van közönséges orgonátok, kérd meg szüleidet, hogy cseréljétek le valami más növényre, és a tövét, a sarjakat is vegyétek ki!
• Vegyél részt szakértők által vezetett terepi munkákban, akár közösségi szolgálat keretében is megszervezheted, ahol az özönfajok visszaszorításán dolgoznak.

1 MILLIÓ FORINT AZ ÖTVENESEN

Tanulmányoztátok-e valaha a pénztárcátokban található pénzérméket?
1993-ban a Magyar Nemzeti Bank új forgalmi érmesort adott ki. A kibocsátott 5, 10, 20, 50 és 100 forintos címleteket a mai napig használjuk. Ez egészült ki 2009-ben a 200 forintos érmével.
A fémpénzek előoldalán a kibocsátó ország, Magyarország neve olvasható, valamint egy-egy védett növény vagy állat képe, kivéve a tízest és a százast, amelyre a magyar címer képét, illetve a kétszázast, amire a Lánchíd képét nyomják.

Kerecsensólyom
Ha alaposabban megnézitek az ötvenforintos érmét, az előlapján a kerecsensólyom képe látható. A nagytestű sólyomfaj testhossza átlagosan 50 centiméter, szárnyfesztávolsága eléri akár a 126 centimétert is, illetve testtömege 730–1300 gramm. A hazánkban rendszeres fészkelő madárfajból 2018-ban a madárszámlálás adatai alapján 29-30 egyedet tartottak nyilván. Ez a sólyomfélék családjához tartozó faj ősidőktől fogva fontos szerepet játszik a magyar történelemben. Emese álmában megjelenő ragadozó madarat sokan a mai kerecsensólyom elődjének tartják. Hazánkban fokozottan védett madárnak számít, melynek természetvédelmi (eszmei) értéke 1 millió forint.

Nagykócsag
Az ötforintos pénzérménk előlapján szintén egy fokozottan védett madár látható, a nagykócsag. A gémfélék családjába tartozó hófehér gázlómadár a magyar természetvédelem címermadara. Ennek, a régen nemes kócsagnak nevezett madárnak a testhossza elérheti akár az egy métert is, szárnyfesztávolsága 140 és 170 centiméter közötti, tömege pedig nagyjából egy kilogramm.

STOP!

A kócsagállományt a 19. század ban tizedelte meg a kócsagtoll viselésének divatja. Európa legnagyobb közhasznú természetvédelmi szervezete, a brit Királyi Madárvédelmi Egyesület 1889-ben a kócsagirtás (pontosabban a dísztoll-kereskedelem) megfékezésére jött létre. Napjainkban egy nagykócsag természetvédelmi értéke 100 000 forint.

MÉG A TÉPŐZÁR IS!

Egy otthoni kert, egy városi park vagy egy közeli erdő számtalan lehetőséget ad a természet felfedezésére. A kertben számos zöldséget-gyümölcsöt lehet termeszteni, vagy akár virágokat ültetni, amiket szeretünk; egy városi park kiválóan alkalmas például a kutyánk sétáltatására, a közeli erdő pedig kirándulásra.

Gyógyító
Jó néhány növény azon kívül, hogy ehető és finom, gyógyító hatású. Nem okvetlenül kell minden esetben méregdrága gyógyszerekre költeni, a természet sok betegségre tud gyógyírt gyógynövények formájában.

Munkatárs
Az állatok a leghűségesebb barátaink vagy a leghasznosabb munkatársaink lehetnek. A kertekben élő énekes madarak rengeteg kártevőtől szabadítják meg a gyümölcsfákat.

Szolgáltató
Az erdő fáiból készülnek a bútoraink és az a könyv is, amit épp most olvasol. Szél hajtja vagy a nap működteti azokat az erőműveket, amelyek a tiszta energiát szolgáltatják nekünk.

Tanítómester
Tudtad, hogy tépőzár feltalálóját egy kutya bundájába akadt bogáncs ihlette? Ma már nemcsak cipőkön, ruhákon, találjuk, hanem például a NASA az űrhajósok ruháinak és a felszereléseinek rögzítéséhez is ezt használja.

A delfinek által keltett ultrahang adta az ötletet számos helymeghatározó technikai eljárásnak.

És még sorolhatnánk hosszasan...

MIKROMŰANYAG, AMI KÖRÜLVESZ

A műanyagok az életünk részévé váltak.
A műanyagok robbanásszerűen terjedtek el az 1940-es évektől kezdődően, olyannyira, hogy ma már szinte elképzelhetetlen az életünk nélkülük. Kiváló tulajdonságaik közé tartozik rugalmasságuk, törhetetlenségük és ellenállóságuk. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy nagyon sokáig, akár 1000 éven keresztül (a műanyag típusától függően) velünk maradnak. Igen ám, de a fogyasztói társadalom nem a tartósságra rendezkedett be!

Sajnos az emberek felelőtlensége és sok országban a hulladékgazdálkodás fejletlensége miatt a műanyagok – más hulladékokkal együtt – kikerülnek a természetbe. Erdőszélre, folyópartra, ahonnan aztán tovább szennyezik a talajt és a természetes vizeket. A műanyagok nem bomlanak el, a napfény és a hullámok hatására apró darabokra esnek szét.

Az 5 mm-nél kisebb műanyag darabokat nevezzük mikroműanyagoknak

Ezek közé tartozik a folyóba, majd onnan a tengerekbe jutó feldarabolódó hulladék, ami az óceáni szemétszigetek fő „alapanyagát" alkotja, de a műszálas ruhák mosásakor kiszabaduló és a szennyvízből nehezen kiszűrhető mikroszálak is, ahogy a kozmetikumokban használt mikrogyöngyök vagy az autógumik kopásából származó apró darabok szintén.

Mivel a műanyagok könnyedén megkötik a felületükön a méreganyagokat, ezért különösen veszélyesek lehetnek, ha vízbe kerülnek. A tápláléklánc elején lévő élőlények, kagylók, halak ugyanis elfogyasztják a vízben lebegő mikrorészecskéket, melyek a véráramukba és a szöveteikbe kerülve mérgezést, gyulladást okozhatnak, és végső soron akár az állat pusztulásához is vezethetnek. Emellett, mivel a műanyag nem valódi táplálék, ezért csökkenhet a halak mérete, ezzel együtt az összhalállomány tömege, ami sok ember élelmét és megélhetését is kockáztathatja. A táplálékláncon keresztül azokban az élőlényekben is benne vannak a mikroműanyagok, amelyeknek a húsát mi, emberek elfogyasztjuk. Velük együtt pedig a gyártáskor felhasznált adalékanyagokat és az esetlegesen a felületükre tapadt méreganyagokat is.

Kell-e aggódnunk hazai folyóvizeink, halaink és a saját egészségünk miatt?

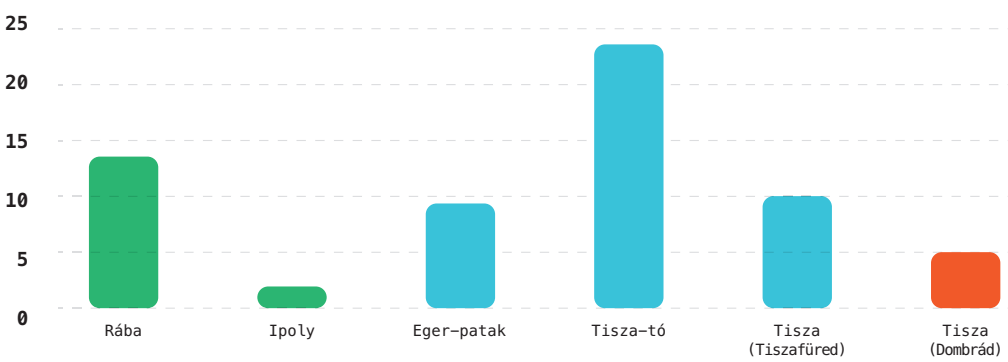
Sajnos a mérések azt igazolják, hogy a mikroműanyag a hazai folyóvizekben és a talajban is jelen van.

AKCIÓZZ!

Mit tehetünk?
Vásárolj kevesebb műanyagból készült holmit! Használj, hordj magadnál tartós eszközöket: kulacsot, bevásárlótáskát, evőeszközöket. Csatlakozz a Műanyagmentes Július kampányhoz! Folytasd a korlátozott műanyagfelhasználást utána is! Minden esetben szelektíven gyűjtsd a hulladékot, és ha teheted, próbálj aktívan is tenni a már természetbe került hulladék összegyűjtésével, csatlakozz szemétszedési akciókhoz is!

Tudtad?
Egy független laboratórium 2017 óta végez Magyarországon méréseket: a Tiszán Dombrádnál a 300 mikrométernél (µm) nagyobb műanyagok darabszáma 4,9 volt egy köbméter vízben.

A Tisza-tóból származó mintában 23,1, míg a Tisza-tavat tápláló Eger patakból és a Tisza tiszafüredi szakaszából 9,5-9,9 100 µm-nél nagyobb részecske jelent meg egy köbméter vízben. A kimutatott műanyagok jellemzően a széles körben felhasznált polietilén, polipropilén és polisztirol anyagból álltak.



A mérések alapján egy köbméter Rába-vízben 12,1 mikroműanyag található, azonban az Ipoly mikroplasztik-tartalma viszonylag kicsinek mondható, itt mindössze 1,7 részecske jelent meg egy köbméter vízben. Ez vélhetően annak köszönhető, hogy a folyó többnyire nemzeti parki területeken, ipari és kommunális behatásoktól viszonylag elzártan kanyarog.

KIK AZOK A PET KALÓZOK?

A történet kezdete

Egy természetfilmes csapat, néhány évvel ezelőtt a védett partifecskék költőhelyéről forgatott filmet a Felső-Tiszán, amikor szembesültek az árteret borító rengeteg hulladékkal. Nem értették, hogyan lehetséges, hogy egy ilyen – a szárazföld felől elérhetetlen – csodálatos természeti értékeket rejtő terület ennyire szennyezett. Érezték, hogy valamit tenniük kell. Összefogtak, és eleinte csak a barátaik bevonásával szemétszedő vízi túrát szerveztek.

A PET Kupa megalakulása

Egyre többen csatlakoztak hozzájuk. Rájöttek, hogy az emberek szívesen tesznek a jó ügyért, ha közben a vízi túra élménye is megmarad. Versenyt hirdettek, az győz a hulladékból épült hajókon evező csapatok közül, aki 1 hét alatt a legtöbb hulladéktól és szeméttől mentesíti a Tiszát és árterét. A „csel" bevált. A 2013-ban indult PET Kupa mára a legtöbb önkéntest bevonó és leghatékonyabb folyótisztító akcióvá vált Magyarországon.

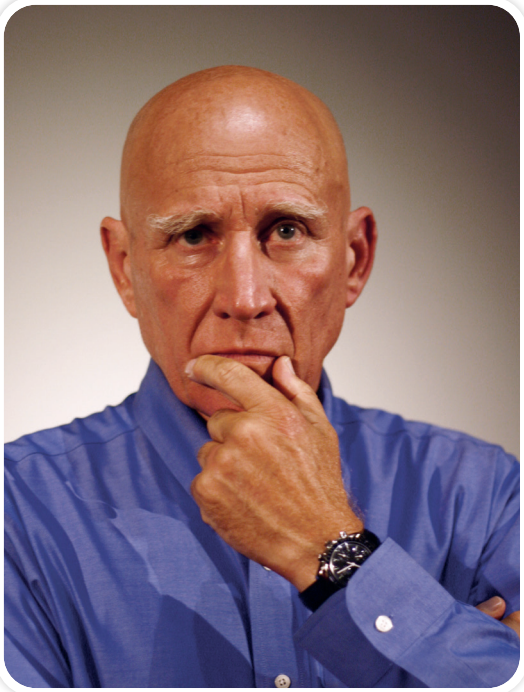
Szemétszedés újrahasznosítással

A hatékonyság azért is kiemelendő, mert céljuk, hogy ne csak kiszedjék a hulladékot, hanem körforgásban is tartsák – azaz újrahasznosításra kerüljön belőle, amennyi csak lehet. Ez a 2019-es felső-tiszai PET Kupán kigyűjtött 10 tonnányi hulladéknak már kb. a 60 százaléka, azaz megközelítőleg 6 tonna volt. Mindez nem lenne lehetséges, ha nem lennének a lelkes önkéntesek, akik a hulladékot nemcsak anyagfajta, hanem szín szerint is szétválogatják (még a kupakokat is). „Kemény munka ez, de kifizetődő" – vallják a PET Kalózok. Mert a közös kaland összekovácsolja az embereket, erős közösség épül, sőt, már egy házasságot is „eredményezett" a szemétszedés.

403	119	1 487 500	67	115
SÚLYOSAN SZENNYEZETT TERÜLET FELDERÍTÉSE	TONNA SZENNYEZŐ ANYAG ELTÁVOLÍTÁSA	DARAB PET-PALACK SÚLYÁNAK FELEL MEG	SZENNYEZETT TERÜLET MEGTISZTÍTÁSA	HULLADÉKHAJÓ

FEGYVERE A FOTÓ
KI Ő?

Sebastião Salgado 1944-ben született Brazíliában. A családjával egy farmon gazdálkodtak. Akkoriban a terület felét esőerdő borította. Tanulmányai mellett politikai aktivistaként tevékenykedett. Az 1960-as évek közepén bekövetkező katonai puccs és diktatúra elől Európába kellett menekülnie



Szociális programokban és kampányokban vett részt, ahol művészi igényű fotográfiáin keresztül hívta fel a figyelmet a fegyveres konfliktusok, éhezés, kizsákmányolás súlyos problémáira a Földön.

Miközben sikeres, világhírű fotóssá vált, szó szerint belebetegedett a sok emberi tragédiába, amivel a munkája során találkozott. Gyógyulása érdekében a feleségével úgy döntöttek, visszatérnek Brazíliába, a családi birtokra. Salgadót azonban ott is a pusztulás fogadta. A családi farmon lévő egykori esőerdőt a gazdálkodás teljesen kipusztította.

Feleségével elhatározták, hogy bármilyen nehéz is lesz, de a területet újraerdősítik. Rengeteg fizikai és adománygyűjtő munka után több mint 200 őshonos, helyi fafajtából összesen 2,5 millió fát telepítettek. 10 év alatt újraépült a hely ökoszisztémája. A mára védett parkká nyilvánított terület jelenleg 293 fafajnak, 172 madárfajnak, 33 fajta emlősnek és 15 fajta kétéltűnek és hüllőnek ad otthont, köztük veszélyeztetett fajoknak is.

Salgado manapság a természetről és a természettel összhangban élő emberekről készített képeivel járja a világot, hogy további támogatókat szerezzen a brazil esőerdők megmentésére.

Árad vagy szárad?

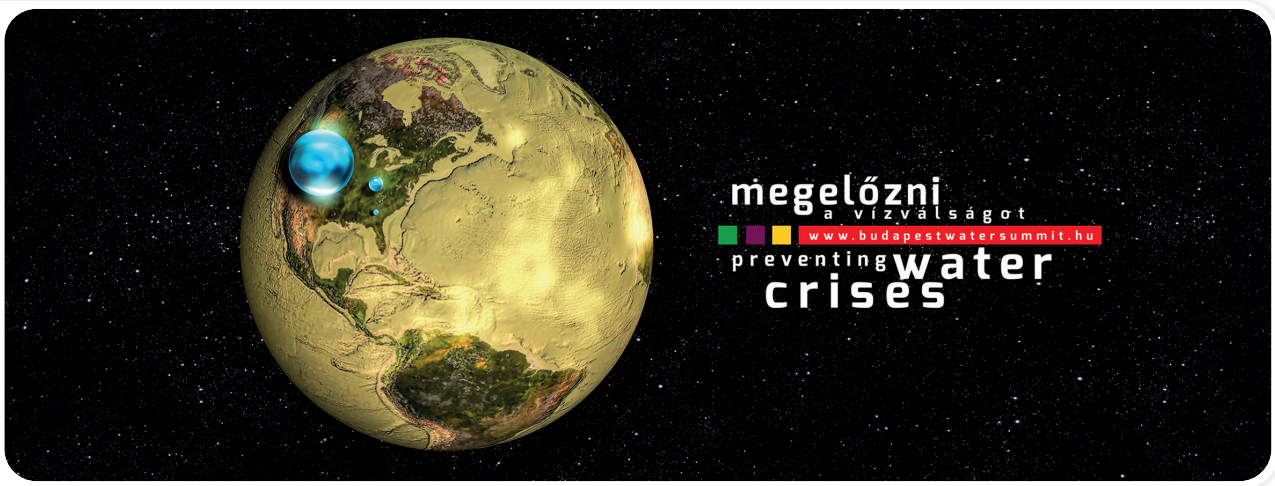
Sziasztok!

A Duna mellett lakom, suli után
és hétvégén nagyon sok időt töltök
a vízen és a vízparton.
Mostanában sokat hallok arról, hogy a
vízkészleteink szűkösek. Nem teljesen
értem, miről van szó, hiszen én inkább azt
látom, hogy mennyit árad a Duna.
Azt is hallottam, hogy nem szabad
csapvizet inni, mert tele van műanyaggal.
Mi ebből az igazság?

Köszi, ha válaszoltok.
Tóth Péter

Szia Péter!

Sokan hiszik azt, hogy Magyarországon bővelkedünk a vízben, pedig igazából inkább a szélsőségektől, árvíztől, belvíztől, aszálytól szenvedő ország vagyunk. Ahogy te is írtad, az utóbbi években többször volt rekordot döntő árhullám. Máskor viszont több folyószakaszon a vízállás sosem látott szintekre apadt. Szóval a vízkészleteinkkel kapcsolatos problémák megértéséhez ki kell egy kicsit tekintenünk, nem elég a hazai helyzet ismerete. Bolygónk 71%-át víz lepi el. Elsőre ez jól hangzik, azonban a vizek 97,5%-át a sós vizek, óceánok, tengerek teszik ki. A maradék 2,5% már édesvíz, de itt is problémákkal állunk szemben, mert ennek több mint kétharmada gleccser, hó vagy jégtakaró és 30% pedig felszín alatti víz. Ezekhez a vizekhez nem könnyű hozzáférni. Így a 2,5% édesvíznek csak körülbelül 1,3%-a felszíni víz, azaz folyók, tavak és mocsarak. Tehát a teljes vízkészlet csupán 0.007%-hoz férünk hozzá könnyedén. Ezt a filmekből híres 007-es ügynök után tréfásan a James Bond-aránynak nevezzük. Édesvízkészleteink, ha globálisan nézzük, szűkösek. Lokálisan pedig a földrajzi adottságok miatt további hatásoknak vannak kitéve. Magyarországon például a vízgazdálkodásnál figyelembe kell venni, hogy egy medencében helyezkedik el. A klímaváltozással a szélsőségek további növekedésével számolhatunk. A környezeti hatások enyhítését azzal támogathatjuk, hogy magunk is odafigyelünk folyóinkra, tavainkra, gondosan bánunk például az ivóvízzel, öntözéssel, vegyszerekkel és a szennyvízzel.



A Budapesti Víz Világtalálkozó 2019-ben a sok, a kevés és a szennyezett víz drámájával foglalkozott. A kép azt ábrázolja, hogy a mekkora a föld teljes vízkészlete (nagy vízcsepp), a teljes édesvízkészlete (közepes csepp) és a hozzáférhető édesvízkészlete (kis csepp).

Tisztelt Szerkesztőség!

Abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy egy természetvédelmi terület határán, az erdő szélén lakunk, és szeretnénk a közelünkben lévő, nagyszülőktől örökölt telket eladni. A területet kitakarítottuk, a rajta lévő romos téglaépületet lebontottuk.

Szomszédunk földmunkagépekkel dolgozik, és azt ajánlotta, hogy hipp-hopp az erdő beszögellésébe földdel együtt „elsimítja" a törmeléket. Törvénytisztelő ember vagyok, és nem szeretnék a hatóságokkal ujjat húzni. Szeretném megtudni, hogyha káros anyagot nem tartalmaz a hulladék, akkor kirakhatjuk-e az anyagokat az erdőbe?

Üdvözlettel
Boldizsár Balázs

Kedves Balázs!

Hulladékot, beleértve az építési törmeléket, de még a lebomló kerti, kertészeti hulladékot is csak a hatóság által kijelölt helyen lehet lerakni. Aki ezt megsérti, azt az eredeti állapot helyreállítására kötelezik. Ha ennek önként nem tesz eleget, akkor 50 ezer Ft-ig terjedő bírságra kötelezhető.

Három törvényünk is foglalkozik a hulladékok illegális elhelyezésével. A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény és a Büntető törvénykönyv (2012. évi C. törvény), valamint a szabálysértésekkel foglalkozó 2012. évi II. törvény. Aki természetvédelmi célokkal össze nem egyeztethető tevékenységet folytat – márpedig a leírt eset ilyen –, természetvédelmi szabálysértést követ el. Ez esetben már 150 000 Ft-ig terjedő szabálysértési bírsággal büntethető. Az illegális hulladéklerakás kimeríti a bűncselekmény fogalmát is, ezért a Büntető törvénykönyv 3 évig terjedő szabadságvesztéssel büntetheti a cselekményt. Még magasabb a büntetési tétel (5 évig terjed), ha ezt veszélyes hulladékkal követik el. Mindezek ismeretében a legokosabb megoldás a kijelölt helyre történő elszállíttatás.

ALKOSS, AKCIÓZZ, DERÍTSD KI!

Oldd meg az alábbi feladatokat, és beszéld meg az eredményt a társaiddal! Kezdeményezz vitát azokról a kérdésekről, amelyekről eltérő a véleményetek!

1. Készíts a természetvédelemmel kapcsolatban tájékoztató posztereket, és helyezd ki az iskola különböző pontjain!

2. Gyűjtsd össze, kik, milyen szempontok szerint, milyen igényekkel „szólnak bele" egy erdő életébe! Például: vadászok – vadgazdálkodás, túrázók – turistajelek karbantartása stb.

3. Mondj példákat arra, hogy konkrétan milyen ökoszisztéma szolgáltatásokat tud nyújtani az erdő/egy mező/egy vizes élőhely!

4. Gondold végig, mi minden terhet jelenthet a környezetre egy természetes élőhellyel rendelkező településen megjelenő turistaáradat!

5. Nézz utána azoknak a biokémiai körfolyamatoknak, amelyek a természet önfenntartását biztosítják! Indokold meg, miért nem termelődik hulladék a természetben!

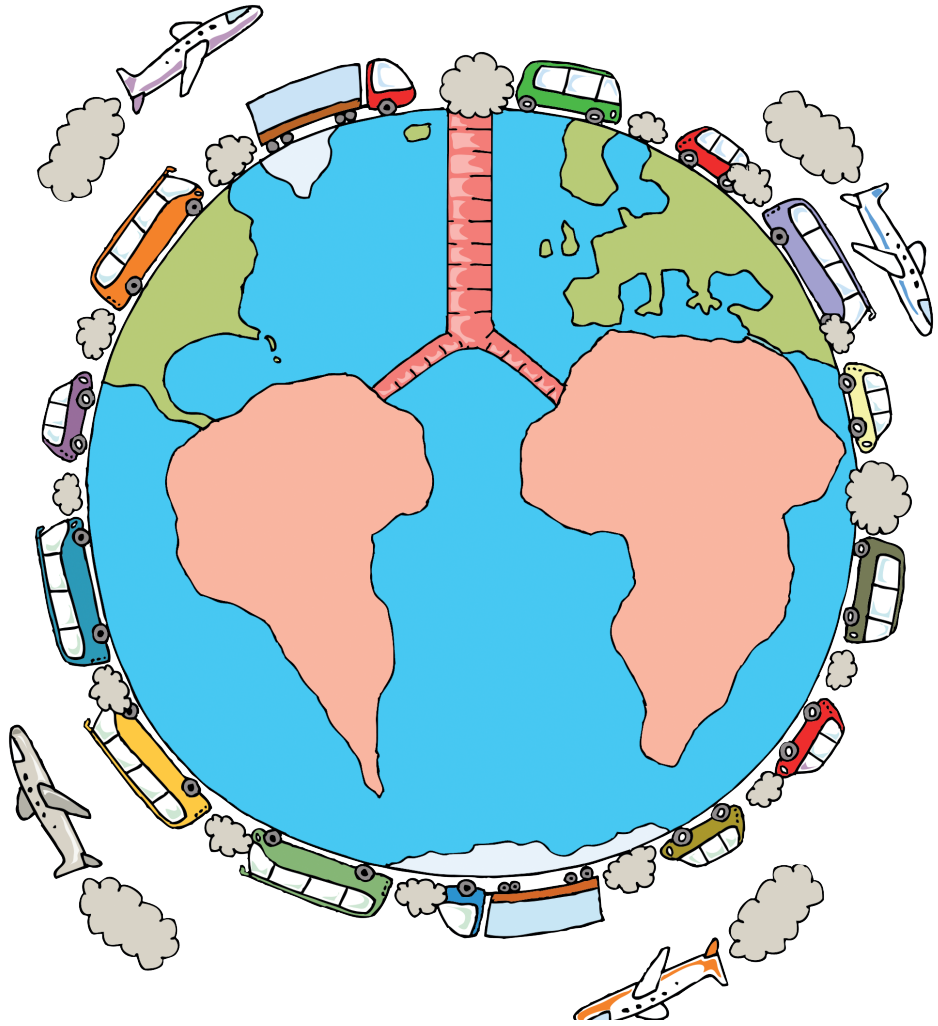
6. Mit tanácsolnál azoknak a turistáknak, akik természetes élőhelyeket vesznek célpontba? Írd össze a tanácsaid, illusztráld és osztálykirándulás előtt beszéljétek át, készítsétek el az osztály közös „kirándulós szabálykönyvét".

7. Nézz utána, és oszd meg az általad használt közösségi oldalakon, hogy milyen lehetőségek vannak Magyarországon, illetve a településed környékén a természetes élőhelyeken található illegális hulladéklerakók felszámolására!

8. Társaiddal tervezz és szervezz meg egy biológiai sokféleséget segítő programot (például faültetés a településen, iskolakert-gondozás, madáretetés, darázsgarázs építése)!

9. Nézz utána, hogy egy városi környezetben milyen lehetőségek vannak a természet védelmére! Társaiddal készítsetek róla gondolattérképet vagy posztert!

Hova mész?
A közlekedés ára



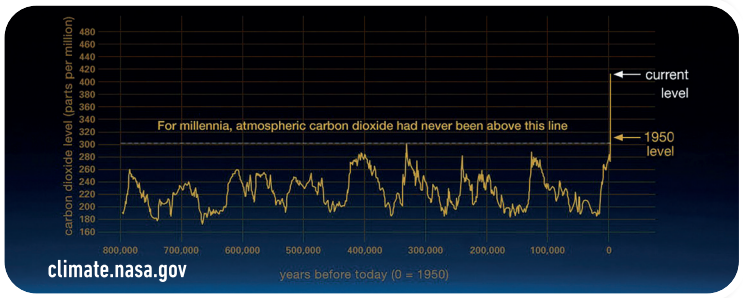
A TARTALOMBÓL

- MIT TARTOGATNAK AZ ALBATROSZOK?
- BETOLAKODÓK A KERTBEN
- ÁLLATI ÚTVONALAK
- GEOCACHING
- A TE CSOKID

UTAZÁSUNK ÁRA

Már megint a szén-dioxid

Szinte nem telik el úgy hét, hogy ne hallanánk a szén-dioxid-kibocsátás mértékéről és gyors ütemű emelkedéséről. 2018-ban a légkör CO_2-szintje meghaladta a 411 ppm mennyiséget. Ez azt jelenti, hogy 1 millió részecskéből 411 CO_2 volt a levegőben. A közelmúltban pedig új szomorú rekord született, 2019-ben a légkör CO_2-szintje megközelítette a 415 ppm-t.



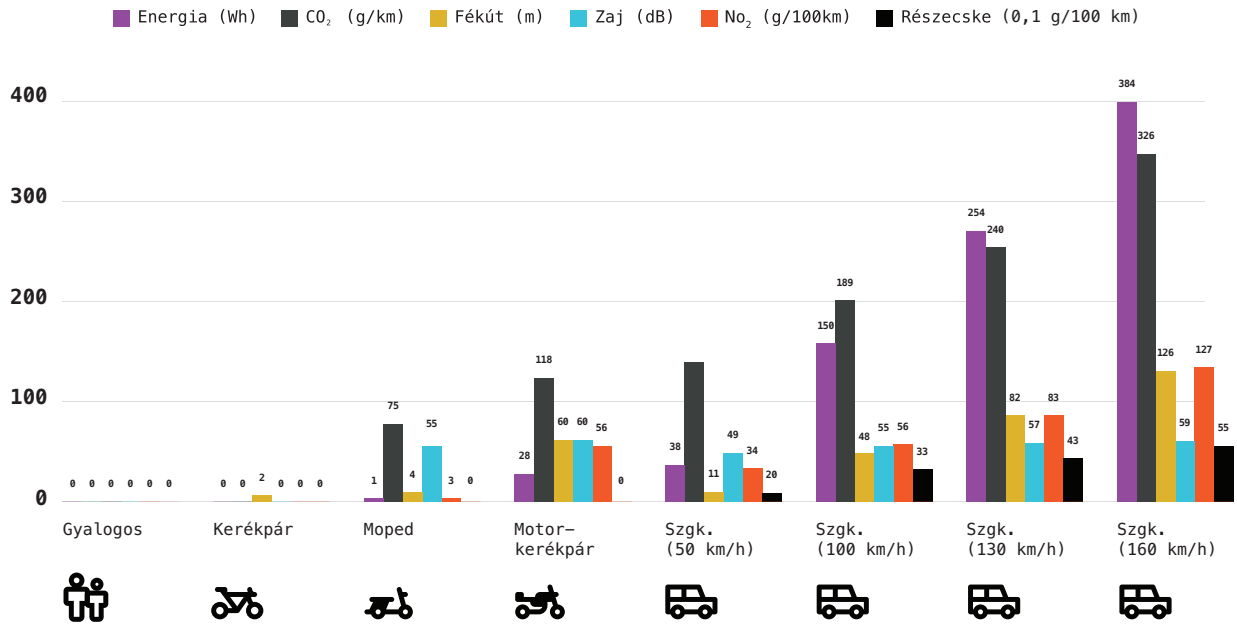
A légkörbe kerülő káros anyagok kb. 30%-áért a közlekedés a felelős. A közlekedési eszközök által kibocsátott káros anyagok sokfélék, de a környezeti hatásuk hasonló: szén-dioxid, metán, nitrogén-oxidok, egyéb szénhidrogének. A kibocsátott káros anyagok közül a CO_2-t emelik ki a szakértők, ugyanis ezt a gázt juttatjuk legnagyobb mennyiségben a légkörbe, ezért ennek hatása érvényesül leginkább a globális felmelegedésben és az éghajlat megváltozásában.

A Föld története során volt már a jelenleginél magasabb a légkör CO_2-tartalma, de a magas érték sok ezer év alatt keletkezett, míg a mostani jelentős emelkedés bő 200 éves múltra tekint vissza. 2010 előtthöz képest másfélszer gyorsabban emelkedik évente a légköri CO_2 mennyisége, ami az elmúlt 60 évben mért legnagyobb növekedés. Ennek egyre erősödő hatásait már most is érezzük az időjárás szélsőségesebbé válásában, az éghajlat megváltozásában.

Mi is az a karbonlábnyom?

A karbonlábnyom egy **mutató**. Azt **mutatja,** hogy az egyes tevékenységeinkhez köthető, különböző károsanyag-kibocsátás **milyen tömegű szén-dioxid-kibocsátással egyenértékű.**

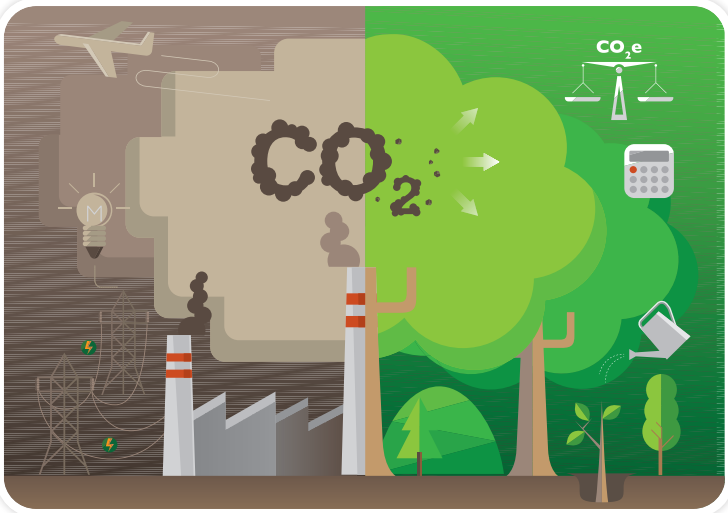
A karbonlábnyommal tudjuk kifejezni az életmódunk, egy-egy termék életciklusa, egy vállalat vagy szolgáltatás közvetlen és közvetett üvegházhatásúgáz-kibocsátását.



DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- A fenti ábra értelmezésével hasonlítsd össze az egyes közlekedési eszközöket a kibocsátás szempontjából!
- Melyiket használod minden nap?
- Melyiket választanád a napi utazásaidhoz?
- A CO_2-kibocsátáson kívül milyen más környezeti terhelést eredményez a közlekedés?



A közlekedési eszközök karbonlábnyoma különböző, ezért érdemes meggondolni, mivel és hogyan utazunk, vagy a megvásárolni kívánt termékeink milyen messziről érkeznek.

Az egyes közlekedési eszközök költségeiből nem derül ki, mekkora a károsanyag-kibocsátása, illetve a gyártással, az útvonal kialakításával vagy használatával járó környezetterhelés. Így a választás során ezt is mérlegelni kell.

Miközben sokak igényét elégítik ki az olcsó repülőjegyeket kínáló fapados légitársaságok, Magyarország vidéki közlekedésében ma is előfordul, hogy a szomszédos településekre való eljutás komoly kihívás a napi 1-2 alkalommal közlekedő buszjáratokkal.

Ezeken a településeken a működő falugondnoki szolgálat mellett a közösségi összefogás – a közös autóhasználat, a munkába, iskolába, orvoshoz járás, a termények szállításának okos megszervezése – kényelmesebbé tehetik az ott lakók életét. Az olcsó repülőjegyek megadóztatásával a kistelepülések közösségi közlekedésének fejlesztését lehetne támogatni.

STOP!

Vitasd meg a társaiddal, mi lehet az oka, hogy egyre tisztábban üzemelő közlekedési eszközök kerülnek forgalomba, mégis növekszik a közlekedésből származó kibocsátás mértéke!

IDEGENEK ÉS POTYAUTASOK

A légi szállítás alapos ellenőrzései ellenére előfordul, hogy távoli országokban honos élőlények jutnak el hozzánk, amelyek a természetbe kikerülve megtalálhatják életfeltételeiket, és természetes ellenségük híján könnyen elterjedhetnek, kiszorítva a területről az őshonos fajokat. A gyors légi közlekedéssel néhány óra leforgása alatt, akár több ezer km-t is megtehetünk, így az általunk közvetített esetleges kórokozók is gyorsan elterjedhetnek, így hozzájárulhatnak világméretű járványok kialakulásához, mint a 2019-ben a SARS-COV-2 vírus által előidézett COVID–19-járvány.

STOP!

Gondolkoztál már azon, miért épül parkoló a vasútállomásnál, vagy hogy miért alakítanak sétálóutcává belvárosi utcákat? Vagy hogy a forgalmas, belvárosi helyeken nehéz parkolóhelyet találni, és egyre drágul a parkolás óradíja? Már megint átadtak egy kerékpárutat, újabb körforgalom épül a főúton, tovább növekszik a várost elkerülő út hossza?
Ezen intézkedések a gyalogos, kerékpáros és közösségi közlekedés fejlesztésével a forgalomcsökkentést szolgálják, hogy biztonságosabb és élhetőbb környezetet teremtsenek a nagyobb településeken is.

TÁVMUNKA TÁRSAKKAL

Otthonról dolgozni

Ha belekóstoltál már az online oktatásba, lehet fogalmad arról, milyen előnyei és hátrányai vannak a távmunkának. Távmunkának nevezzük, ha valaki nem a munkahelyén, hanem attól távol dolgozik, és online tartja a kapcsolatot a kollégáival. Ennek számos előnye és hátránya van. Előnye a saját időbeosztás lehetősége, hogy pizsamában vehetsz részt egy értekezleten, hogy közben mehet a mosógép. A hátránya pedig majdnem ugyanez. Az embernek szüksége van társakra, személyes jelenlétre, szüksége van arra, hogy mondjuk, csinosan felöltözzön. Tehát ami egyfelől jó, az másfelől kedveszegetté tesz. Sokaknak szétfolyik például a napja, összeérnek a családi és a munkahelyi problémák.

Mi fán terem a közösségi iroda?

A fentiek adták az ötletet ahhoz, hogy úgynevezett közösségi irodákat csináljanak. Így a távmunkások számára is elkülönül a munkahely az otthontól, ugyanakkor rendelkezésre áll a munkavégzés minden feltétele és eszköze. Aki a munkavégzéséhez a közösségi irodára szavaz, annak csak az íróasztalát és a kávéját kell kiválasztania. Ha szünetet tart, akkor arra is lehetősége van, hogy megismerkedjen az iroda többi tagjával. A közelmúltban két hetet töltöttem el a Felhő közösségi irodában, ahol megtapasztalhattam, hogy a beszélgetőpartnereim miért is rajonganak a munkahelyükért.

Emma, a Felhő közösségi iroda alapítója

– Mi volt az alapötlet? Miért hoztátok létre a Felhő közösségi irodát?
– Ma már mindenki felhőbe dolgozik, nem? Szerettünk volna egy helyet biztosítani azoknak a digitális nomádoknak, akiknek hiányzik a közösség. Hiszünk abban, hogy a fizikai helyszínen túl az ide járók ötleteket cserélhetnek, jövőbeli együttműködéseket, barátságokat is köthetnek.
– Várj, ne szaladj előre! Egyáltalán kik azok a digitális nomádok?
– Olyan vállalkozók vagy dolgozók, akik helyfüggetlenül nagyjából bárhonnan tudnak dolgozni, ha van internet. Vevőikkel, partnereikkel, munkatársaikkal vagy éppen főnökükkel – akik gyakran más városban vagy országban laknak – virtuális csatornákon keresztül tartják a kapcsolatot, így aztán nem kell minden találkozóra személyesen odautazniuk. Azt gondolom, hogy ezzel nagyon sok energiát, üvegházhatásúgáz-kibocsátást megspórolunk a bolygónak, és végső soron az emberiségnek!

Digitális nomádként bárhonnan végezheted a munkádat

Edmund Németországból

Egy közösségi iroda igazi pezsgését a sokszínű munkavállalói közösség adja. Az irodában különböző vállalkozások különböző területen tevékenykedő munkavállalói dolgoznak, sokszor külföldi munkavállalóként. Edmunddal csak a második héten találkoztam, és egy igazán érdekes fiatalembert ismertem meg.

– *Mióta dolgozol innen?*
– Két hónapja vagyok Magyarországon.
– *Mi szél hozott erre?*
– IT-ban dolgozom, szoftverfejlesztő vagyok. Egy napon gondoltam egyet, és vettem egy vonatjegyet Budapestre. Egyébként évek óta nem repülök, sokkal menőbbnek érzem az emberléptékű utazási módokat.
– *Hol laksz? És miért nem onnan dolgozol?*
– Itt Pesten egy közösségi szállást bérelek, több emberrel osztozunk a lakáson. Egy olyan helyet választottam, ahol szűkek a személyes és tágasak a közösségi terek, elvégre aludni bőven elég egy kis szobában is, este pedig jókat beszélgetünk a lakótársaimmal, beosztjuk, hogy melyik nap ki főz. De napközben szükségem van az inspiráló közegre, ahonnan nyugodtan dolgozhatok. Ha felmerül egy kérdés, mindig van ott valaki, akivel egy fair trade kávé mellett megvitathatom a gondolataim, vagy tanácsot kérhetek. Szerencsés vagyok, nagyon közel találtam ezt az irodát, a ház előtt felpattanok a közbringára, és 10 percen belül már itt is vagyok.

A kávégép mellett összefutok Lizával

Lizával a harmadik napom délutánján kávéztam.
– Kijelenthetjük, hogy egy iroda működését meghatározza a kávé – nevet. – A kávéfőző egy olyan találkozási pont egy irodában, ahol sok ismeretség indult már el a történelem során.
– *Ha jól tudom, egy nemzetközi szervezetnek dolgozol.*
– Igen, természetvédelmi projektek számára készítek fordításokat, angolról franciára. A munkatársaim más európai városokban élnek, de van, aki a saját farmjáról szokott bejelentkezni! Minden reggel van egy napindító online megbeszélésünk, ahol eldöntjük, ki, mivel foglalkozik aznap.

– Miért ezt a helyet választottad?
– Tulajdonképpen a munkahelyem választotta, és én a végletekig egyetértettem vele. Egy igazán zöld helyet szerettek volna, hogy a dolgozók a karbonlábnyomukat minimálisra tudják csökkenteni, mégis szép, rendezett irodai körülmények között tudjanak nyugodtan a munkájukra figyelni. Itt ügyelünk a szelektív hulladékgyűjtésre, és van adománybolt is. A vásárláskor mindig felteszem magamnak a kérdést, tényleg szükségem van-e a kosaramba tett termékre? Ha már számomra felesleges egy tárgy, behozom, és nagyon jó érzés, hogy a megfelelő emberhez fog eljutni, így nem terhelem felesleges hulladékkal a környezetem.
– Milyen a közösség?
– Szuperjó arcok dolgoznak innen, és mindenki másban jó. Nagyon sok közösségi programunk van, például keddenként együtt ebédelünk a többi co-workerrel.
– Co-worker?
– Bocsánat, a közös nyelvünk az angol. Co-workernek az itt együtt dolgozókat hívjuk.
– Szóval milyen a közösség?
– Nemcsak vidám, hanem a szemléletünk is hasonló. Például van mellettünk egy büfé, ahol helyi beszállítóktól származó alapanyagokból készülnek nagyon ízletes kaják. Zömmel itt eszünk. Elkötelezett környezetvédőként kevés húst fogyasztok, itt pedig mindig találok húsmentes ételeket is. Van, hogy az iroda külsősöknek is kiadható tárgyalójában egy találkozó után marad a mártogatósból, a zöldségekből vagy a péksütikből. Ezeket mindig megosztjuk a közösségi tagokkal, így sosem dobunk ki ételt. De nem csak ezek az előnyei a közösségnek!
– Na, mesélj még!
– Képzeld, szerettem volna fejleszteni a spanyolom, és pont itt van egy lány Spanyolországból. Szoktunk vele nyelvi cseréket szervezni, ő éppen magyarul tanul. Kölcsönösen segítjük egymást, így mindenkinek jó.
– Ezek szerint zárhatjuk ezzel: Itt mindenkinek jó!
– Tényleg, itt mindenkinek jó.

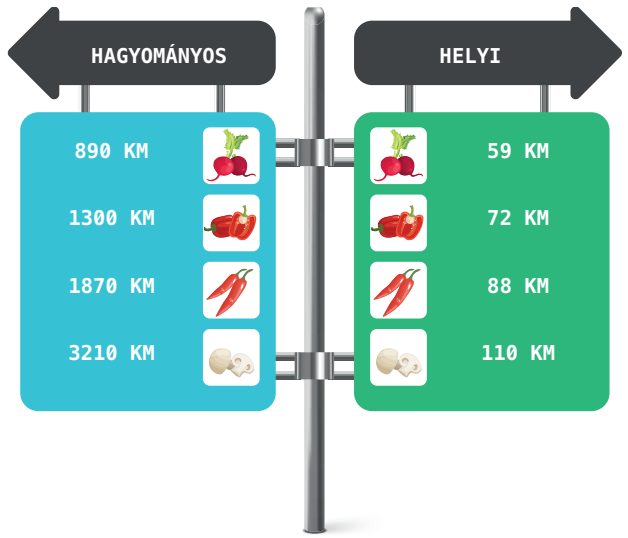
VEDD A HELYIT, ÉS MINDENKI JÓL JÁR!

Ki gondol a globalizációra, ha éhes? Pedig ha a vasárnapi ebéd fogásaira a termékek származási helye szerint zászlókat tűznénk ki, zászlóerdő borítaná az asztalt – állítja beszélgetőpartnerünk, a külkereskedelmet jól ismerő közgazdász, Kovács Béla.

STOP!

CSINÁLJ CSALÁDI KVÍZT!

- **Csinálj kvízt, melyik családtag tudja, hogy az adott fogás vagy összetevő honnan származik. Tréfából akár kis zászlókat is kitűzhettek az egyes fogásokra.**
- **A kvízre előzetesen fel lehet készülni, ha ismeritek a menüt. Persze ugyanezt eljátszhatod a menzán a társaiddal. Az győz, aki a legtöbb ételnek vagy ételösszetevőnek meg tudja mondani a származási országát.**



A hagyományos és a helyi termékek szállítási távolságainak összehasonlítása

– Az áruházláncok napjainkban a nyereségük növelése érdekében sok esetben a külföldről behozott termékeket árulják. De miért is, amikor vannak ugyanolyan jó, sőt jobb minőségű itthoni termékek – kérdezem gazdasági szakértőnket.

– Az elmúlt évtizedek során sok iparág globálissá vált. A globalizáció hatásaként a vevők megszokták, hogy epret, banánt bármelyik évszakban ehetnek, vagy a legújabb típusú mobiltelefont a piacra dobása után pár nappal leemelhetik a boltok polcairól. De hasonlóképpen globális termékké váltak a kozmetikumok és egyes szolgáltatások is. Az előnyök vitathatatlanok, hiszen az olcsó munkaerőt kínáló országokba kihelyezett termelés az olcsó szállítással párosítva alacsonyabb fogyasztói árat eredményez. Ennek következtében a fejlődő országok lakosai is hozzájuthatnak olyan árukhoz és szolgáltatásokhoz, amelyek nekünk már természetesek. De nem hunyhatunk szemet a minden igényt kielégítő vásárlási lehetőségek árnyoldalai fölött.

– Milyen hátrányai lehetnek ennek, hiszen így bármikor hozzájutunk bármihez?

– Hosszan sorolhatnám, de azért kezdjük a legfontosabbal: ilyen a más országoktól való gazdasági függés. Nem minden ország rendelkezik egy virágzó mezőgazdasághoz szükséges éghajlattal és földrajzi adottságokkal. A műszaki cikkek esetében nem minden országnak fejlett a technológiája a gyártáshoz, nem képes olyan korszerű telefonokat vagy autókat gyártani, mint például a németek. Így csak egy megoldás marad, ha a vevők igényeit ki akarja elégíteni, hogy ezeket a termékeket importálja, behozza az országba. Azonban a fentebb említett termékek importja gazdasági függéshez vezethet. De lényegében nem találunk olyan országot, amely ne végezne importtevékenységet. Az egyes országok között kialakult kölcsönös gazdasági együttműködés biztosítja az egyes országok ellátását, és a gazdasági kapcsolat, a haszon csökkenti a fegyveres konfliktusok kialakulásának esélyét is. A Föld folyamatosan növekvő népessége a világgazdaság fejlődésével egyre több ember számára teremti meg a nagyobb fogyasztással járó élet lehetőségét, ami magával hozza az erősebb környezeti terhelést, azaz egyre többen vagyunk és egyre többet fogyasztunk.

– Sok ország kényszerül nagyarányú behozatalra. Vannak olyan országok, amelyek élelmiszerellátása lényegében az importra épül?

– Igen, ilyen például a Vatikán vagy Luxemburg. Egyes országok fogyasztásában 75-80%-ban a külföldről behozott termékek jelennek meg.

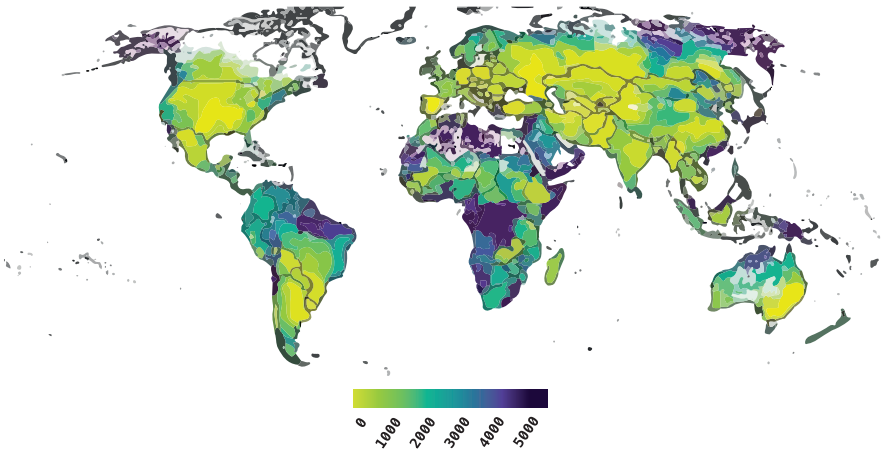
– Milyen kockázatai vannak a gazdasági függésnek?

– Ha nem saját gyártású termékekkel látjuk el a fogyasztókat, akkor egy világpiaci áremelkedés, egy válság, vagy egy szállítási probléma hatalmas gondokat okozhat az ellátásban. Hazánk ilyen szempontból jól áll, hiszen a magyar boltokban kapható élelmiszernek 80%-a itthonról származik.

– A múltkor hallottam azt a kifejezést, hogy élelmiszer-kilométer. Ez akkor ide kapcsolódik?

– Természetesen, az élelmiszer-kilométer az az út, amelyet az adott termék a termelési helyétől a fogyasztó asztaláig megtesz. De természetesen nem csak élelmiszerre értelmezhetjük. És itt jön be a globalizáció ökológiai hatása. Minél nagyobb a távolság az előállítás és fogyasztás helye között, annál kevésbé számít a termék fenntarthatónak. Mint a térkép is mutatja, vannak olyan területei a földnek, ahol az asztalra kerülő élelmiszer több mint ötezer kilométert tesz meg. A termékek szállítási költségében nem tükröződik a szállítás károsanyag-kibocsátása. Ha ez is megjelenne a szállítás költségében, az a szállítás drágulását vonná maga után, ami csökkentené a több ezer kilométerről történő élelmiszer-szállítást, mint a spanyol barack vagy a kínai fokhagyma.

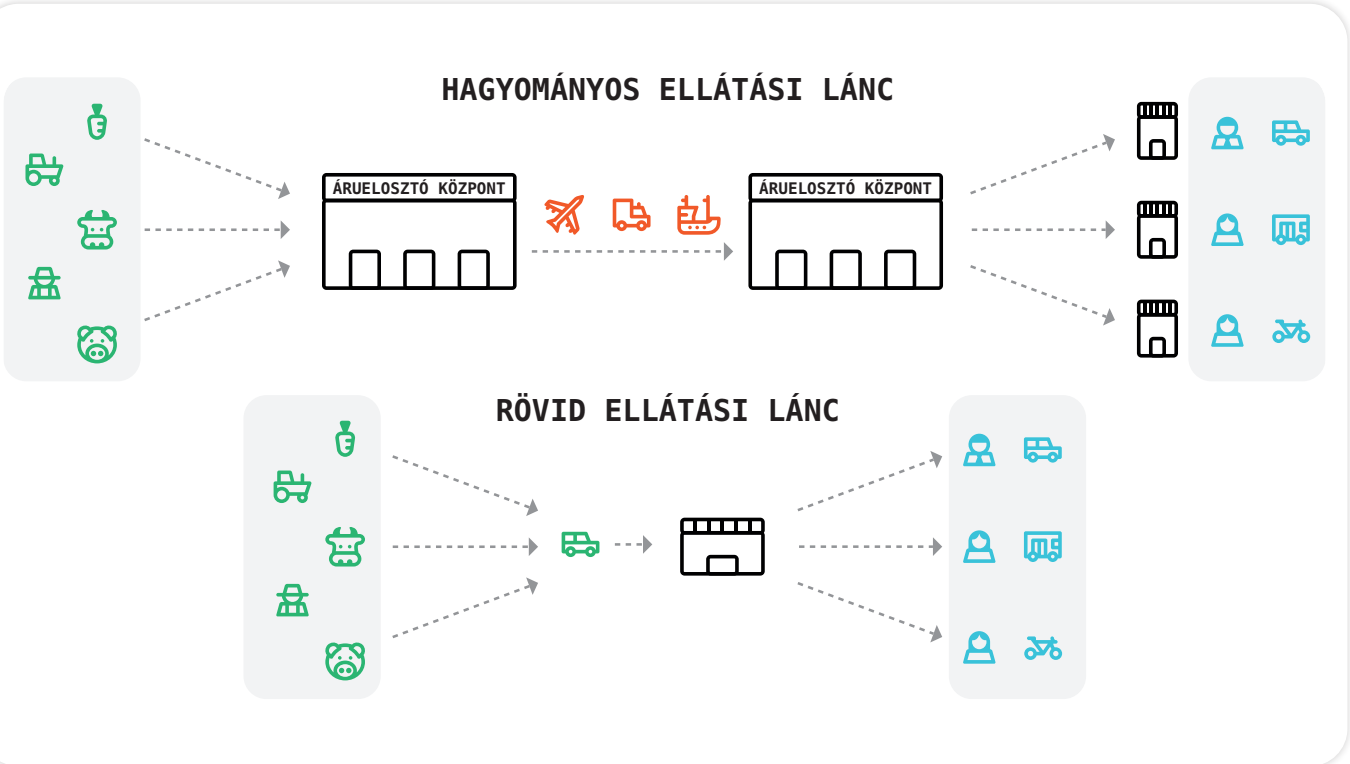
AZ ÉLELMISZEREK ELŐÁLLÍTÁSI HELYE ÉS A FOGYASZTÁSI HELY KÖZÖTTI TÁVOLSÁGOT BEMUTATÓ TÉRKÉP



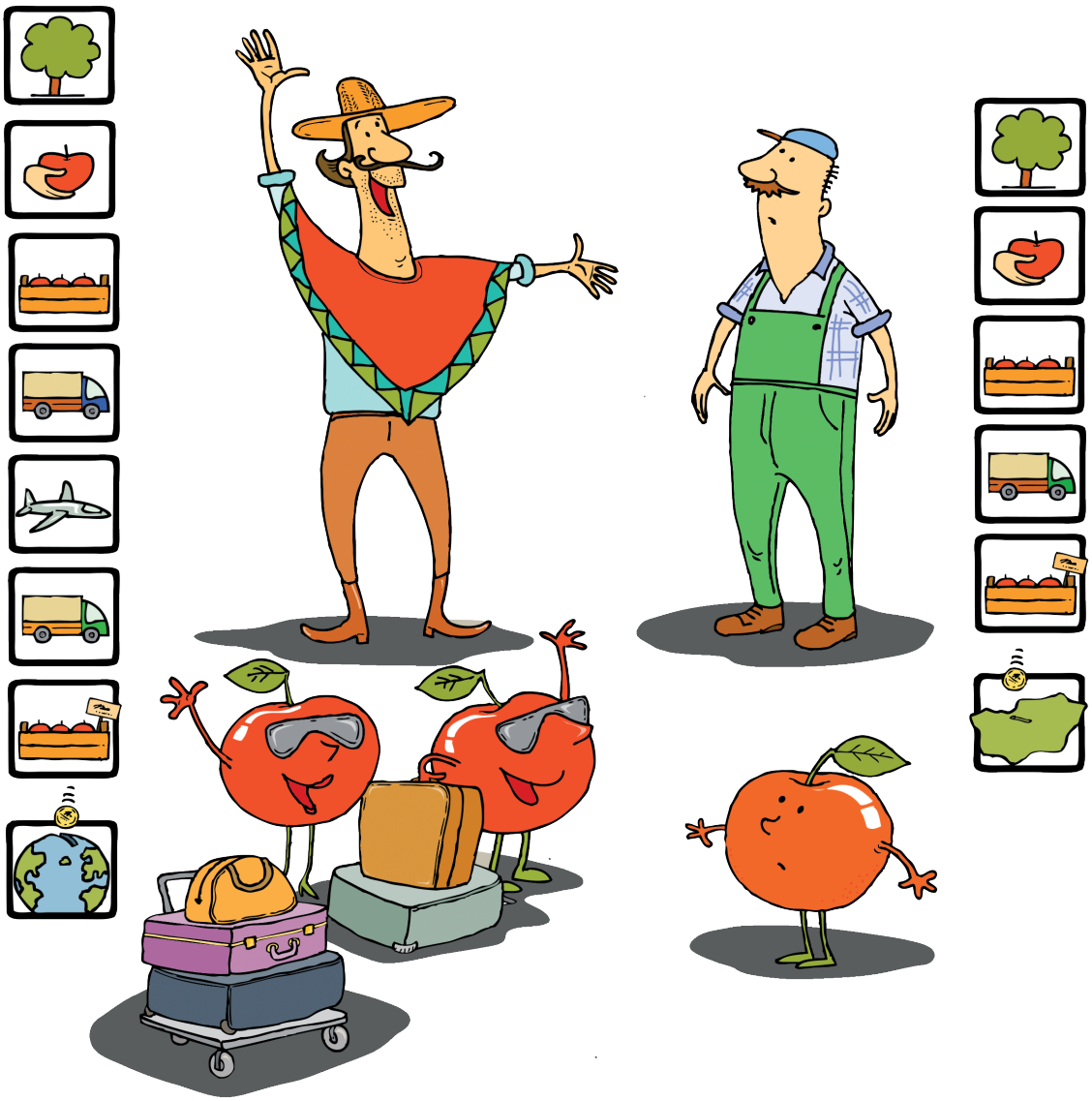
Egy élelmiszer esetében a bolti ár tartalmazza az előállítási költségek mellett a szállítási, hűtési, tartósítási, csomagolási és még a marketingköltséget is. Amikor megvásároljuk azt a kiló banánt, legújabb kiadású márkás mobiltelefont, vagy márkás ruhát, gondoljunk arra, hogy az egyik országban megtermelik vagy előállítják az alapanyagát, a másikban összeszerelik vagy megvarrják, a harmadikban csomagolják és lehet, hogy a negyedik ország áruházának polcán landol.

– *Így nézve tényleg nagyon hosszú utat tesz meg egy-egy termék.*

– Igen, ezt nevezzük hosszú elosztási láncnak. Azonban a hosszú elosztási láncoknak nemcsak hátrányai, hanem előnyei is vannak. Például az, hogy egy hosszú ellátási lánc sok vállalkozásnak ad munkát, és hoz bevételt. Illetve – mint azt már említettem – olyan országok is hozzá tudnak jutni adott termékekhez, amelyeket ők gazdasági vagy éghajlati okok miatt nem tudnak előállítani.



– Akkor a termékek, amelyek ilyen messziről érkeznek, drágábbak is, mint a hazaiak?
– Nem minden esetben, bár logikus lenne. A vevőkért folytatott verseny miatt arra törekednek a gazdasági szereplők, hogy az árakat a lehető legalacsonyabbra leszorítsák. Ennek hátterében az áll, hogy egyes országokban Magyarországhoz képest hatékonyabban vagy korszerűbben, alacsonyabb munkabérek és a hazaitól eltérő törvényi szabályozók mellett, akár környezetterhelő módon történik a termelés. Vannak olyan esetek, amikor a rövid ellátási láncú termék a helyi termelőtől a helyi fogyasztóhoz kerülve többe kerül, mint globalizált társa. Azonban aki megteheti, hogy az esetleg drágább hazait megvegye, az támogatja a helyi termelőket, az ország gazdaságát és a környezetkímélést is segíti.
– Mit tanácsolna azoknak, akik olyan termékeket szeretnének vásárolni, amelyek a lehető legkevesebbet utaztak?
– Ha ragaszkodunk valamely üzletlánchoz, az egyes termékek csomagolásán keressük meg a származási országot, és válasszuk a hazait, illetve Magyarországon belül a lakóhelyünkhöz legközelebb előállított terméket. Amennyiben jobban szeretnénk a helyi gazdaságot támogatni, amit csak lehet, vásároljunk a piacon, ahol közvetlenül a kistermelőtől vagy a rövid ellátási láncban szereplőktől szerezhetjük be az árut.



A termelői piacokon megtalálod a helyben termett vagy előállított portékákat.
Nézz utána az interneten, hogy a lakóhelyeden vagy a környékén hol található termelői piac!

AZ UTAZÁS A FÖLDNEK IS LEHET ÉLMÉNY

Velence a világ egyik legnépszerűbb úti célja, köztereit egész évben turisták milliói lepik el. 2016 szeptemberében azonban a város lakói vonultak végig Velence utcáin: tüntettek a turizmus ellen. Hiába jelent ugyanis Velencének hatalmas bevételt a turizmus, a városra záduló tömegek miatt a helyiek számára szó szerint élhetetlenné vált a saját lakóhelyük. A tömegturizmus hátrányai, ha nem is ilyen látványosan, de mindenütt jelentkeznek a világon.

Az Idegenforgalmi Világszervezet becslése szerint 2030-ra évi 1,8 milliárd ember számára jelent majd kikapcsolódást az utazás. Globálisan már ma is nagyjából 200 millió embert tartanak el a turizmusból származó bevételek. Ugyanakkor a turizmus nemcsak a gazdaságra, hanem a természetre és a társadalomra is jelentős hatást gyakorol, de ez a hatás már sokkal vegyesebb megítélés alá esik.

A tömegturizmus főbb káros hatásai közé tartozik, elsősorban a turizmus fogadását biztosító infrastruktúra kiépülése miatt (repülőterek, autópályák, hotelek stb.) a természetes élőhelyek pusztulása, a levegőszennyezés, a fokozott víz- és energiahasználat. Ehhez társul még a szemetelés, a zaj- és fényszennyezés, valamint gyakran a helyiek kizsákmányolása is, de nem hagyhatjuk figyelmen kívül a COVID–19 és a hozzá hasonló világjárványok hatásait sem.

Le kell mondanunk tehát a világ és a különböző kultúrák megismerésének erről az izgalmas módjáról? Vagy utazhatunk úgy is, hogy a lehető legkisebb mértékben terheljük a környezetet és a benne élőket?

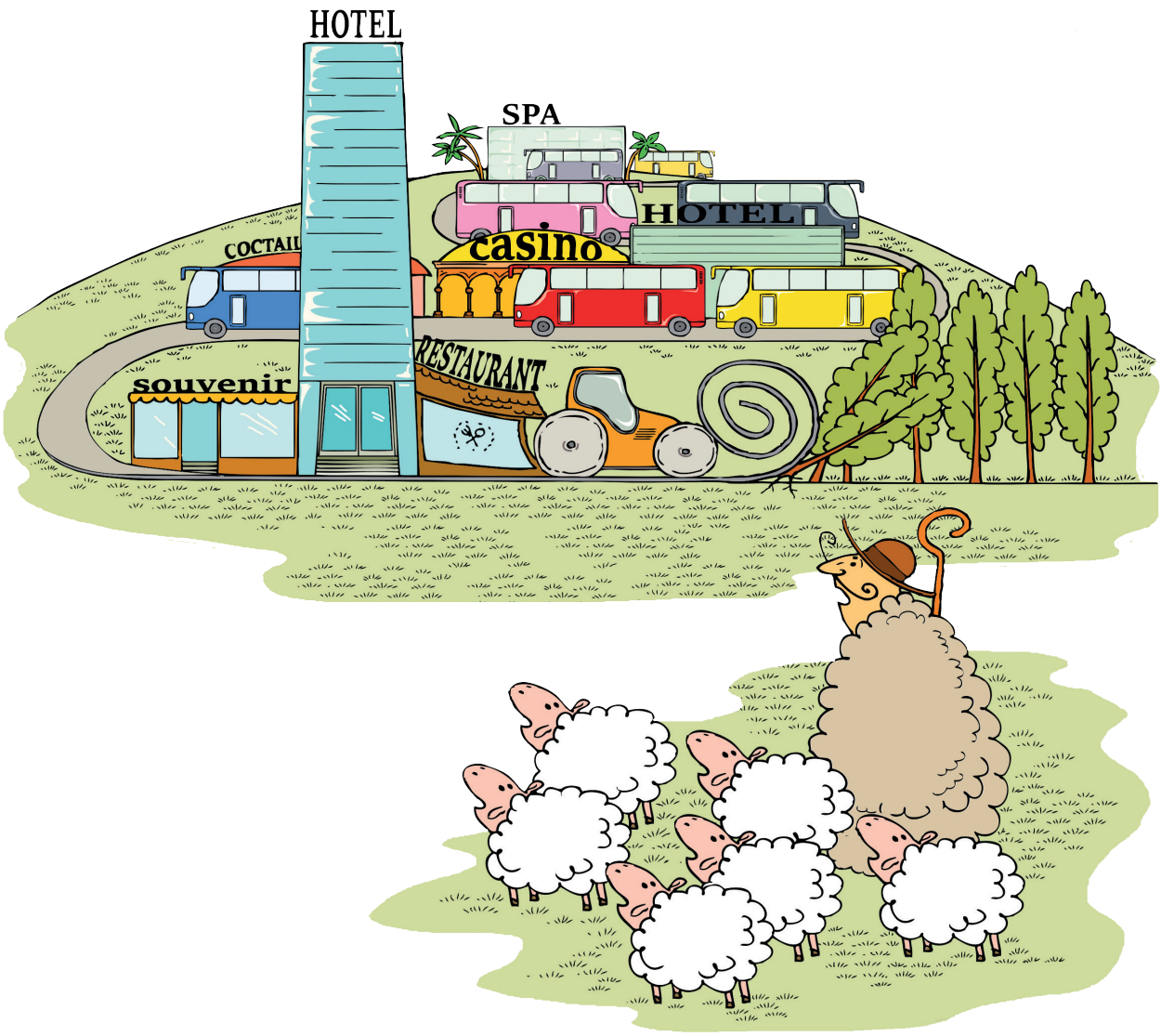
A tömegturizmus egyre népszerűbb alternatívája a felelős turizmus. A felelős turista arra törekszik, hogy minimalizálja az utazása negatív környezeti, társadalmi és gazdasági hatásait. Sőt, pozitív változásokat próbál elérni a helyi közösségekkel való kapcsolatteremtésre építve. Egy felelős turista közvetlen és kölcsönös tiszteleten alapuló kapcsolatban van a helyi lakosokkal.

A vízzel, energiával, nyersanyagokkal takarékoskodik, lehetőleg környezetkímélő utazási formákat választ, és általánosságban tiszteletben tartja az emberi jogokat, tudatosan elkerülve például a helyiek kizsákmányolását. Helyi termékek vásárlásával támogatja az ott élők megélhetését, a helyi gazdaság fejlődését. A felelős turizmusnak azonban csak az egyik szereplője a turista.

A fenntartható és etikus megközelítéssel azonosulnia kell az utazásszervezőknek, szálláshelyeknek, kormányzati szerveknek, civil szervezeteknek és természetesen a helyi embereknek egyaránt.

És hogy mit jelent ez a velencei polgárok életében? Természetesen sok ottlakó megélhetése függ a turizmustól. A megoldást részben abban látják, hogy korlátozzák a városba belépők számát, például 2019 májusától belépődíj fejében lehet bejárni Velence utcáit. A jövőben a napidíj mellett kötelező lesz az online foglalás az utazást megelőzően, úgy, mint amikor online jegyet veszünk egy múzeumba.

Mehetsz a Balatonhoz vagy az Adriára, fontos, hogy alaposan felkészülj. Nézz utána a helyszínnek, ismerd meg az ott lakók életét, szokásait! Amikor teheted, utazz vonattal, ha odaérsz, gyalogolj, vagy pattanj kerékpárra, fogyassz helyi alapanyagból készült ételeket, válassz megújuló energiát használó szállást, ne szennyezd a környezeted, tiszteld az embereket. Egyszóval legyél olyan turista, amilyent te is szívesen látnál a lakóhelyeden.

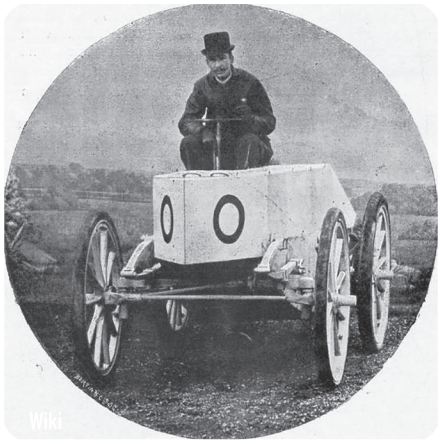


ELEKTROMOS AUTÓK RÉGEN ÉS MOST

Sokan vitatják, hogy a jövő gépjárművei az elektromos autók lesznek. Szinte nincs már olyan autógyártó, amelynek ne lenne hibrid vagy elektromos modellje. Sőt, Norvégiában már többet adnak el ezekből, mint a hagyományos benzinüzemű autókból. A sors fintora, hogy Norvégia gazdagságát éppen az általa exportált kőolajnak köszönheti.

STOP!

Maga a technológia nem új keletű. Az elektromos motort 1828-ban Jedlik Ányos találta fel. 1888-ban Andreas Flocken megépítette az első négykerekű elektromos autót, 1897-ben a New York-i taxisok már elektromos autókat használtak, és népszerűségüket jól mutatja, hogy Amerikában a századfordulón az utakon futó autóknak a 28%-át tették ki. Aztán jött a Ford autógyár első népszerű terméke, a T-modell, és a világ hosszú időre elfelejtette az elektromos autókat. Visszatérésük oka egyszerű: a közlekedésből fakadó légszennyezettség olyan méreteket öltött, ami ellen sürgősen tenni kellett, ráadásul a fosszilis energiahordozókért is nagy a verseny. Így a kőolajból előállított benzin helyett más üzemanyagok után kezdtek kutatni a közlekedésmérnökök.



1898. december 18-án a francia Gaston de Chasseloup-Laubat egy Jeantaud elektromos autó volánja mögött ülve érte el a 63,15 km/h sebességet.

Ezt a rekordot négy hónap múlva szintén elektromos autóval döntötték meg 105,9 km/h-val

A villamos energia kézenfekvő megoldás, hiszen olcsó és a villanymotorok hatásfoka meghaladhatja a 98%-ot, így a belsőégésű motorokhoz képest sokkal hatékonyabban használják fel a működésükhöz szükséges energiát.

Persze igazán „zöld" akkor lenne a villamos energia, ha megújuló energiából – napfényből, szélből – állítanák elő.

Képzeljük el, amint a háztetőnkön lévő napelempanelek termelik meg az energiát, amivel töltjük az autónkat. Utópia? Korántsem!

Előnyök

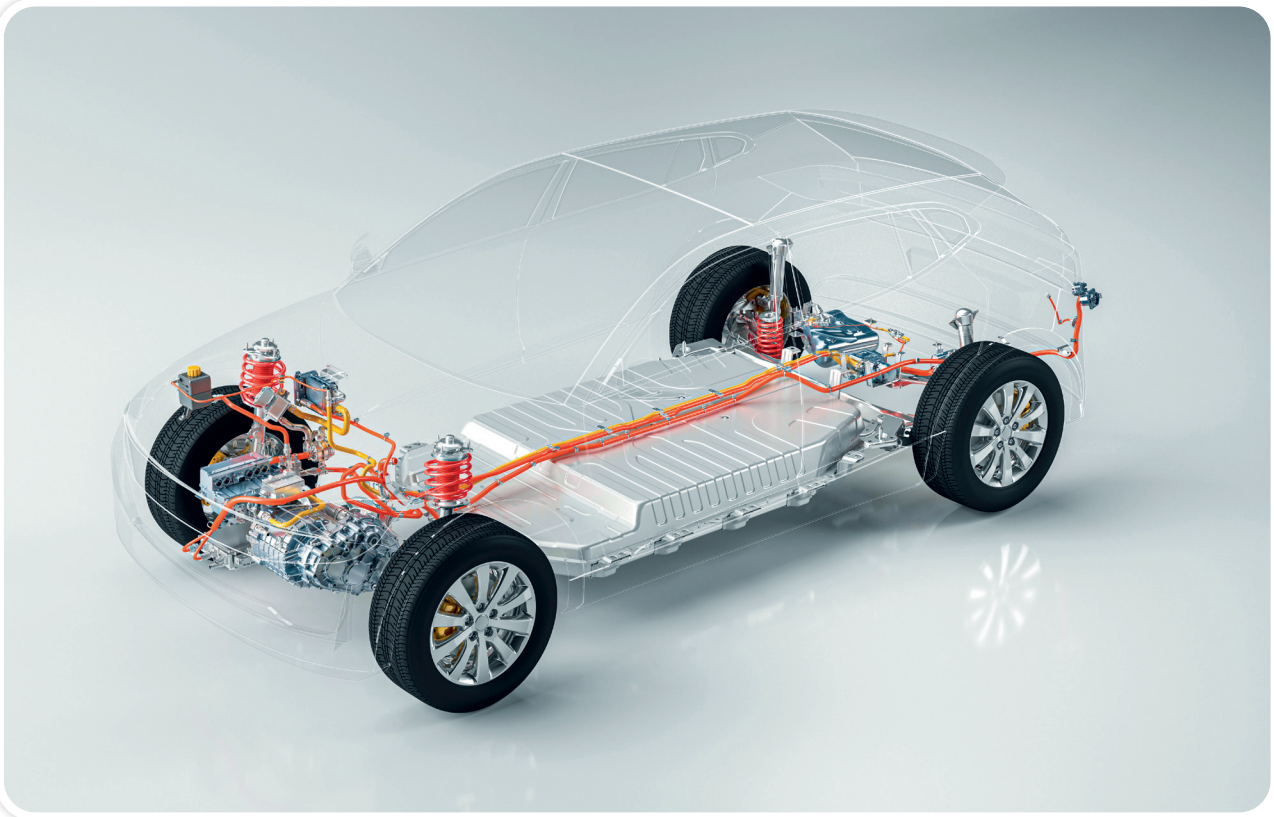
Az elektromos autók előnyei gázolaj- vagy benzinüzemű társaikkal szemben, hogy helyben nem járnak károsanyag- és üvegházhatásúgáz-kibocsátással, ahogy porral és zajjal sem. Emellett az üzemanyag, ami esetükben az elektromos áram, sokkal olcsóbb, mint a benzin vagy a gázolaj.

Előállítása még kevésbé szennyező, ha az energiát megújuló energiaforrásból állítják elő. A zöld rendszámú autókkal Budapesten és több vidéki városban is ingyenes a parkolás. Olcsóbb a karbantartásuk, és kevesebb a lehetőség a meghibásodásra is.

Hátrányok

Ami a gyors elterjedésüket gátolja, az leginkább az áruk és az – egyelőre – korlátozott hatótávolságuk. Bár sok-sok mérnök dolgozik azon világszerte, hogy utóbbit képesek legyenek növelni, az elektromos energia tárolásával egyelőre átlagosan 150 km megtétele után tölteni kell ezeket a járműveket. A töltőállomások száma folyamatosan nő Magyarországon is, a töltés mégis időigényes folyamat. Vagyis az elektromos autóval történő utazást alaposan meg kell tervezni, és a töltés időtartamára egy-egy hosszabb pihenőt is be kell iktatni.

A levegő minősége városainkban javulna az elektromos autózással, de az akkumulátorok gyártása nagy környezeti terheléssel jár, és a nagy mennyiségű hulladékakkumulátor elhelyezésére, újrahasznosítására egyelőre nem született még megoldás.



AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

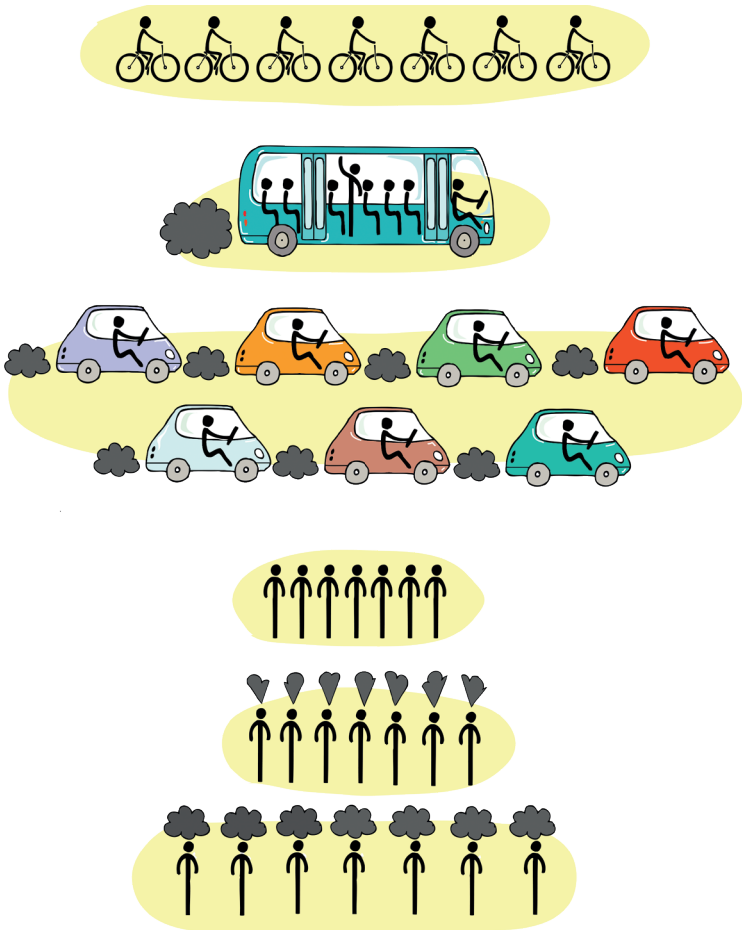
Ha érdekel, hol járhat most a 2018. február 6-án az űrbe kilőtt Tesla Roadster, itt megnézheted az interneten. Ugyanakkor keress rá az űrszeméttel foglalkozó cikkekre is. Beszélgessetek osztálytársaiddal, hogy minek mi az ára, melyik esetben hogyan döntenétek?

BRINGÁZZ A SULIBA!

Akár bringával jársz már a suliba, akár csak tervezed, érdemes az alábbiakat szem előtt tartani, mielőtt nyeregbe pattansz. Az útvonal megválasztását kezdd azzal, hogy megnézed, van-e a településnek, ahol élsz, kerékpárostérképe. Ha van, válaszd ki a számodra legszimpatikusabb útvonalat az otthonodtól a suliig. Ha nincs, akkor kísérletezz, és készíts te térképet!

Szempontok: legyen gyors, legyen biztonságos, legyen tiszta a levegő, legyen szép (csodáld meg a szép épületeket, látnivalókat vagy a parkot, amin keresztülhaladsz). A bringa megadja a választás lehetőségét: aktuális hangulatodtól függően válogathatsz az útvonalak közül.

Ma már a KRESZ megengedi, hogy ahol ezt tábla jelzi, kerékpárral behajthass egyirányú utcákba, így gyorsabban elérheted úti célod. A biciklizés további előnye, hogy olyan útvonalakon is haladhatsz – például parkokon keresztül –, ahova autóval nem lehetne bemenni.



AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Ha az iskola környéke nem biztonságos kerékpáros szempontból, vagy nincs hova biztonságosan letenni a kétkerekűt, nézz utána, ki tud ebben segíteni!
- Szerezz társakat, és beszéljetek szülőkkel, osztályfőnökkel, igazgatóval!
- Térképezd fel, mire van szükség: forgalomlassítás, az utca egyirányúvá tétele, táblák kihelyezése, kerékpártároló!
- Járj utána, hogy melyiknek a megvalósítása kihez tartozik, mi kell hozzá! Kerékpárút is született már közösségi kezdeményezésre.
- Gyűjtsd össze, mire kell figyelni a biztonságos kerékpáros közlekedésnél!
- Beszéld meg a társaiddal, ki hogyan ügyel a biztonságára!
- Ha ötletekre van szükséged, segítséget nyújt a legnagyobb hazai kerékpáros szervezet, a Magyar Kerékpárosklub kisokosa, amit a weboldalukról le is tölthetsz!

GYORSÚSZÁSSAL MUNKÁBA, KORCSOLYÁVAL A SULIBA

Egy müncheni fiatalembernek elege lett abból, hogy munkába menet folyamatosan forgalmi dugókban ül. Minden nap beleteszi laptopját, öltönyét és cipőjét egy jól záródó, vízhatlan zsákba, és elindul munkába. Az autója helyett azonban az Isar folyóhoz sétál, bemegy a vízbe, és úszva megy dolgozni. Öltözéke az évszak és a vízhőmérséklet függvényében fürdőnadrág vagy neoprén ruha. A 2 kilométeres távot kényelmesen és stresszmentesen teszi meg minden nap. Ma már egyre többen követik gyakorlatát.

Kanada fővárosában, Ottawában a Rideau csatorna évente átlagosan 50 napon át be van fagyva, de volt már, hogy 95 napon keresztül is lehetett rajta korcsolyázni. A 7,8 km hosszú és 6 méter széles csatorna jegét rendszeresen gondozzák, így folyamatosan jó minőségű pálya áll rendelkezésre a csúszkálni vágyóknak. A csatorna összeköti a városközpontot és a kijjebb eső területeket, elhalad két egyetem és több más oktatási intézmény mellett. A csatornán sokan járnak munkába és iskolába, hiszen a két legtávolabbi pont közötti távot kényelmes tempóban 20 perc alatt meg lehet tenni. Ingyen közlekedés és napi sport egyben.

DIY, VAGYIS CSINÁLD MAGAD!

A szabadidő eltöltésének egyik legjobb módja, ha te magad készítesz valami dekoratív és/vagy hasznos tárgyat. A do-it-yourself, vagy röviden DIY reneszánszát éli napjainkban, elég csak szétnézni a Pinteresten. Szinte mindenből lehet alapanyag: régi, megunt, kopott, törött vagy elavult tárgyaink megjavításával, újrafestésével és átalakításával meghosszabbítható az élettartamuk. Csak némi kézügyesség és kreativitás szükséges hozzá.

Fotó: Bartha Annamária

A biciklin akadhatnak olyan javítanivalók, amelyekért kár szervizbe vinni, hiszen otthon mi magunk is meg tudjuk csinálni. Ilyen például a gumibelsőcsere és a fékbeállítás. (Ezekre számos videót találsz a YouTube-on). Talán elsőre meglepő, de a kerékpározáshoz kapcsolódó tárgyakból is lehet alapanyag. Vannak alkotók, akik kerékpárbelsőből készítenek övet, pénztárcát vagy ékszereket. De rendeztek már kiállítást biciklialkatrészekből készített szobrokból is, és biztosan láttatok már olyan boltot, ami előtt egy kiszuperált bringa tölti be a virágállvány funkcióját.

20 ÉVES A GEOCACHING, DE MOST IS MENŐ!

A geocaching egy játék, egy sport, egy természetet tisztelő szabadidős foglalkozás. Célja a természetjárás, és mellesleg egy korábban valaki más által elrejtett jelszó megtalálása.

2000 májusában indult a mozgalom, ami azonban nem volt előzmény nélküli, csak korábban a helyszínt leírás mutatta be, nem koordináta. A GPS elterjedése, a GPS-készülékek, majd az okostelefonok egyre olcsóbbá és elterjedtebbé válása kedvezett ennek a szabadidős tevékenységnek.

A játékban résztvevők egy ládát (jól záródó, időjárásálló dobozt – ez a geoláda) rejtenek el egy általuk érdekesnek, értékesnek tartott helyre. Ez az érték lehet természeti, kulturális vagy akár történelmi is. A geoládában egy jelszó, egy napló és sokszor egy apró ajándék is helyet kap. A pontos koordinátáit és rövid helyszínleírást a játék honlapján teszik közzé.

A keresők ez alapján találhatják meg a ládát, siker esetén a jelszót felhasználva a honlapon jelezhetik ezt. Fontos szabály, hogy ugyanúgy kell visszacsomagolni és elrejteni a dobozt, ahogy a kereső megtalálta, illetve a benne talált ajándékot csak cserélni lehet (és nem lehet élelmiszer). A naplóba fel kell jegyezni a megtalálás idejét, körülményeit és a megtaláló nevét. A honlapon lehetőség van fotót feltölteni, útleírást, megjegyzéseket írni, így idővel egy naprakész, személyes tapasztalatokon alapuló online útikönyv jön létre. Az úti célok keresésénél válasszuk a lakóhelyünkhöz közelebb eső geoládákat, vagy ha távolabb keresnénk a nyomokat, válasszuk a tömegközlekedést, kerékpározást az autózás helyett.

SUP-TÚRÁRA FEL

Vizes szabadidős tevékenységek, folyókon, tavakon

Itthon is hódít a SUP (ejtsd: szap). A SUP a stand up paddle, azaz az állva evezés angol rövidítése. Keveredik a szörfözés, a kenu, de befigyel egy kis egyensúlygyakorlat is. Mehetsz vele a Balatonon, de egyre többen posztolnak a dunai evezésről is. Tökéletes testi és lelki feltöltődést nyújt, ráadásul olyan szögből láthatod a folyót vagy tavat, amilyenből még előtte sohasem. Már szervezett túrák is rendelkezésre állnak, tehát nem kell saját SUP-od legyen, hogy te is kipróbáld az élményt, és így a biztonságos vízi közlekedés szabályait is megismerheted.

VILÁGUTAZÓ ÁLLATOK

Az állatvilágban jó példákat találunk világutazókra. Gondoljunk csak a költöző madarainkra. Az állatvilág nagy utazója a közönséges sarlós fecske, amely élete több mint 90%-át a levegőben tölti, lényegében csak a tojásrakás és a költés idejére száll le. A repülés hatékonyságának bajnokai viszont az albatroszok. Egyes fajok szárnyfesztávolsága elérheti a 3,5 m-t. Kutatók vizsgálták, mi teszi lehetővé, hogy lényegében néhány szárnycsapással a levegőben maradjanak akár napokon át. Ez az albatroszok különleges könyökízületének és a repülési, illetve vitorlázási képességének köszönhető. A könyökízületük izommunka nélkül is képes mereven tartani a szárnyat. A vitorlázási képességük pedig abban is megmutatkozik, hogy még a hullámzás által keltett felfelé irányuló kis légmozgásokat is ki tudják használni.

Az albatroszok repülésének egyik titka, hogy a légmozgásokat és a nyomáskülönbségeket tökéletesen érzékelik

ÁLLATOK VESZÉLYBEN

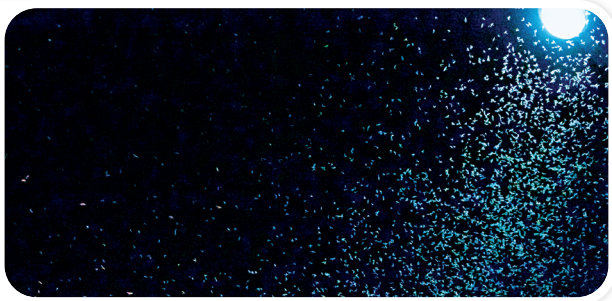
A vándormadarak a hosszú út során gyakran repülnek éjszaka, és a városi világítás okozta fényszennyezés miatt nehezebb a tájékozódás. Ha ezeket a fényeket magasba törő reflektorok okozzák, csapdába is kerülhetnek. Például New Yorkban az önkéntes figyelők lekapcsolják a Ground Zero reflektorait, ha több madár köröz a fénycsóvát követve.

A fecskének például a magas épületek üvegtáblái halálos veszélyt jelentenek. Sok madár azonban lát UV-tartományban (így nem repülnek bele a pókhálóba sem).
Ezért a modern felhőkarcolók üvegtábláiba ultraibolya-tartományban látható szálakat helyeznek el, amelyek segítik a madarak észlelését. A kisebb épületekre ragasztott ragadozómadár-sziluetteket már biztosan láttad te is.

Sok madár sérül meg és pusztul el a távvezetékeknek ütközve, áramütést szenvedve. A vezetékek szigetelésével vagy földkábel alkalmazásával elkerülhető lenne mindez. A gólyákat védi áramütéstől az oszlopokra magasítottan kihelyezett kosár.

A vadakat szokásos életvitelükben megzavarhatja egy murvás út, de az is, ha a rossz vízelvezetés miatt kimosódik a talaj, vagy ha nem zár az oldalsó cserjesor és az autók fényszórói bevilágítanak éjjel. Az utak által szétválasztott élőhelyeik közötti közlekedésüket segítik a számukra épített, a szokásaikat figyelembe vevő átjárók.

A békák szaporodásukhoz a vizek közelébe vándorolnak. Ha ezt a vándorlási útvonalat közút keresztezi, akkor az állatok és az autósok biztonsága érdekében is „békaalagutakat" hoznak létre. Ezen keresztül a vízhez és az élőhelyükre is visszajutnak az állatok.



Gyönyörű látvány, amikor a kérészek nőstényei elkezdenek a folyásiránnyal szemben repülni, a vízről visszaverő fényt követve. Azonban a folyót keresztező hidak fényei miatt felfelé repülnek, és a hídon az aszfalt fénye nagyon hasonlít számukra a víz felszínéhez. Így tömegesen rakják az aszfaltra petecsomóikat. A hídról mélyen lelógatott erős fényű reflektorok segítik a víz közelében való maradásukat.

SEGÍTS NEKIK!

Vizes szabadidős tevékenységek folyókon, tavakon

Milyen – az állatok közlekedését megkönnyítő – megoldásokat találsz az ábrán? Mit lehetne még tenni? Gondold végig, rajzold le, mutasd meg a többieknek, hogy a te településeden mi működik, illetve mit lehetne fejleszteni?

A TE CSOKID HOVA VALÓSI?

A csokoládé az alapvető élelmiszereink közé tartozik, biztosan a ti konyhaszekrényetekben is lapul néhány szelet vagy tábla a kedvencedből. De vajon azt tudod, mekkora utat tesz meg a konyhádig?

Körülbelül 400 évvel ezelőtt érkezett meg az első kakaószállítmány Európába Dél-Amerika északi részének trópusi esőerdeiből, hogy aztán innen induljon tovább világhódító útjára.

A csokoládé alapja a kakaóbab, amely a kakaó vagy kakaófa (Theobroma cacao) gyümölcse. Belőle készül a kakaóvaj és a kakaópor is. A világ éves kakaótermelése hárommillió tonna.

Bár a kakaó az amerikai kontinensről származik, a világtermelés kétharmada ma már Afrikában – Elefántcsontparton, Ghánában, Nigériában és Kamerunban – terem. A harmadik harmadot Dél-Amerika (Brazília és Ecuador) állítja elő.

Tehát amikor egy szelet csokoládét majszolsz, annak az alapját, a kakaóbabot valamelyik fejlődő országban szüretelték le. Olyan helyeken, ahol az elvégzett munkáért kifizetett méltányos bér ritkaságszámba megy, helyette a kizsákmányolás a jellemző, ami nem ritkán a gyermekeket is érinti. Épp ezért, amikor csokoládét vásárolsz, keresd a csomagoláson a méltányos kereskedelem, vagyis a Fair Trade logóját, ami garantálja, hogy a csokidért senkinek sem kellett szenvednie.

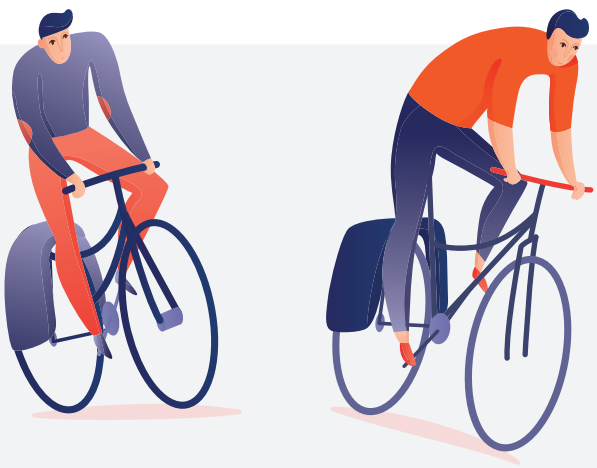
De a csokoládéval (és a kávéval, teával, egzotikus fűszerekkel) nemcsak ez a baj. Hanem a távolság is. Azt, hogy az élelmiszerünk mekkora utat tesz meg az ültetvénytől az otthonunkig, az élelmiszer-kilométer adja meg.
Kiszámolására többféle kalkulátor létezik, van olyan is, ahol a súly és a szállítóeszköz típusának (hajó, repülő) megadásával számolhatjuk ki, hogy mekkora széndioxid-kibocsátást eredményezett, amíg eljutott hozzánk a kedvenc csokink. Ráadásul elsősorban a déligyümölcsökre, zöldségfélékre igaz, hogy ahhoz, hogy a hosszú utat kibírják, különböző vegyszereket – pl. éréslassítókat – használnak. Ezért is rendkívül fontos, hogy alaposan megmosd, és a héját semmiképp se fogyaszd el!

Mindezeket elolvasva az első reakciód talán az, hogy ilyen áron nem is kell a csoki. A második viszont bizonyára ez lesz: mit egyek helyette? Sajnos, mivel a kakaóbab termesztésére csak a fentebb felsorolt országok alkalmasak – amelyek ráadásul különösen kitettek a globális felmelegedés negatív hatásainak –, nehéz megfelelő alternatívát találni. Kevesen ismerik a karobot, amely a Kis-Ázsiában őshonos szentjánoskenyérfa magjából készült őrlemény, és egészséges alternatívája lehet a csokoládénak. Persze dönthetünk úgy, hogy csokoládé helyett más, hazai termesztésű alapanyagból készült édességet preferálunk (pl. kekszeket). A fenntarthatóságra törekvés választásokkal jár. Ha számít, hogy mit eszel, olvasd el a csomagolást, válaszd a Fair Trade emblémával ellátott árukat, és amikor csak teheted, vásárold a kevesebb élelmiszer-kilométert megtett, lehetőség szerint hazai termékeket.

KÖZÖSSÉGI KERÉKPÁRRAL A JÓ LEVEGŐÉRT

Nagyvárosainkban terjednek a gyors és kényelmes kerékpáros közlekedést szolgáló közösségi kerékpármegosztó szolgáltatások. Nincs szükség a városi zöld közlekedéshez saját kerékpárra, használhatod a város több pontján elérhető közösségi kerékpárokat.

Számoljuk ki együtt, mennyi szén-dioxid-kibocsátást spóroltak volna meg a közösségi kerékpározók Budapestnek, ha mindenki az autó helyett a kerékpárt választotta volna! A számítás során mind a kerékpárral, mind az autókkal ugyanakkora távolságot tettek meg.



1 400 000
BÉRLÉS

55 000
FELHASZNÁLÓ

2 000 000 KM
MEGTETT TÁV

112 DB GYŰJTŐÁLLOMÁS **1270 DB** KERÉKPÁR **15 PERC** ÁTLAGOS BÉRLÉSI IDŐ

AUTÓMEGOSZTÁSSAL A ZÖLDEBB UTAZÁSÉRT

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

1. Nézz utána, mi az az autómegosztás!
2. Milyen előnyökkel, hátrányokkal jár az autótulajdonos és a szolgáltatást igénybe vevő számára?
3. Nézz körül a településen, hogy milyen a közlekedés, van-e igény és lehetőség közösségi autóhasználatra?

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Alkoss meg egy 5 kérdésből álló rövid kérdőívet, amellyel kiderítheted, hogy ki mennyire jártas a környezetbarát utazásban!
- Az elkészült tesztet töltesd ki társaiddal, és te is töltsd ki az általuk készített kérdőívet!
- Készíthettek közös kérdőívet egy másik osztály vagy akár az iskolátok összes diákja számára is.

Betörők a kertben

Kedves Kertvédő Magazin!
A tanácsukat szeretném kérni. A kertünkben elszaporodott egy növény, ami nagyon gyorsan nő. Eleinte nem tudtuk, mi ez, és honnan jött, de rákerestünk az interneten, és kiderült, hogy bálványfával van dolgunk, amiről azt írták, hogy nagyon veszélyes a kert többi növényére nézve.

Időközben az is kiderült, hogy a szomszéd ültetett egy ilyen fát, onnan „jött át" a magja hozzánk. Nem szeretnénk, ha elpusztulnának a meglévő növényeink miatta. Hogyan akadályozhatjuk ezt meg?

Aggódó kertész

Kedves Aggódó kertész!

Először is nagyon sajnáljuk, hogy a bálványfa felütötte a fejét a kertetekben, mert bizony a védekezés ellene igen nehéz feladat! A bálványfa Kínából érkezett Magyarországra még az 1800-as években, azaz idegenhonos faj. Tudatos betelepítés eredménye, ma már szinte mindenhol jelen van (mezőkön, erdőkben, városokban, kertekben). Invazív, vagy más néven özönfajról van szó. Ez az elnevezés jelzi is, hogy mi a legnagyobb gond vele: szinte elözönli a területet, minden más elől elvéve az életben maradáshoz szükséges vizet, tápanyagokat.

Nem a bálványfa az egyetlen invazív faj hazánkban, a fajok új területekre történő telepítése és véletlen behurcolása régről ismert jelenség, azonban a globalizáció hatására – a kereskedelemnek és a turizmusnak köszönhetően – az elmúlt évszázadban egyre nagyobb mértéket öltött.

Európában megközelítőleg 12 000 idegenhonos faj fordul elő, amelyeknek csak kis része, 10-15 százaléka számít invazívnak. Ennek ellenére a biológiai sokféleség csökkenésének és a fajok kihalásának ők az egyik okozói.

Védekezni ellene úgy tudsz, ha kiirtod. De ne csak levágd a szárát, hanem húzd ki kézzel vagy ásd ki a földből, a gyökérzetével együtt! Nagyon ügyelj rá, hogy ne maradjon semmi, mert egy aprócska gyökérből is képes újra sarjadni! Ha már nagyobb a fa, akkor már nem szabad kivágni, mert a sarjai elborítják a területet. Ekkor sajnos már csak vegyszeres úton lehet visszaszorítani. Ezek a hatékony, szelektív irtási eljárások (pl. kéregkenés, törzsinjektálás) nagy körültekintést és szakértelmet kívánnak, ezért inkább bízd a feladatot növényvédelmi szakemberre!

A védekezés része lehet az is, ha elbeszélgetsz a szomszéddal az invazív fajok veszélyeiről, és figyelmezteted, hogy a saját növényeire is veszélyes lehet a fa, amit elültetett.

A bálványfa helyett ültethető őshonos fajként ajánljuk a mezei juhart vagy a királydiót.

Remélem, válaszunkat hasznosnak találod.
Sok sikert a védekezéshez!
Kertvédő Magazin

Állati útvonalak

Tisztelt Városüzemeltetés!

Néhány hónapja költöztünk a városba, és ahogy elmúlt a tél, feltűnt, hogy míg egyes önkormányzati tulajdonú területek bár gondozottak, ám több helyen kisebb-nagyobb foltokban rendezetlenül nő a növényzet. Mi ennek az oka? A tóparti út alatt is láttunk néhány fura alagutat, azok mire valók?

Válaszukat köszönöm:
Tóth Lajos

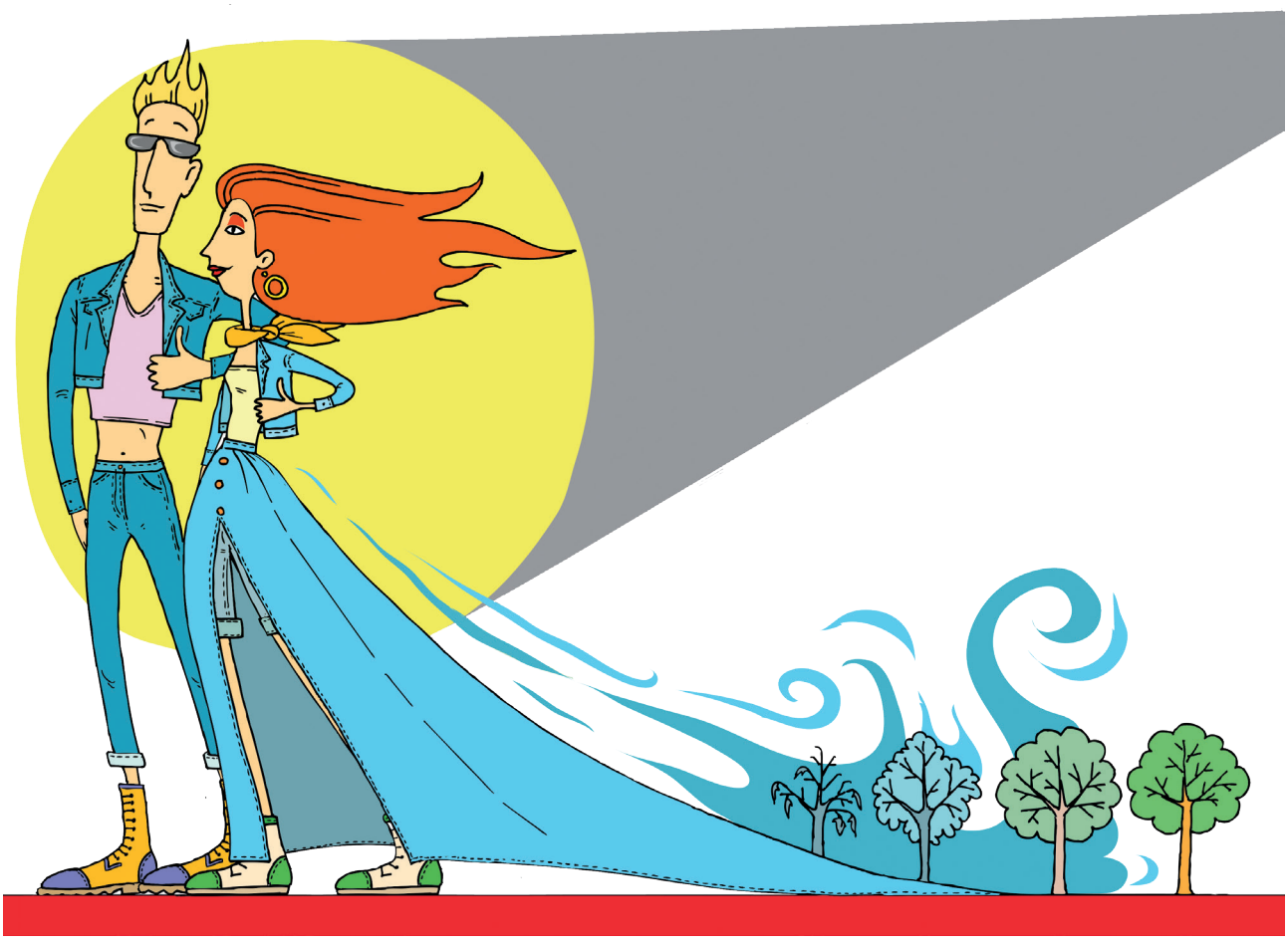
ügyvezető igazgató
Rendi Kft

Tisztelt Tóth Lajos!

Egy település tervezésekor figyelembe kell venni, hogy minél változatosabb legyen az élővilág a fejlesztés megvalósulása után. A különböző élőhelyek összekötése, azaz ökológiai folyosók megőrzése vagy létrehozása – egy település, mezőgazdasági terület vagy úthálózat esetén – létfontosságú az ott élő állatok szabad mozgásának biztosításához. Ezen területeket a településünkön igyekszünk természetközeli módon megőrizni. Az állatok nyílt terepen, autóutakon átkelve, épített környezetben védtelenek, ezért a települési infrastruktúra tervezésekor is gondoskodtunk a vándorlást segítő területekről. A tóparti út keresztezi a környező erdőben, mezőn élő kétéltűek szaporodóhelyre történő vándorlását tavasszal. Mivel nagyon sok egyed lesz a járművek áldozata, az ilyen területeken békaalagutakat építettünk, amelyek lehetővé teszik a békák nagy részének biztonságos átkelését. Így lesz elég béka, kevesebb lesz a szúnyog, és a visszatérő szeretett gólyáink is találnak elég táplálékot a költési időszakban. A gondozatlannak tűnő területet nem gondatlanságból nem nyírjuk, kaszáltatjuk kéthetente. A természetes gyepkeverék ültetésével, a virágzó növények meghagyásával gondoskodunk arról, hogy a virágport gyűjtő és – egyébként a növényeink beporzását végző – rovarok is megfelelő táplálékforrást találjanak. Támogatjuk a zöld házfalak, a zöld tetők kialakítását is. Ezek az utcákat és a változatos művelésű mezőgazdasági területeket övező cserjesorokkal együtt teszik lehetővé, hogy a rengeteg kártevőt elfogyasztó énekesmadarak is megfelelő élőhelyet találjanak. Remélem, válaszunk kielégítő. Amennyiben aktívan is szeretné segíteni az állatok vándorlását, csatlakozzon tavaszi békamentő akciónkhoz, amelynek időpontjáról a közösségi médiában is hírt adunk majd.

Üdvözlettel:
Alexander Béla, műszaki előadó
Mezőháza Városüzemeltetés

Jól nézünk ki!
Divat és környezet



A TARTALOMBÓL

- ELFOGYASZTJUK A FÖLDET
- A GORILLA ÉS A MOBILTELEFON
- LEGYÉL EGYÉNISÉG!
- MIT TEGYÉL A MEGUNT RUHÁKKAL?

ELFOGYASZTJUK A FÖLDET?

Hallottál már a túlfogyasztás napjáról?

A túlfogyasztás, más szóval a „túllövés" napja az az időpont, amikortól kezdve már a következő évekre jutó erőforrásainkat fogyasztjuk. Az év hátralevő részében a tartalékainkat éljük fel.

Ezt úgy kell elképzelni, hogy mondjuk, keresel 100 ezer forintot, amiből egy hónapig meg kellene élned, de te ezt elköltöd két hét alatt. Így kénytelen vagy hozzányúlni a tartalékaidhoz, vagy kölcsönkérni. Ám ha így folytatod, akkor könnyen feléled valamennyi forrásod, és bajba kerülsz.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Nézz utána, hogy az elmúlt években mely napokra esett a túllövés napja Magyarországon, a Kárpát-medence országaiban és a világban!**
- **Készíts grafikont a talált adatok alapján! Beszéld meg osztálytársaiddal, hogy mit jelentenek ezek a számok!**

Miből lesz a túlfogyasztás?

Ebben a lapszámban – többek között – élettörténetekről lesz szó. Ugyanis nemcsak neked van történeted, hanem a tárgyak előállítóinak, eladóinak, és azoknak is, akik a kukában találkoznak a megunt vagy tönkrement holmikkal. És persze van élettörténetük maguknak a tárgyaknak is.

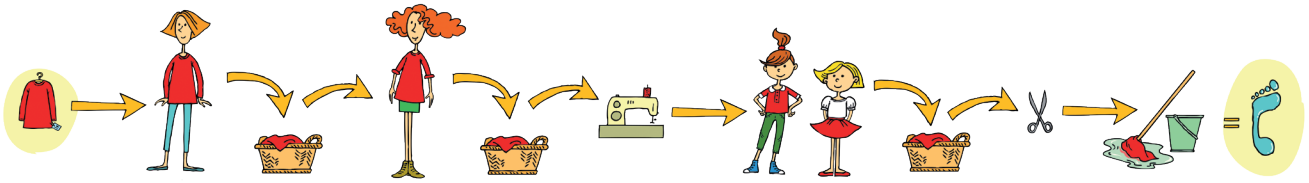
Saját tárgyaid élettörténetének egy szakaszát te írod, rajtad is múlik, hogy csak annyit vagy sokkal többet vásárolsz, vagy kérsz a szüleidtől, mint amennyire szükséged van. Mit miért veszel vagy vetetsz meg vajon? Mert másnak is van, vagy éppen a reklámok hatására. Érdemes megnézni, mi, honnan jön, hogy állították elő: ha komoly környezeti terheléssel, ha sokat utazott, míg hozzánk ért, és ha hamar a szemétben végzi, akkor a túlfogyasztáshoz járulunk hozzá.

2019-ben, a koronavírus-járvány kirobbanásakor megváltozott az emberek élete, és azzal együtt vásárlási szokásaik is. Amikor kiderült, hogy az otthonmaradás a legbiztonságosabb, és különböző korlátozások várhatók például az üzletek nyitvatartásában, sokan pánikszerűen bevásároltak élelmiszerből, tisztálkodó- és fertőtlenítőszerekből. A nem tartós élelmiszerek egy része sajnos a kukákban végezte.

Az előrelátóbbak azonban, hogy kevesebbet kelljen beszerzőkörútra menni, bevásárlólistákat készítettek, sokan kértek házhoz szállítást, megtervezték, mi az, ami okvetlenül szükséges. Meggondolták, mit dobjanak ki, milyen maradékok használhatók még fel. A legtöbben kevesebb ruhát és egyéb tartós fogyasztási cikket vettek. Az utazások – főleg a külföldiek – drasztikusan csökkentek.

A bezártság sok mindenre ráébreszthetett minket. A biztonság miatt felszaporodott csomagolóanyagok, eldobható maszkok, gumikesztyűk jelentősen növelték a hulladék mennyiségét. Ugyanakkor felerősödött az emberek szolidaritása, a természet iránti figyelem, megjelentek a kevesebb hulladékra törekvő megoldások, és a természet értékeit és korlátait sokkal inkább figyelembe vevő fogyasztás és gazdasági fejlesztések iránti igény. Számos hasznosítható ötletet, jó szokást, környezetkímélő viselkedést kellene megőriznünk.

A FEHÉR PÓLÓ VÍZLÁBNYOMA



Beszélgetés egy igazi ruhamentővel, a híres REHA tulajdonosával, Mimmával.

– Amikor azt mondtam az egyik barátnőmnek, jövök Mimmához, felkiáltott: Csak nem a REHA-shoz? A legjobb cuccaim tőle valók! Mimma, mi sarkallt arra, hogy boltot nyiss, ráadásul ilyet?
– Eredeti szakmám varrónő, ezért nekem a ruha több mint egy tárgy, hiszen megéltem, mennyi ötlet, erőfeszítés, szeretet van benne. Amíg lehet, amíg gyógyítható, ne végezze a szemétben. Ráadásul olvastam egy cikket pár évvel ezelőtt, amelyben arról volt szó, hogy sokszor csak hét alkalommal hordunk egy ruhadarabot. Hétszer! Közvélemény-kutatást végeztem a baráti körömben, és kiderült, hogy szinte mindenkinek lapul a szekrényében több olyan ruha, amit még ennél is kevesebbszer vett fel. Amúgy elkötelezett környezetvédő is vagyok. Szóval összeadódtak az érvek.
– Ahogy körülnézek, azt látom, hogy tényleg elképesztően jó darabokat lehet itt venni, fillérekért.
– Így van, és ezzel nem titkolt célunk, hogy a kispénzűek számára is elérhetővé tegyük az igényes divatos holmikat. De a leginkább sorsfordító az volt, amikor egy ruha előállításának vízigényével szembesültem. Jókor, mert szerencsére a vintage, a retró és a használt ruha vásárlása, a cserebere egyre menőbb. Látod, már az Oscar-díj-átadásra is mehetsz többször ugyanabban a ruhában. Te tudtad például, hogy egy pólóhoz 2700, egy farmerhez pedig 10 000 liter vízre van szükség?
– Mennyire? Ez hogy jön össze?
– A számítás alapja egy ruhadarab előállításának teljes folyamata. Egy fehér pamutpólónál a gyapotcserje termesztéséhez használt vizet is bele kell számolni, ami a póló teljes vízlábnyomának 88%-át teszi ki. Víz kell még a pamut feldolgozásához, méretezéséhez, festéséhez, nyomtatáshoz vagy ennél a fehérítéséhez, majd a befejezéshez.
– Bocs, de mi az a vízlábnyom?
– Egy termék elállításához szükséges víz mennyisége. Merthogy nemcsak iszunk, fürdünk, takarítunk vízzel, hanem mindenhez kell víz, még a különböző szolgáltatásokhoz is. Egy hamburger alapanyagaihoz például 12 fürdőkádnyira van szükség. Ráadásul a ruhaipari termelés nagy része olyan fejlődő országokban folyik, mint India, Thaiföld vagy Banglades, ahol amúgy is szűkös a vízkészlet, és a gyártásból rengeteg mérgező anyag kerül a szennyvízbe, ami rontja az egész ökoszisztémát.
– Hiszel abban, hogy ezekre a folyamatokra az egyes ember hatással lehet?
– Ha nem hinnék, valami egészen mással foglalkoznék – mondja nevetve.

VÁSÁROLJ FAIR TRADE TERMÉKET!

A fair trade magyarul méltányos kereskedelmet jelent. A kifejezést akkor használjuk, amikor a felvásárló jobb feltételeket biztosít a nehéz helyzetben lévő termelőknek. Mind a szerződéskötéskor, mint fizetéskor tekintettel van az eladó gazdasági, szociális és ökológiai körülményeire. Ilyenkor a megszokottnál gyorsabban fizet, vagy akár előrefizetést is vállal. A szuper- és hipermarketek az éles piaci verseny miatt olyan alacsony árakat diktálnak, amelyek sok esetben nem fedezik a termékhez kapcsolható valós gazdasági, társadalmi és környezetterhelési költségeket. A megbízók fillérekért dolgoztatják az embereket, gyerekmunkát alkalmaznak, visszaélve az ott lakók kiszolgáltatottságával. Ez az agresszív árpolitika a fejlődő országokban dolgozó termelők kizsákmányolásához, jogaik megsértéséhez és a környezet rombolásához vezet.

Gyerekmunka

A gyapot és az ebből készült pamut az egyik legrégebbi kereskedelmi áru az emberiség történelmében, és ezzel együtt a textilipar egyik legfontosabb alapanyaga. A statisztikai adatok szerint Kínában és Indiában 100 millió háztartás kapcsolódik közvetlenül a gyapottermesztéshez.

Sok termesztő alig tudja kielégíteni alapvető szükségleteit, és elszegényedik. Ahhoz, hogy családját el tudja tartani, általában 2-5 hektár termőföldre van szüksége. Statisztikai adatok azonban azt mutatják, hogy átlagosan 1,1 hektár földön gazdálkodik. Nem is beszélve arról, hogy az időjárás viszontagságaitól kezdve az alacsony árakig mind hatással vannak ezeknek a háztartásoknak a bevételére. Emellé számítsuk hozzá, hogy a fejlett európai és amerikai államokban támogatják a gyapottermesztést.

A méltányos kereskedelem bizonyítja, hogy lehet divatosan öltözködni úgy, hogy közben figyelünk az etikus kereskedelemre és környezetünkre. A pamut fair trade árai hozzásegítik ezeket a családokat ahhoz, hogy a bevételeik növekedjenek, és stabilabbá váljanak, hogy tudjanak tervezni és beruházni a magasabb profit elérése céljából. Sőt vannak olyan szervezetek, vállalkozások is, amelyek sok esetben árprémiumot is fizetnek. A Fair Trade Alapítvány a tisztességes kereskedelem védjegyét adja ezeknek a piaci szereplőknek. Ennek komoly következményei vannak, mivel mérhetően növekszik a tisztességes kereskedelem iránti kereslet. Jelenleg a mélyszegénységgel küzdő régiókból 46 000 termelő áll kapcsolatban ezzel a szervezettel. Ők árprémiumot kapnak, ha vállalják azt, hogy a többletbevétel egy részét a helyi közösség fontosnak ítélt céljaira fordítják. (Az árprémium a minimum ár fölötti pénzösszeg.) Támogathatják ebből az oktatást, az ivóvízellátást, az infrastruktúra-fejlesztést, az orvosi szolgáltatást, vagy bármely olyan szociális tevékenységet, amelytől a közösség életminősége javul.

FAIRTRADE
Certified Cotton

FARMER-FORMA

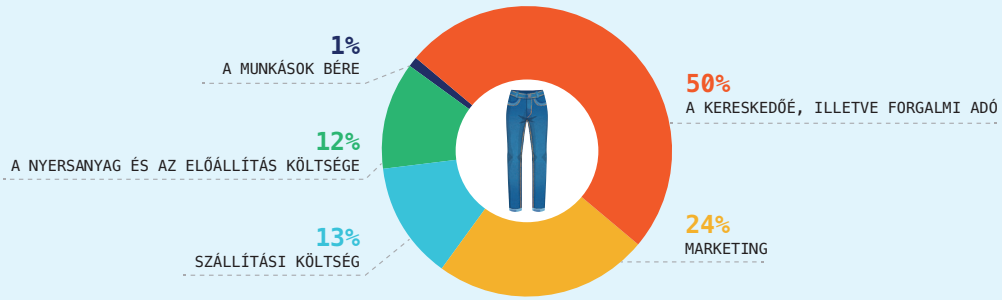
A farmer örök darab, strapabíró munkaruhából vált a hétköznapi öltözködés mindennel kombinálható praktikus részévé. Amikor széles mosollyal megvásároljuk a legújabb farmernadrágunkat gardróbunkba, azért jó, ha tudatában vagyunk annak, milyen környezeti (és társadalmi) hatásokkal járhat új kedvencünk előállítása.

A farmer alapanyagául szolgáló minden egyes kilogramm gyapot termeléséhez 7000 liter vizet, nagy mennyiségű rovar- és gyomirtó vegyszert, műtrágyát használnak fel. A farmerek festése legtöbbször egy kátrányból és különböző vegyszerekből előállított mérgező festékkel történik, amelynek maradványai megtalálhatóak a megvásárolt ruhadarabban is.

A farmerfestő üzemekből kikerülő szennyvíznek – amely nehézfémeket és idegrendszert károsító anyagokat tartalmaz – sokszor nem biztosított a tisztítása, így súlyosan károsítja a talajt és az élővizeket, rombolja a textiliparban dolgozók egészségét. A farmerek nagy részét délkelet-ázsiai túlzsúfolt gyárakban varrják alulfizetett, hajszolt munkavállalók, védőfelszerelések nélkül.

STOP!

A nem méltányos kereskedelemből származó farmerért kifizetett átlagár az alábbi módon oszlik meg:



A farmerek koptatásához olcsó homokfúvásos módszert alkalmaznak, legtöbbször szintén minden védőfelszerelés nélkül, ennek hatására a munkások az apró porszemeket belélegezve halálos szilikózisban betegednek meg. Hivatalosan ezt az eljárást nem alkalmazhatják már, de olcsósága miatt az illegálisan alkalmazott munkásokkal elvégeztetik.

Szerencsére egyre több cég veszi figyelembe fogyasztói elvárásait, és változtat a gyártási folyamaton a kisebb környezetterhelés és a jobb munkakörülmények érdekében. Tudatos vásárlással és a ruhák tudatos használatával te is sokat tehetsz azért, hogy környezetünk élhetőbb legyen, és az emberek méltó körülmények között dolgozhassanak.

Vásárolj kevesebb ruhát, hordd a lehető legtovább, nézz utána, mit tesz a gyártó cég a fenntarthatóságért, látogasd a használtruhaboltokat, és ha divatos koptatott-szakadt farmerre vágysz, bízd az idő vasfogára, elintézi a ruháidat, helyetted is!

ZÖLD IRÁNYTŰ A VÁSÁRLÁSHOZ

A fenntarthatóságért egyénileg is rengeteget tehetünk! Minden egyes megvásárolt termék döntés eredménye. Legyenek tudatosak a döntéseid, ne hirtelen elhatározásból vásárolj rövid élettartamú, rossz minőségű, valójában felesleges holmikat. Ne feledd, a pénzeddel szavazol! Ezzel jelzed a gyártónak, forgalmazónak, hogy szükséged van az adott termékre. Ha a környezetbarát, méltányos kereskedelemből származó alternatívát választod, a gyártó és az üzlet is figyelni fog, hogy több ilyen terméket hozzon forgalomba, hiszen van rá kereslet. Ha az üzletben nem kapható, és tudod, hogy létezik ilyen áru, kérheted a vezetőtől, vagy beírhatod a vásárlók könyvébe (ami nem csak panaszkönyv), hogy szerezzék be, mert neked fontos. Amikor a helyi és szezonális gyümölcsöt, zöldséget részesíted előnyben a távolról érkező helyett, azzal is sokat teszel a fenntarthatóságért. Ha sokan követik a példádat, a hatás még nagyobb lesz.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

HOGYAN LEHETSZ TUDATOS VÁSÁRLÓ?

1. Kerüld a túlcsomagolt termékeket!

Ha van rá lehetőséged, vásárolj a piacon! Ha az üzletben egyszer használatos műanyag zacskót ad az eladó, te azt még időben udvariasan visszautasíthatod. Mindig vigyél magaddal saját táskát, zacskót vagy egyéb tárolóedényt, és abban hozd el, amit vettél!

2. Támogasd a helyit!

A Magyarországon készülő áru megvásárlásával – még ha az alapanyaga nem is magyar – a hazai gazdaságot támogatod. Keresd a hazai márkákat!

3. Csak a természetest!

Ne hagyd magad megtéveszteni a reklámszövegektől és a szép dizájntól. Olvasd el a címkét – az apró betűs részt is –, és csak természetes alapanyagú (poliészter-, vagyis műszálmentes) ruhákat vásárolj!

4. Van, hogy az olcsó a drága!

A fillérekbe kerülő, szépnek látszó cipő, amelynek az első sétán letörik a sarka, vagy a póló, amelyről rövid időn belül lekopik a felirat, nem éri meg az árát. Néha nehéz megállapítani, hogy az olcsóság egyben megfelelő minőséggel vagy silánysággal párosul-e. De tegyél meg mindent a cél érdekében! Olvasd el alaposan az áru címkéit! A megbízható gyártó és forgalmazó pontos, részletes információkat ad. A cél, hogy a megvásárolt áru minél hosszabb ideig szolgáljon.

5. Ne dőlj be a trendeknek!

A fast fashion (gyors divat) korában folyamatosan cserélődnek a boltok polcain lévő ruhák. Arra sarkallnak, hogy minden új kollekcióból vásárolj, és dobj ki mindent, amit megunsz! A cél az, hogy vásárolj, és költs sokat. Állj ellent a nyomásnak! A megunt ruhákat tedd félre. A divat folyton ismétli önmagát, és vannak olyan darabok (fazonok, színek), amelyek mindig trendik lesznek!

6. Minden év novemberében tartják a „Ne vásárolj semmit!" napot.

Csatlakozz a kezdeményezéshez, és népszerűsítsd ismerőseid körében is.

LÁSS ÁT A SZITÁN!

A címben jelzett mondás arra utal, hogy vedd észre, a felszín mögött milyen szándékok húzódnak. Legyél profi vásárló! A reklámipar számtalan marketingfogást alkalmaz, hogy vásárlásra ösztönözzön.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- **Mielőtt tovább olvasol, válassz ki 2-3 reklámot, és gondold végig, hogy miként hatott rád!**
- **Milyen érzéseket váltottak ki belőled: a szereplők, az üzenet, a képi világ, a közvetített életérzés?**
- **Beszéld meg a társaiddal, vajon hasonlóak voltak-e az élményeik!**

Az általad kiválasztott reklámok melyik trükköt vetették be az alábbiakból?

- **Hiánycikk:** Ha most nem veszed meg, soha nem lesz ilyen terméked! Csak a kiválasztottaknak adatik meg, hogy ilyen termékre szert tegyenek. Legyél te is kivételes, ha most nem vásárolod meg, lemaradsz róla.

- **Celebek ajánlása:** Szeretnél hasonlítani XYZ sztárra? Vedd meg azt, amit ő is megvesz! Ettől persze nem lesz olyan életed, mint neki, de a vásárlás pillanatában sztárnak érezheted magad.

- **Érzéki csábítás:** A sok szép, színes ruha, a jó tapintású tárgyak, a finom illat, kellemesen ellazító zene az üzletekben szintén mind arra csábítanak, hogy vásárolj.

- **Látszatárcsökkentés:** Csak itt, csak most, csak neked 50-70%-kal olcsóbban. Gondolj bele, ha a forgalmazónak megéri, mennyibe kerülhet ez neki, és mennyit fizetett azoknak, akik ezt előállították.

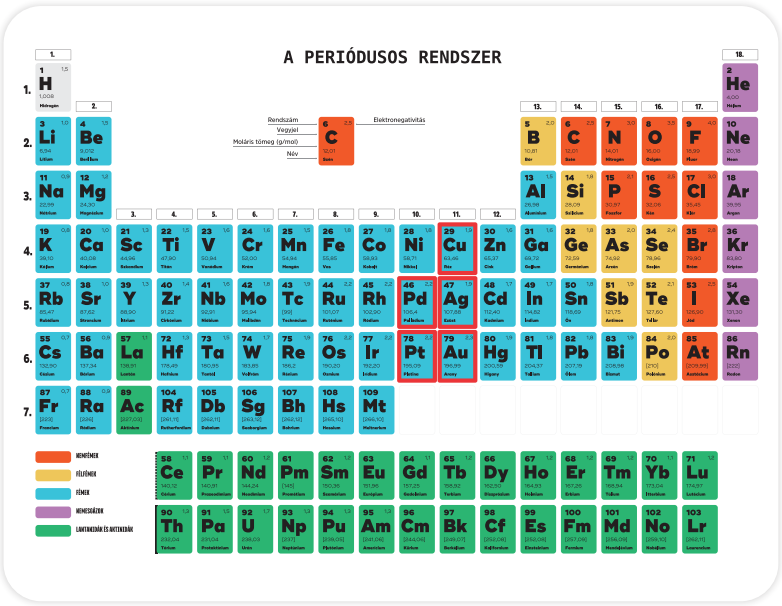
MENNYIT FIZET A MOBILTELEFONÉRT EGY GORILLA?

A Kongói Demokratikus Köztársaság esőerdői több veszélyeztetett emlősfajnak nyújtanak otthont. Itt élnek a bonobók, csimpánzok, hegyi gorillák is. Élőhelyükön egyre kevésbé vannak biztonságban, de nemcsak az orvvadászoktól kell tartaniuk, hanem az közép-afrikai erdőket veszélyeztető bányászattól is.

Hegyi gorillák

Bonobók

A mobiltelefonok elkészítéséhez majd 40-féle fém szükséges. A tantál (Ta) ezek egyike, ércének (ez a koltán) fő lelőhelye a Kongói Demokratikus Köztársaság területén van. Az illegális bányák – a főemlősök élőhelyei miatt – védetté nyilvánított nemzeti parkok tőszomszédságában fekszenek. A bányák, az odavezető utak létesítése az erdők pusztításával jár, ez az állatok élőhelyének csökkenését, a veszélyeztetett fajok állományának fogyását vonja maga után.



Egy újrahasznosított telefonokat gyártó amerikai cég adatai szerint egy tonna használt mobiltelefon (10 000 telefon) tartalmaz: 140 kg rezet (Cu), 3,14 kg ezüstöt (Ag), 300 g aranyat (Au), 130 g palládiumot (Pd) és 3 g platinát (Pt).

A bányászat a természetátalakító hatások mellett súlyos társadalmi következményekkel is járhat. Az illegális bányákban embertelen körülmények között illegálisan foglalkoztatott férfiak napi 1-2 dolláros fizetésért dolgoznak. A legtöbb bányában családjuktól, oktatási lehetőségtől elszakított gyerekeket foglalkoztatnak. Az elmúlt 25 évben közvetlenül vagy közvetett módon 6 millióan haltak bele a koltánbányászatba. 2020-ra a Földön jelenlevő közel 6 milliárd mobiltelefon-előfizetés évi 1000 tonna tantált igényel.

A nemzetközi egyezmények előírják ugyan, hogy a forgalomba kerülő tantálnak legális forrásból, azaz ellenőrzött bányából kell származnia, de ez a Ruandába szállított ércek utaztatásával, származásuk tisztára mosásával könnyen kijátszható. Ruanda több koltánt exportál Kínába, mint amennyi hivatalosan megtalálható az országban.

Mivel a tantál minden telefon-, tablet-, GPS-készülékben jelen van, megfelelő eljárással visszanyerhető. Mindez csak akkor szolgálja a fenntartható jövőt, ha ellenőrzött keretek között zajlik. Az Európában összegyűjtött elektronikai hulladék kis hányada hasznosul újra megfelelően, nagy része a szegény afrikai országok part menti területein köt ki, ahol a műanyagot leégetik róluk, majd a visszanyert nyersanyagot elszállítják Kínába. Az égetés során keletkezett mérges gázok tartós egészségkárosodást okoznak a védőfelszerelés nélkül hulladékot égetőknek, valamint a légkört is súlyosan szennyezik.

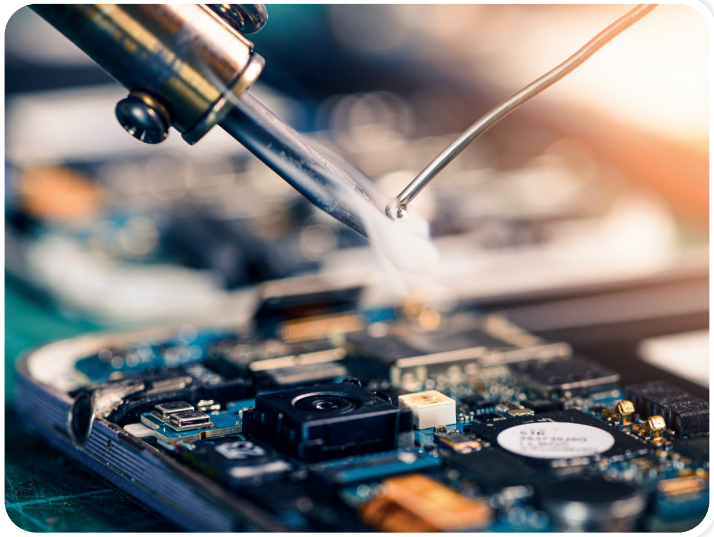
AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Már azzal is sokat teszel a világért és a gorillákért, ha

- **kevesebb kütyüt vásárolsz,**
- **nem cserélgeted divatból az eszközeidet,**
- **az elromlott készülékeket megjavíttatod, ahelyett hogy azonnal újat vásárolnál,**
- **újrahasznosító ponton adod le a készüléked.**

VAN MÉLTÁNYOS TELEFON?



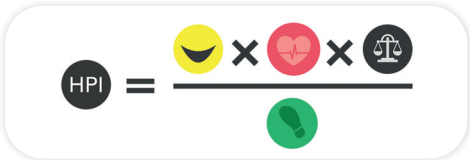
Mitől más egy ilyen készülék? Leginkább attól, hogy lényegesen tovább kell kibírnia gyorsan elhasználódó „társainál", hogy moduláris – azaz elemekre bontható, és könnyen javítható – szerkezet, de az előállítás és a felhasznált anyagok kiválasztása is a fenntarthatóság szellemében történik. A telefonok előállításához olyan alapanyagokat – például ónt és volfrámot – használnak fel, amelyeknek bányászata során a dolgozóknak megfelelő munkakörülményeket biztosítanak, nincs gyermekmunka és kizsákmányolás. Az előállítás során törekednek a keletkező e-hulladék csökkentésére, valamint a megbízható és nyomon követhető beszállítói láncra is. Mindezek tükrében egyáltalán nem meglepő, hogy a gyártó csak 2 évente dob piacra új modellt (szemben más gyártók féléves átlagával).
Van választásod!

BOLDOG VAGY?
Jólét vagy jóllét

Vajon az anyagi jólét egyenlő-e a jólléttel, azaz a boldogsággal?
Az egyes társadalmak jólétét egy olyan mérőszámmal – a GDP-vel, vagyis megadott időszak alatti gazdasági teljesítménnyel – jellemzik, ami semmit nem árul el arról, hogy az adott ország lakói valójában jól érzik-e magukat a bőrükben. A GDP emelkedése ugyan gazdasági javulást jelez, ám mindössze azt jelzi, hogy az országban több dolgot termeltek, és az emberek több pénzt költöttek az adott időszakban a korábbiakhoz képest. Ez azonban csalóka. A jólét önmagában nem teremt jóllétet. Attól, hogy valaki gazdag, még lehet magányos és megkeseredett ember.

Boldog Bolygó Index
A Boldog Bolygó Index (röviden BBI, angolul: Happy Planet Index, HPI), az emberi jóllét és fejlődés új mutatószáma. A mérőszám azt mutatja meg, hogy az adott ország hogyan biztosítja állampolgára hosszú távú jóllétét anélkül, hogy a szükségesnél nagyobb erőforrásokat használna.

A BBI négy különálló jelzőszámot foglal magában:
1. elégedettség az élettel saját bevallás alapján,
2. várható élethossz,
3. egyenlőtlenség,
4. ökológiai lábnyom.



A Boldog Bolygó Indexet kidolgozó New Economics Foundation (NEF) célja egy olyan gazdaság létrehozása, amely az ember és a bolygó érdekeit szem előtt tartva működik. Hogy miért van erre szükség? A gazdasági növekedés nem jelent megoldást az előttünk álló globális környezeti kihívásokra. A kiaknázható természeti erőforrások csökkennek, ugyanakkor csak egyetlen Föld áll rendelkezésünkre ahhoz, hogy fogyasztási igényeinket kielégítse.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

A BBI első 10 helyezettje meglepő módon nem a fejlett, gazdag országok közül kerül ki.
Épp ellenkezőleg! 1. Costa Rica, 2. Mexikó, 3. Kolumbia, 4. Vanuatu, 5. Vietnam, 6. Panama, 7. Nicaragua, 8. Banglades, 9. Thaiföld, 10. Ecuador, ...69. Magyarország
- **Kutakodj az interneten, nézd meg az egyes országok adatait, próbáld értelmezni őket.**
- **Szerinted minek köszönhető, hogy nem a gazdagabb országok állnak a lista élén?**
- **Vajon valóban boldogok az emberek Mexikóban vagy Nicaraguában? Mitől alacsony Vanuatu ökológiai lábnyoma?**

Mikor érezzük igazán jól magunkat a bőrünkben?

Nic Marks, a BBI egyik kidolgozója szerint mindennap a következő öt dologra, pozitív cselekedetre kell odafigyelnünk ahhoz, hogy növeljük a jóllétet az életünkben:

1. „Összekapcsolódás": A szociális kapcsolatok megerősítése, fektessünk energiát szeretteinkbe, építsük a kapcsolatainkat.
2. Aktivitás: Séta, zenehallgatás, bármi, ami kikapcsol és feltölt.
3. Figyelem: Figyeljünk a világban zajló eseményekre, a körülöttünk levő emberekre, az évszakok váltakozására.
4. Folyamatos tanulás: Legyünk nyitottak, érdeklődők (kortól függetlenül).
5. Adjunk: Nagylelkűségünk, önzetlenségünk erősen kapcsolódik agyunk jutalmazási mechanizmusához, vagyis: jól érezzük magunkat, ha adunk.

MI FÁN TEREM AZ ÖKODIZÁJN?

Az ökodizájn a formatervezés egyik módszere, ami ökológiai szempontokat is figyelembe vesz. Melyek ezek?

- A készülő tárgy élő és élettelen környezetre gyakorolt hatása,
- a környezettudatosság és a
- gazdaságosság.

Rendszerszemléletű termékfejlesztés jellemzi, amely a termék teljes életciklusát végigköveti a gyártástól a hulladékkezeléséig.

Az ökodizájnerek természetes anyagokat vagy hulladékot használnak fel az alkotáshoz. Egy kreatív alkotó kezei között értékes alapanyaggá válik a használt biciklialkatrész, a biztonsági öv, a légzsák, a molinó, a régi függöny vagy épp egy elnyűtt fehér póló is. Van olyan magyar cég, amelyik a csíkokra vágott pólókból többféle csomózási technikát alkalmazva készít nyakláncot, karkötőt, sálat, sőt, még cipőt is! Keresd ezeket a termékeket, vagy kövesd a példájukat, és készíts ilyeneket magad is!

ZERO WASTE: NULLA PAZARLÁS, NULLA HULLADÉK

A háztartásokban keletkező hulladék csökkentésére bizonyára ti is számos praktikát ismertek. Az egyik legkézenfekvőbb megoldás, ha használat után a szelektív hulladékgyűjtőbe helyezzük a jellemzően csomagolási hulladékokat (papírt, műanyagot, fémet), hogy ezek a megfelelő hulladékgazdálkodóhoz kerülve, feldolgozást követően új termék formájában születhessenek újjá.

TIPPELJ!

TIPPELJ!

Szerinted, mekkora szeméthegy keletkezik Magyarországon évente?

1. Akkora méretű, mint a Gellért-hegy.
2. Akkora méretű, mint a Gellért-hegy fele.
3. Akkora méretű, mint 2 Gellért-hegy.

Ha a 3. válaszra voksoltál, nyertél.
Igen, sajnos Magyarország évi hulladéktermelése 2 Gellért-hegy méretű.

Hulladékmentesség

Mi a helyzet akkor, ha egyáltalán nem szeretnénk csomagolóanyagot bevinni a háztartásunkba? Sőt, mi van, ha egyáltalán nem akarunk hulladékot termelni? Vajon megvalósítható ez? A Nulla hulladék vagy Zero Waste mozgalom tagjai szerint igen.

A teljes hulladékmentességet szinte lehetetlen elérni, mert még mindig akadnak olyan termékek, amelyeket még nem helyettesítettek mással, és sajnos az újrahasznosításuk sem megoldott. Ilyen például a boltban kapott, hőpapírra nyomott blokk. Sokáig ebbe a kategóriába tartozott a közlekedési eszközökre váltott jegy is, azonban ma már a mobiltelefonunk segítségével bemutathatjuk virtuális jegyünket vagy bérletünket, ezzel is egy lépést téve a hulladékcsökkentés felé. Nem egyszerű a textilek, különösen a kevert szálas anyagok, vagy sok helyen a vissza nem váltható üvegek újrahasznosítása. A mozgalom az újrahasznosítás helyett a termékek tudatos és környezetbarát tervezésére, a vásárlásra és az újra (és újra és újra) használat fontosságára helyezi a hangsúlyt – azaz a hulladék keletkezésének megelőzésére.

Az öltözködés például megoldható úgy, hogy hatalmas gardrób helyett minden ruhatípusból (nadrágból, blúzból, pólóból, cipőből) csak 2-3 db-ot tartasz, olyan alapszínekben, amelyek egymással jól kombinálhatók. Így ugyanazt a fehér pólót fel tudod venni egy farmerhoz és egy másik nadrághoz, szoknyához is, de pulóver alá is jól jön, ha hűvösebb az idő.

A csomagolásmentes boltokban a lisztet, rizst, cukrot, magokat, fűszereket, mosószert, szappant, tisztítószereket kimérten vásárolhatjuk meg, ráadásul a saját edényeinkbe vagy textilszatyrainkba. Így nemcsak annyit veszünk belőlük, amennyire valóban szükségünk van, hanem környezetbarát módon is tesszük azt!

MIÉRT JÓ HULLADÉKMENTESEN ÉLNI?

Úgy tűnik, egyre többen kísérleteznek ezzel, és sokuknál életformává is válik. Akik kipróbálták, arról számolnak be, hogy sokkal egészségesebbek, mint előtte, akár az éves kiadásaik 40%-át is megspórolják. Könnyedebbnek és büszkébbnek érzik magukat, több szabadidejük van; összességében boldogabbnak vallják magukat.

A szokások átalakítása azonban nem könnyű. Az elején biztos, hogy időt, plusz energiát igényel az egyes termékek életútjának, összetételének megismerése, a megfelelők kiválasztása, az árusítóhelyek megtalálása. Valószínűleg nem sok olyan ruhadarab, használati tárgy, élelmiszer van, amelynek az előállításakor vagy a megsemmisítésekor nem keletkezett hulladék. Ám figyelni lehet arra, hogy a lehető legkisebb legyen.

De mi is a lényege a hulladékmentes életmódnak? Folyamatos törekvés arra, hogy egyre kevesebb hulladékot termeljünk a mindennapjaink során. Az a jó benne, hogy bármikor el lehet kezdeni, és amíg nem üres a kukád, mindig van hova tovább fejleszteni. A sok szempontú mérlegelés, a tudatos választás a lényeg.

HULLADÉKPIRAMIS
A HULLADÉKKEZELÉS SZINTJEI

CÉL, HOGY A PIRAMISON FELFELÉ HALADVA CSÖKKENTSÜK A KÖRNYEZETÜNKRE GYAKOROLT KÁROS HATÁST.

Megelőzés
„A legjobb hulladék az, ami nem is keletkezik." A megelőzés a hulladékpiramis csúcsán figyel, és mi is ott érezhetjük magunkat, valahányszor sikerül lejjebb faragnunk a (képletesen) hátunkon cipelt ökológiai hátizsákunkból.

Nem veszünk semmi felesleges dolgot hirtelen felindulásból, kerüljük a csomagolóanyagokat. Saját kulacs, saját szatyor, saját doboz, saját evőeszköz, fém szívószál az egyszer használható, eldobható, egyszer használatos eszközök helyett.

Újrahasználat
Újrahasználat során az anyag átalakítása nélkül használjuk újra például a visszaváltható üvegeinket, de ugyanez történik, ha megunt felsőinket használtruha- vagy elektronikai eszközeinket használt mobilokat áruló boltokon keresztül vásároljuk és értékesítjük. Esetleg kicsit újragondolva a fehér pólónk szatyorként, tárolózsákként él tovább.

Szelektív hulladékgyűjtés
A szelektív hulladékgyűjtés egyre nagyobb népszerűségnek örvend. Fejlesztése, javítása a körforgásos gazdaságban elengedhetetlen. A begyűjtött hulladékot válogatás után különböző mértékben lehet újrahasznosítani. A papír, a fémek többsége, az üveg, a műanyagok egy része nagyon jól újrahasznosítható. Az újrahasznosított alumíniumhoz 95%-kal kevesebb energia kell, mint ha ugyanazt a mennyiséget bauxitból nyernék ki, és gyakorlatilag végtelenszer újrahasznosítható.

Persze akkor, ha van feldolgozóüzem az adott anyagra. A papír cellulózrost minősége romlik az egyes újrahasznosítási körök után, de sokáig a körforgásban tartható. A műanyagok szétválogatása – a sok, különböző összetételű műanyag miatt – egyelőre komoly kihívás, a textilfeldolgozásra is egyre több kezdeményezés van, de a műanyaggal kevert természetes szálak jelentik a legnagyobb problémát. Ezért fontos már a tervezésnél, gyártásnál, vásárláskor átgondolni, hogy mi lesz a termék „utolsó útja”.

Energetikai hasznosítás
A fel nem használt hulladék hulladékégetőkben elégetve hőenergiává alakítható. Ez egy fokkal jobb a lerakásnál, de nem igazán környezetbarát eljárás. Még akkor sem, ha füstszűrőt szerelnek a gyárak kéményeire, mert így a káros anyagok kibocsátása nem megszűnik, hanem a szűrőkben és a visszamaradt végtermékben gyűlik össze, amit utána – sokszor veszélyes hulladékként – el kell helyezni valahol. A folyamat energiamérlege is sokkal rosszabb, mint az újrahasznosításnál.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- Keresd meg, hol van a hozzád legközelebb eső hulladékmentes bolt. Kalandra fel!

Hulladéklerakás
A legelőnytelenebb és leginkább környezetkárosító a hulladéklerakás, mert itt, akár csak a hulladékégetésnél, értékes nyersanyagokat hagyunk kárba veszni.

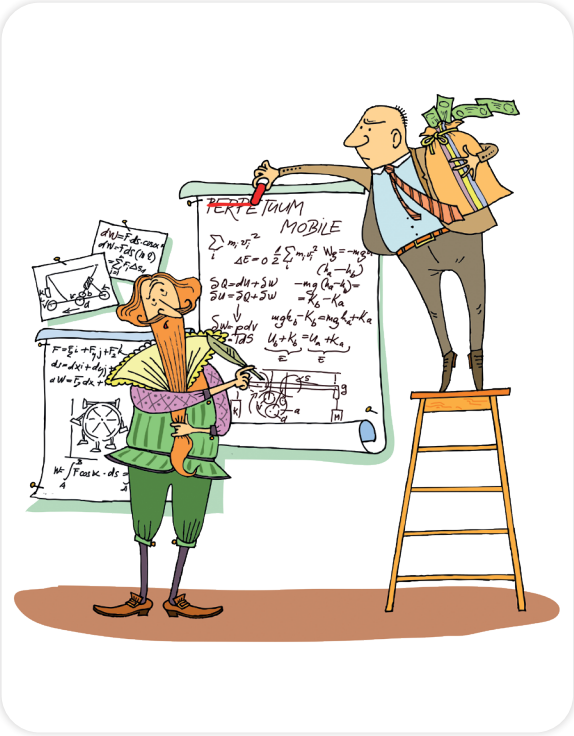
A megelőzés a legjobb megoldás!
De minek ennyi cécó, inkább gondoljuk át, hogy valóban szükség van-e arra a divatos ruhadarabra, ami jövőre már nem is lesz trendi. Mi lenne, ha elsődleges szempont a tartósság volna, ha legközelebb mobileszközre van igényünk? Vajon hogy számolhatnánk leghatékonyabban a „nem megtermelt” hulladékunk mennyiségét?

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Tapasztald meg, hogy lehet sokféleképpen öltözködni kevés ruhából is!
- Válassz ki otthon 2-2 különböző jellegű felsőruházati ruhadarabot, összesen 8-at! (Erre a célra csak a saját ruhatáradból válogathatsz, tilos új ruhát venni az alkalomra!)
- Állíts össze az 8 ruhadarabból minél többfajta öltözéket! Készíts róla fotókat!
- Az iskolában tartsatok divatbemutatót a legjobban sikerült kombinációkból!

A TERVEZETT ELAVULÁS



Tapasztaltad már, hogy a kütyüd – legyen az mobiltelefon vagy tablet – épp a garancia lejárta után megy tönkre? Milyen véletlen! De tényleg az? Ha ez nem puszta balszerencse, akkor tervezett elavulással van dolgod, amivel a gyártó célja, hogy dobd el a rosszat, vegyél újat. És a következmény? Az egyre nagyobb mennyiségű elektronikai és elektromos (E+E) hulladék. Ráadásul ezeknek az eszközöknek az elkészítéséhez olyan ritka fémekre van szükség (és egyre nagyobb mennyiségben), amelyeknek a bányászata újabb környezeti problémákat generál.

Villanykörte-összeesküvés

1924. december 23-án gyűltek össze Genfben a nagy elektronikai cégek vezetői, hogy létrehozzák a Phoebus kartellt, ami alapjaiban változtatta meg a világot. Titkos megállapodásuk szerint a szervezet a világ izzópiacának ura, mindegyikük a saját nemzeti és regionális zónájában meghatározott darabszámmal dolgozik. Közös feladatuk volt, hogy olyan villanykörtéket készítsenek, amelyek a korábbi 2000-2500 óra működés helyett rövidebb ideig bírják. Erre a problémára álltak elő azzal a megoldással a kartell tagjai, hogy ezek után maximum 1000 órát bírhatnak a villanykörték. Aki ettől eltért, azt pénzbüntetéssel sújthatták. Ezzel megalkották a tervezett elavulás fogalmát, amivel az eladások növelése volt a céljuk.

És hogy valójában mennyi is egy izzó élettartama? A kaliforniai Livermore tűzoltóállomásán az egyik villanykörte 1901 óta működik. A Shelby Electric Company által gyártott izzó testesíti meg a modern ipar egyik legnagyobb félelmét, vagyis hogy valami túl sokáig és túl jól működik, és ezért nem vesznek újat belőle az emberek. A 119 éve működő villanykörtét webkamerával is lehet nézni.

Bár a kamerát már többször ki kellett cserélni, mert tönkrement, az izzó még mindig nem adja fel.

Mit tesz az Európai Unió a tervezett elavulás ellen?

Az Európai Unió által elkészített Körkörös gazdasági cselekvési terv célja, hogy ösztönözze az újrafelhasználást és újrahasznosítást, megszüntesse az eldobható termékek korát. Ebben többek között megfelelő tájékoztatási kötelezettséget ír elő például egy termék tartósságára, javíthatóságára vonatkozóan. Úgy is szokták mondani, hogy az unió polgárainak biztosítsák a javítás jogát.

Egy másik irányelv azért született, hogy szabályozza az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak (röviden: e-hulladékok) újrafelhasználását. Az irányelv célja, hogy hozzájáruljon a fenntartható termeléshez és fogyasztáshoz, többek között azáltal, hogy csökkenti az ártalmatlanításra kerülő e-hulladék mennyiségét, és támogatja az e-hulladékokból kinyert másodlagos nyersanyagok felhasználását.

REKLÁMTALANÍTÓ HOROSZKÓP
Az univerzum azt súgja, hogy te egy egyéniség vagy!

Vízöntő
Ez a hét is olyan, mint a többi. Egy karton műanyag palackos ásványvizet fogsz hazacipelni, és csak a lakásba belépve jut eszedbe, hogy az otthonodban iható, egészséges víz folyik a csapból. Érdemes fizetni valamiért, ami a környezetedben ingyen is elérhető? A reklámok logikája szerint igen. És szerinted?

Halak
Úsz szembe az árral! Ne fogadd el, amit sok reklám sugall, hogy tömegtermékek fogyasztásával fejezheted csak ki az egyéniségedet! Kezdd a hetet a kézműves és az újrahasznosított termékek felfedezésével!

Kos
Ultrahangos körömreszelő? Dinnyeízű baseballsapka? A reklámok sokszor olyan termékek, szolgáltatások fogyasztására ösztönöznek, amelyekre semmi szükséged. Ne menj fejjel a falnak, mint egy kos! Ezen a héten is olyat vásárolj, ami neked és a környezetednek egyaránt hasznára válik!

Bika
Ne higgy a reklámok hamis ígéreteinek! Lehet, hogy a Toldi étrend-kiegészítő tényleg jót tesz a bicepszednek, de ne akarj puszta kézzel megállítani egy bikát! Inkább fuss, az a vádlidat is erősíti, a bika sem lesz ideges, és pénzed is megmarad.

Ikrek
A héten „egyet fizet, kettőt kap" akcióban hirdetik a kedvenc farmerodat. Már majdnem meggyőzöd a szüleidet a vásárlásról, amikor eszedbe jut, hogy a tavalyi akcióban vásárolt két farmer közül is csak az egyiket tudtad hordani, mert olyan gyorsan nőttél. Ha lenne egy ikertestvéred, vagy négy lábad, akkor tényleg megérné, de így?

Rák
A reklámok a vásárlást ösztönzik. Rák módjára lépj hátra egyet, és gondolkozz el azon, hogy a környezet szempontjából a csökkentés és a visszautasítás az igazán felelős fogyasztói magatartás. A héten ne fogadj el műanyag szatyrot a vásárláskor!

Oroszlán
A reklám jó ügyet is szolgálhat! Számos szervezet tevékenységét segítik adománygyűjtő kampányok, amelyek például olyan veszélyeztetett fajok fennmaradását támogatják, mint az oroszlán. A héten ismerj meg egy ilyen szervezetet! De legyél óvatos, ha Skorpió az aszcendensed!

Szűz
A reklámok már kisgyermekkorban célba vesznek minket, amikor még nem is dönthetünk egy adott termék megvásárlásáról. Az étkezési szokásainkat hosszú távra meghatározhatják, elég, ha az étel csomagolásáról mesefigurák mosolyognak ránk. A héten gondolj egy merészet, és olyat egyél, amit korábban még soha!

Mérleg
A reklámok azt sugallják, hogy a vásárlás már önmagában élmény. Pedig a zsúfolt áruházakban a parkolóhely-keresés, sorban állás, kosártologatás nem túl tartalmas időtöltés. Biztosan találsz ennél jobb szórakozást a hétvégére. Mérlegelj!

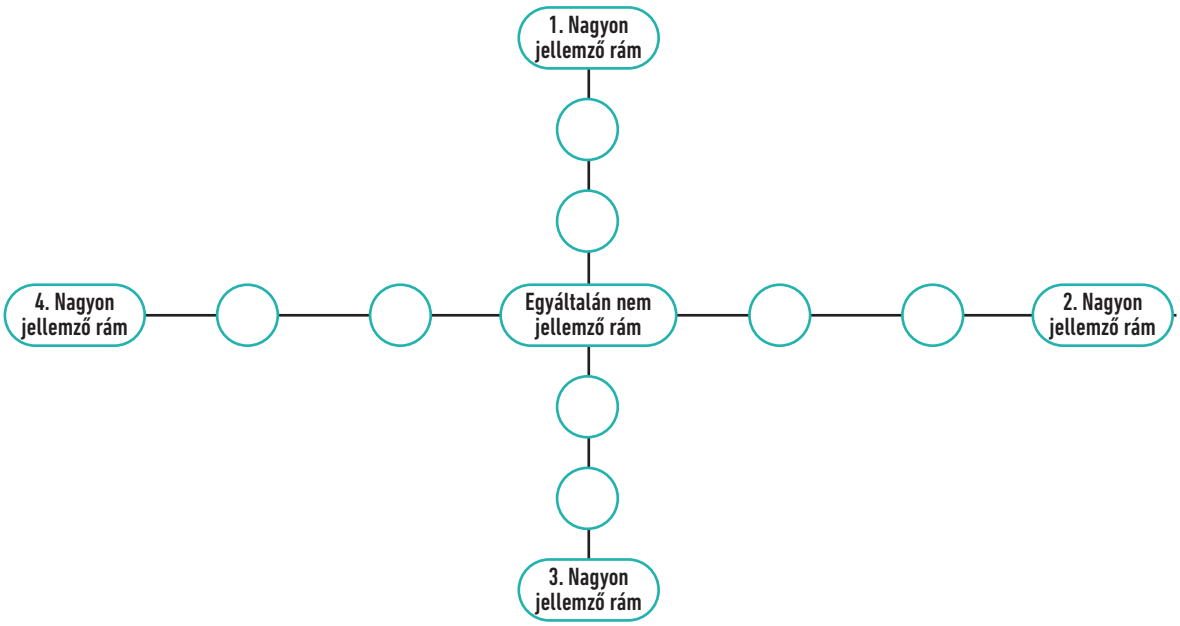
Skorpió
Egyes reklámozók visszaélnek a jóhiszeműségünkkel, és mint egy skorpió, a leggyengébb pontunkon támadnak. Szívszaggató képekkel és hamis történetekkel lágyítják meg a szívünket, és nyitják meg a pénztárcánkat, miközben a bevételt saját és nem közösségi célokra fordítják. Támogatás előtt nézz utána a hirdetőknek!

Nyilas
A reklámozók tudatosan vesznek célba. Üzeneteiket a szokásaid feltérképezésével alakítják, a vágyaid mesterséges felkeltése érdekében fogalmazzák meg és juttatják el nyílegyenesen hozzád. Vértezd fel magad a manipulációval szemben! Választásaidban legyél tudatos és felelős a hét minden napján!

Bak
Vasárnap kilyukad a bringád kereke, de te nem a boltba rohansz, hogy új belsőt vegyél. A reklámok arról győzködnek, hogyha valami tönkremegy, újat kell venni, pedig most elég egy defektkészlet meg egy szerelőbak.

MILYEN VEVŐTÍPUS VAGY?

Amikor vásárolunk, nem törjük azon a fejünket, hogy vajon melyik vevőkategóriába vagyunk besorolhatóak. Ha kitöltöd ezt a tesztet, megtudhatod, hogy melyik típus áll legközelebb hozzád. Rajzold le az alábbi ábrát egy papírlapra! Olvasd el az ábra alatt szereplő állításokat, és jelöld az egyes tengelyeken, hogy mennyire érzed őket magadra jellemzőnek! A skála az *egyáltalán nem jellemzőtől a nagyon jellemzőig* terjed!



Állítások

1. Sok esetben, ha rosszkedvem támad, elmegyek shoppingolni, és egy-egy aprósággal vigasztalom magam.
2. A „meglátni és megszeretni" híve vagyok. Meglátom, és azonnal az az érzésem támad, hogy ez kell nekem.
3. Mindig is ezt a márkát vásároltam. Nem is tudom, miért kellene most váltanom.
4. Az üzletet általában konkrét vásárlási szándékkal keresem fel. Vásárlási listám van, legyen az papíron, fejben vagy a telefonon. Attól nem térek el.

Nézd meg, hogy milyen ábrát kaptál! Melyik állítás esetében csúcsosodik ki? Ha elkészültél, olvasd el az összegyűjtött jellemzőket. Hasonlítsd össze az ábrádat a barátaid, osztálytársaid válaszaival!

EREDMÉNY

1. Érzelmi vásárló: A vásárolt dolog vagy maga a vásárlás szerez örömet, átmenetileg feldob, elégedettséggel tölt el. Árnyoldala: Később rájössz, hogy nincs is szükséged a megvett termékre, feleslegesen költöttél.
2. Impulzusvásárló: Beleéled magad, hogy jól néz ki, vagy olcsó, leszállították az árát vagy láttál már valakinél ilyet. Egy pillanat alatt megtalálod az okot, és megveszed. Árnyoldala: Aztán másnap már nem is olyan erős ez az érv, elment tőle a kedved. Ja, és el is fogyott a pénzed... mire is?
3. Márkahű vásárló: A márkához valamilyen érzés, kép, stílus tapad. Ezzel érzed jobban magad. A márkával azonosulsz, az új trendeket rögtön megveszed. Árnyoldala: Akár jól áll neked, akár nem, akár telik rá, akár nem, megveszed.
4. Tudatos vásárló: Tudod, hogy mire van szükséged, meddig nyújtózkodhatsz. A célra figyelsz, keveset keresgélsz, gyorsan döntesz, mérlegelsz a minőség és ár alapján. Árnyoldala: Sokan nem értik, hogy miért ilyen gyorsan és racionálisan vásárolsz, és amit lefelejtettél a listáról, azt miért nem veszed meg.

MOBIL VAGY BUNKOFON

Tudtad, hogy amikor bejöttek az első mobiltelefonok, „bunkofonnak" hívták őket? Bár a név kiment a divatból, akárcsak a félkilós óriási készülékek, de a bunkóság odafigyeléssel elkerülhető.

Mit ne csinálj?

Általános szabály, hogy telefonnal ne zavarj másokat.

- Társaságban vagy nyilvános helyen, például tömegközlekedésen, boltban
  - vedd le vagy halkítsd le a csengőhangot;
  - ha beszélsz valakivel, azt ne fennhangon, ordítva tedd! Senki nem kíváncsi arra, milyen ostoba volt a Pityu, vagy milyen jól néz ki Petra, vagy milyen a vérképed. Ha meg kíváncsi, annál rosszabb!
- Ha bármilyen társas helyzetben vagy, ne nyomkodd a telefonod, vedd ki a füledből a fülhallgatót!

Mindenki kínosan érzi magát, ha az, akihez beszélnek, kétpercenként rápillant a képernyőjére, néha elneveti magát, máskor gyorsan pötyögni kezd a billentyűzetén. Ilyenkor azt üzeni, nem érdekli a másik. Nagyon bántó, biztosan te is megtapasztaltad már.

TUDTAD?

- Az üvegházgázok kibocsátásának 8-10 százalékáért a ruhaipar felelős. Mindjárt nem vennénk annyit, ha egyenesen a ruhákból párolognának ki ezek a gázok!
- 2018-ban 1315 milliárd forintnyi eladatlan ruhát égettek el.
- Egy felnőtt nagyjából két és fél év alatt 2700 liter vizet iszik meg a napi folyadékbevitelével együtt (például: ivóvíz, leves, tea...). Ez megegyezik egy pamutpóló elkészítéséhez szükséges víz mennyiségével. A pólót meg még csak meg sem ihatjuk.
- Az előállított textilek 73 százaléka végzi szemétlerakókon, pedig nagy részük még hordható lenne, alkalmas volna géprongynak vagy állatok alá.
- Átlagban évi 30 kilogramm textilt dobnak ki fejenként az Egyesült Államokban és Nagy-Britanniában.

TÚL NAGY AZ ÖKOLÓGIAI LÁBNYOMOD? Kisebbet szeretnél? Van megoldás!

Különösen a fejlett országok lakóira jellemző napjainkban a kóros nagylábúság. A járványszerűen terjedő elváltozás az egész bolygót veszélyezteti. Mivel a nagylábúak többet fogyasztanak a természet kincseiből az egy főre jutó mennyiségnél, ezzel túlterhelik a Föld ökoszisztémáját. A nagylábúság ott jelenik meg, ahol a fogyasztás mértéke magas, és a megújuló energia, a megfelelő hulladékkezelés és vízhasználat, a környezetbarát közlekedés, a helyi termékek preferenciája sem egyenlíti ki összességében a Föld igénybevételét ezeken a helyeken. Úgy is fogalmazhatunk, hogy ha mindenki hasonló életmódot folytatna, akkor 10 Föld sem lenne elég az igények kielégítésére.

A gyógymód szerencsére rendelkezésre áll: felelős fogyasztással, környezettudatos életmóddal a Föld számára egészséges mértékűre csökkenthetjük a túl nagyra nőtt ökológiai lábnyomunkat.

AKCIÓZZ!

TÖPRENGJ, AKCIÓZZ!

Te hogyan tudod csökkenteni az ökológiai lábnyomodat?
Gyűjts össze tippeket, ötleteket. Támaszkodj korábbi tanulmányaidra, illetve ebben a lapszámban olvasottakra az ökológiai lábnyommal kapcsolatban.

ZÖLD IRÁNYTŰ A RUHÁIDHOZ

A biopamutból, környezetkímélő eljárásokkal, minőségi munkakörülmények között készült ruhadarabokat nemzetközi minősítési rendszerek jelzik. Ha tehetjük, vásároljunk inkább ilyen holmikat, amelyek bár drágábbak, de kevésbé ártalmasak a környezet szempontjából. A használt farmerokat számos cégnél le lehet adni, ügyes tervezéssel újrahasznosítva a táskától kezdve a bútorhuzatig sokféle használati tárgy készül ebből az erős anyagból.

• A ruhák előállítása, mosása komoly környezetterhelést jelent, és a hulladék hihetetlen mennyiségét teszik ki. De jó hír, hogy ez csökkenthető.
• Ne vásárolj feleslegesen! Először nézz körül a használtruha-boltokban, cserebere helyeken! A használt ruha egyre trendibb, nem a szegénység, hanem a környezettudatosság szimbóluma lett.
• Vegyél egyfajta, lehetőleg természetes anyagból készült ruhaneműt! A kevert szálak nem, vagy csak nehezen hasznosíthatók újra. Figyelj oda, hogy az elhasznált anyag a megfelelő gyűjtőhelyen végezze!
• Keresd a felelős vállalatok, vállalkozások által előállított termékeket! Ha tudsz, figyelj oda az árakra és a cégek működésére.
• Okosan mosd a ruháidat, használj környezetbarát mosószert, töltsd tele teljesen ruhával, és ha van a gépen ilyen program, figyelj a vízmennyiségre és a hőfokszabályozóra, vagy a környezetbarát beállításra is!

MIT TEGYEK A MÁR MEGUNT VAGY KINŐTT RUHÁKKAL?

Ajándékozd el!
Ha a ruhadarab (vagy táska, kiegészítő) még jó állapotban van, a legegyszerűbb megoldás az, ha baráti, rokoni körön belül gazdát cserél. Persze a kör bővíthető, és akár szervezhetünk egy gardróbvásárt is a barátainkkal vagy a szomszédainkkal közösen. Ne feledd! Ami neked értéktelen, másnak lehet, hogy kincs!

Add le ruhagyűjtő pontokon!
Ha szeretnéd, hogy a kinőtt, kicsit szakadt ruháid új életre kelhessenek, érdemes leadni őket ruhagyűjtő pontokon. Ezekből az úgynevezett ökodizájnerek készítenek új ruhákat, táskákat vagy akár lakberendezési tárgyakat (szőnyeget, kanapéhuzatot, puffot).

Ők gyakran helyeznek ki iskolákban és munkahelyeken is gyűjtőládákat, így házhoz jönnek a „hulladékért". Ügyelj rá, hogy a feleslegessé vált ruháidat mindig tiszta állapotban dobd a ruhagyűjtőbe! A Magyar Vöröskereszt ruhagyűjtő konténerei minden városban elérhetők, többnyire csomópontokban, nagyobb áruházak tőszomszédságában.

Az ezekben elhelyezett ruhák – amennyiben használhatók még – mosást követően rászorulókhoz kerülnek, ha pedig elrongyolódtak, szakadtak, akkor géprongyként, töltőanyagként fejezik be az életútjukat.

Vidd el egy hulladékudvarba!
A textilhulladék a hulladékudvarokban is leadható. Innen hazai hulladékfeldolgozókhoz kerül, például fonalat és ipari vattát állítanak elő belőlük.

Adománybolt
Sok szót ejtettünk már arról, hogy mit tehetsz az elromlott elektronikai és elektromos berendezésekkel, vagy hogy hol adhatod le szakadt, megunt ruhadarabjaidat. De mit tehetsz akkor, ha olyan használt, régi tárgyakról (könyvek, bútorok, játékok stb.) kell gondoskodni, amelyekre már nem tartasz igényt, de állapotuk nem indokolja a szelektív vagy kommunális hulladékgyűjtőbe dobásukat? Ilyen helyzetbe kerülhetsz egy költözés vagy akár egy haláleset miatti hagyaték rendezésekor is. Erre nyújtanak megoldást az adományboltok, melyekből már Magyarországon is egyre több van.

Az adományboltok olyan üzletek, ahol a még használható eszközöket, tárgyakat, az elsősorban arra rászorultak megvásárolhatják piaci ár alatt. Hulladékot csökkentenek azzal, hogy a leadott tárgyak, eszközök élettartamát az újrahasználattal megnövelik. Így azok nem kerülnek a kukába, onnan pedig a hulladéklerakóra vagy az égetőműbe.

Így az adományboltok – a társadalmi felelősségvállalás jegyében – hozzájárulnak a környezeti és társadalmi fenntarthatósághoz is. Az adományozó nem halmoz fel feleslegessé vált termékeket, a vevő pedig olcsón juthat jó minőségű használati tárgyakhoz. Emellett a munkaerőpiacról kirekesztett emberek számára is munkalehetőséget teremtenek, hiszen a boltokban olyan személyek dolgoznak, akik koruk vagy alacsony képzettségük miatt nehezen tudnának máshol elhelyezkedni.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

• Lehet-e műanyagból újrahasznosítással divatcikk?
Vezesd végig saját példáiddal a műanyag vagy műszál lehetséges divatipari újrahasznosítását, maximum 5 mondatban. (Figyelem, nem csak ruhaiparról beszélünk, készülhet műanyagból táska, de lakberendezési cikk is!)
• Hogyan lesz alapanyag a használt ruhából?
Szerves és szervetlen anyagú (például: gyapjú vagy poliészter) ruhák esetén eltérő a módszer. Internetes kereséssel találhatsz példákat.

ZÖLD IRÁNYTŰ A TELEFONODHOZ

A mobiltelefon használata is lehet zöld, amennyiben betartod az alábbi tanácsokat:
Ha túlságosan függsz a telefonodtól, fokozatosan szokj le gyakori használatáról, és csak a szükséges és egészséges mértékben használd! Íme a 7 lépés a leszokáshoz.

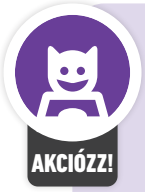
1. lépés: A monitor helyett nézz ki az ablakon, és nézd meg, éppen milyen idő van. Az előrejelzés persze más.
2. lépés: Ha van karórád, használd! Így a pontos idő miatt nem kell elővenned a telefont, amint a beérkezett üzenetek jelzései elterelik a figyelmed, és már el is vesztél az információáradatban.
3. lépés: Próbálj meg úgy enni, hogy közben nincs melletted a telefon.
4. lépés: Kapcsold le azokat a funkciókat, amelyek értesítést küldenek, ha üzeneted érkezett, lájkoltak, kommenteltek. Csak akkor nézd meg, amikor ezekre szeretnél koncentrálni.
5. lépés: Napközben néhány órára állítsd be a „Kérem, ne zavarjanak!" üzenetet.
6. lépés: A hétre tervezz egy „netmentes" napot, amikor a készüléket csak telefonálásra használod!
7. lépés: Kérd meg egy családtagodat, hogy néhány napra rejtse el előled a házban található összes telefontöltőt!

STOP!

A Jane Godall Alapítvány PASSZOLD VISSZA, TESÓ! kampánya keretében a begyűjtött mobiltelefonokat, tableteket ellenőrzött körülmények között hasznosítja újra. Lehetőséged van iskoládban, a környékbeli könyvtárban gyűjtőpontot létesíteni, ehhez fel kell venned a kapcsolatot az alapítvánnyal.
Nézz utána, te hol tudod leadni használt készülékeidet!

SZOKÁSAINK
Készíts közvélemény-kutatást az ismerőseid körében!

A tanultak alapján írj össze állításokat, amelyek szerinted a környezettudatos és társadalmilag is felelős fogyasztást jellemzik.



AKCIÓZZ!

- **Kérdezz meg legalább 10 embert arról, hogy állításaid mennyire jellemző rájuk! Készíts összefoglaló statisztikát az eredményekről!**
- **Az oszlopokba azokat a számokat írd, amelyek megmutatják, hogy a 10 főből hányan választották a jellemző rám, illetve a nem jellemző rám állításokat.**
- **Vitasd meg a társaiddal, mit lehetne tenni azért, hogy még tudatosabb környezetbarát vásárló legyél!**

Néhány példa az állításokra:

	Jellemző rá	Nem jellemző rá
Mobiltelefon nélkül sehová se megyek.	fő	fő
Keresem a méltányos kereskedelemből származó termékeket.	fő	fő
Mobiltelefonból mindig megveszem a legújabb modellt.	fő	fő
Szívesen hordok, vásárolok használt ruhát.	fő	fő
Régi telefonjaimat az erre kijelölt gyűjtőhelyre viszem.	fő	fő
Megunt, de még jó állapotban levő ruháimat továbbajándékozom.	fő	fő

Nem vagyok magamnál!

Új üzenet érkezett

To: Zöld Föld Szerkesztőség

From: M. Fanni

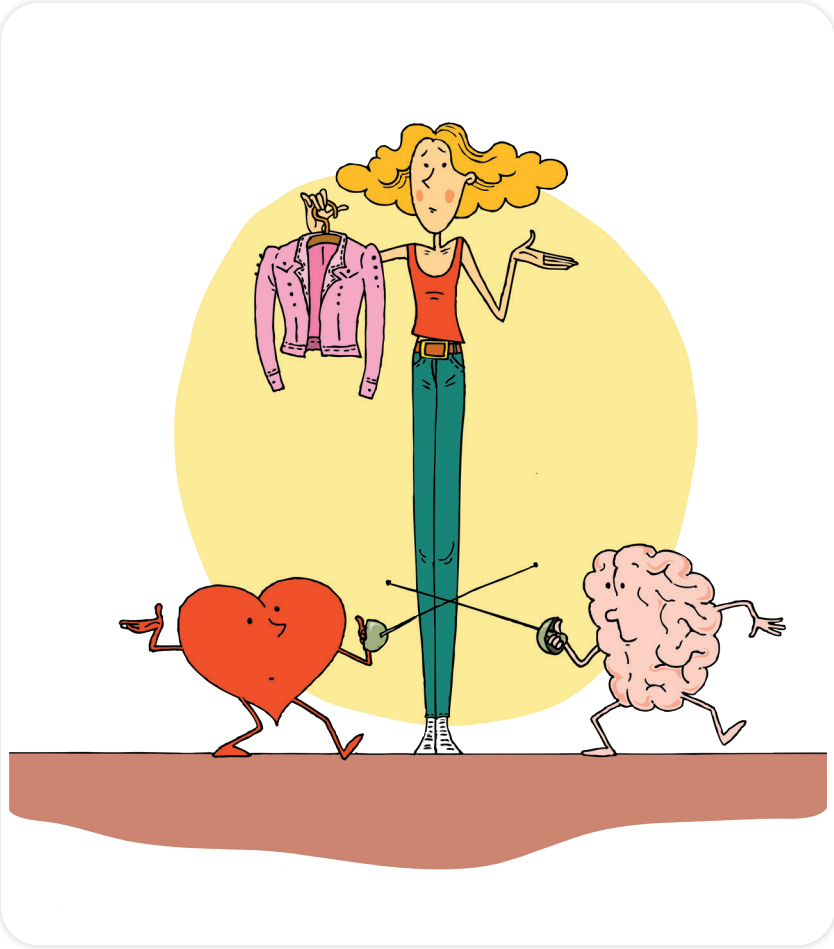
Subject: **Nem vagyok magamnál!**

Sziasztok!
Lehet, hogy rosszul hangzik, de félek, hogy valami baj van velem. Ha bemegyek egy ruhaboltba, akkor is, ha konkrét valamit vennék, elsüllyedek. Már hogy szó szerint. Mire a pénztárhoz érek, mindenféle cucc van a kosaramban, sokszor olyan is, amit később elajándékozok, vagy kidobok. Állandó pénzügyi zavarban vagyok ettől. Ezt hívják vásárlásmániának? Segítség! Pszichológus? Köszi, ha adtok tanácsot!

M. Fanni

Kedves Fanni!

Ne hibáztasd magad, csupán áldozatául estél a marketingesek régóta használt trükkjeinek. Ezt nevezik „impulzusvásárlásnak”.



Az ember sokszor pillanatnyi késztetései, impulzusai, hangulatai szerint vásárol, félretéve a megfontolt vásárlói viselkedést. Az áruházaknak az a fő célja, hogy felébresszék bennünk ezeket a vágyakat, elfeledkezzünk a józan belátásunkról, és rávegyenek arra, hogy megvegyünk olyan termékeket is, amire nincs is igazán szükségünk. Mit tehetnél ennek elkerülésére?

Gondold végig az ötleteinket, és válaszd ki azt, amelyik legjobban illik a személyiségedhez. De azt is megteheted, hogy az adott helyzethez választasz közülük megoldást:

Kerüld az áruházakat, plázákat – csak akkor menj oda, ha máshol nem vásárolható meg a termék, amit keresel!

Kerüld az online boltokat – gondolj arra, hogy a szobádból sokkal könnyebb vásárolni, így nagyobb az esély arra, hogy hirtelen jött döntést hozol. Bár ne feledd, hogy az online vásárolt árut, ami nem jó, vagy nem tetszik, 14 napig indoklás nélkül visszaküldheted.

Ha úgy érzed, hogy nagyon kell neked egy termék, akkor írd fel egy listára. Ha néhány nap vagy egy hét múlva is úgy érzed, hogy szükséged van rá, akkor itt az ideje, hogy megvásárold. Másképp ne tedd!

Tegyél fel magadnak kérdéseket! Írd fel egy lapra, hogy „Tényleg szükségem van erre?”. Ezután írj érveket mellette és ellene. Válaszaid legyenek őszinték! Ne hazudj magadnak! Ha a mellette szóló érvek gyorsabban gyűlnek, és meghaladják az ellene szólókat, akkor érdemes megvásárolni a terméket.

Számold ki, hogy mibe kerül ez neked – próbáld meg átváltani a termék árát óradíjra. Főleg a drágább termékek esetében érdemes megfontolni azt a kérdést, hogy hány órát, napot kell ezért a termékért dolgoznod? Hány órát áldozol az életedből, hogy a tiéd lehessen? Megéri?

Készíts havonta költségvetést! Vezesd a bevételeidet és kiadásait! Csoportosítsd a felmerülő kiadásokat (rezsi, közlekedés, élelmiszer, ruházat stb.). Nézz meg egy spórolós hónapot, és próbálj a költségvetésed keretei között a következő hónapban is a vásárlásokról így dönteni.

Ha ezeket végiggondolod, máris nem hozol elhamarkodott döntéseket, és akkor büszkén állíthatod magadról, hogy már nem vagy impulzusvásárló.

Itthon otthon vagyok

Lakás, épület, település

A TARTALOMBÓL

- ÁLLATI ÉPÍTÉSZEK
- HULLADÉKKAL FŰT A SZOMSZÉD
- ÉPÍTŐANYAGOK A JÖVŐBŐL
- TERVEZTE A TERMÉSZET

MAJD TE MEGMUTATOD!

Nap mint nap azt hallod, hogy:

• *Zárd már el a csapot, az ég áldjon meg, folyik a víz világba!*
• *Húzd ki már a töltőt a konnektorból! Én merülök le tőled, nem a telefonod.*
• *Minek ég a villany? Többet látok, mint szeretnék. Jó lenne, ha elpakolnál.*
• *A szelektívbe dobd azt a műanyag vacakot!*
• *Menj biciklivel, az legalább nem büdösít! Gondolj a nagyi asztmájára vagy a húgodra a babakocsiban. Mármint hogy persze nem te vagy a babakocsiban, de érted?*
• *Képes vagy az egy szem farmeredért bekapcsolni a mosógépet?*

Oké, ezek már a könyökömön jönnek ki – mondta Anikó (16). – Nekem is lesz gyerekem, meg a gyerekemnek is lesz gyereke; igen, igen, nem csak magamért teszem, tudom. Inkább azt mondd meg, mit csináljak, hogy az egész magától menjen, legyen okoslakásom, esetleg egy szuper fűdombházam, hogy ne is kelljen figyelnem minden egyes kapcsolóra, vagy lépésről lépésre alakítsam az életemet környezettudatosabbá?
Olyan is lesz, nyugi! Addig is álmodozz, mi lenne, ha 7,6 milliárd ember azt mondaná egyszer csak, hogy: *„Felszedem ezt az egy szemetet."* Ugye? Tisztább lenne a Föld.

Mindannyian tehetünk a környezeti problémák kezelésért az otthonunkban, a helyi közösségünkben, az iskolánkban és a munkahelyünkön egyaránt!

PAPÍRBÚTOR, DE NEM BABASZOBA

Egyszer volt, hol nem volt, valahol Vas megyében, egy Nagy László nevű papíráru-kereskedő gondolt egy nagyot, és azt mondta: A papírhulladék pont bútornak való! Sokan kételkedtek az új vállalkozás sikerében, de tévedtek.
– *Merész lépés! Hogy jutott eszébe?*
– Nem eredeti az ötlet – nevet. – Magyarországon már több mint száz cég foglalkozik hulladékhasznosítással, sőt az egyetemeken is komoly kutatómunka folyik ezen a téren. Amúgy régen gondolkozom hasonlón, elkötelezett környezetvédő vagyok.

– *Én meggondolnám, hogy belehuppanjak egy papírfotelbe.*
– Pedig a miénkbe bátran megteheti. Hiszi vagy sem, ezek nagyon erősek. Bútorainkat papírhulladék kartonokból készítjük, tartósak, strapabírók. Ráadásul a vevő saját ízlése szerint díszítheti, színezheti újrahasznosítható anyagokkal.
– *Ha meg elrongálódik, kidobja. Vagy?*
– Papírként ismét újrahasznosítható lesz. Így nincs hulladék, és a cellulózt a gazdasági körforgásban tartjuk.
– *Ezt hívják körkörös üzleti modellnek?*
– Úgy látom, felkészült – mosolyog. – Nem vagyok közgazdász, de egy üzletbe nem lehet csak úgy eszetlenül belevágni. Igen, amúgy ezt hívják körkörös modellnek, pontosabban ezt is, mert nem egy ilyen van. Folyamatosan tanulmányoztam a lehetőségeket. Ha csak fogyasztunk, fogyasztunk, elfogyasztjuk a világunkat, a természetet, az életfeltételeinket. A természeti erőforrások megcsappantak, az új alapanyagok drágulnak. Ellep minket a szemét, a lerakásához is újabb és újabb területek kellenek, a szállítás és elhelyezés is egyre drágább. Ezért ez nemcsak szemlélet, hanem gazdasági szükséglet és környezetvédelem is egyszerre.
– *Ha össze kellene foglalnia, mi a körforgásos modell lényege, mit mondana?*
– Egy olyan gazdasági modell, amelyben a nem megújuló anyagok zárt rendszerben keringenek, azaz a gyártástól kezdve a használaton és majd a hulladékon át minden lépésben keletkező hulladék alapanyagként újra és újra felhasználható. A gyártás lényeges eleme az anyaghatékonyság és a keletkező hulladék elkülönített gyűjtése. A modell fontos eleme, hogy már a tervezéskor úgy alkossuk meg a terméket, hogy az tartós, javítható és újrahasznosítható legyen. Ebben talán a legfontosabb közreműködő a lakosság, hiszen a vásárlás, javítás és az újrahasználat alkalmával biztosított a termék minél jobb kihasználása.

A papír, a cellulóz sajnos nem hasznosítható újra végtelenszer, így a miénk az úgynevezett értéknövelő újrahasznosítás. A partnereinktől visszagyűjtött papírhulladékot az anyag minőségét megtartva vagy javítva újrahasznosítjuk. A válogatott papírhulladékból egyedi, kézi munkával készített kartonbútorokat, lámpákat és vázákat gyártunk.
– *Mi minden készül itt?* – nézek körül a hatalmas raktárban.
– Készítünk lakás-, iroda- és üzletberendezést egyaránt, sőt egyedi kiállítási standokat is. Ezek a bútorok egy új életstílust közvetítenek, észrevétlenül belopják magukat az emberek életébe, és környezettudatosságra inspirálnak. Azt látom, hogy egyre inkább trendi a környezetbarát termékek vásárlása. Hála az égnek, népszerűek vagyunk.
– *Elég ennyi a sikerhez?*
– Ha sikeren nem csupán az én cégem üzleti sikereit értjük, hanem nagyban gondolkozunk, akkor jogszabályi feltételek éppen úgy kellenek, mint az irányt világosan mutató stratégiák, szükség van az innovációk ösztönzésére is, illetve azokra a köz- és magánpénzből megvalósuló beruházásokra, amelyek az erőforrás-hatékony technológiák, rendszerek elterjedését felgyorsítanák.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- **Nézz utána, hányféle körkörös üzleti modell ismert!**
- **Válassz ki egy körkörös üzleti modellt, és mutasd be működését társaidnak!**

ÖKOTÉRKÉPEZÉS

Az épületek ökotérképezése az iparból ered, ahol felmérik, mekkora környezeti terheléssel jár az üzem, a vállalat működése. A tapasztalatokat grafikusan megjelenítik, így könnyen átlátható, mi az, ami megfelelő, és mi az, ami fejlesztést kíván. A cél, hogy minél kevesebb energiával, vízzel, hulladékkal járjon az épület fenntartása, feleljen meg a fenntartható működés kívánalmainak. Egy alföldi gimnázium tizedikesei nagy fába vágták a fejszéjüket, projektfeladatként elkészítették iskolájuk ökotérképét, és ezzel az iskola életét rendesen fel is forgatták.

A projektcsapatból Sári, Kata és Kristóf voltak a beszélgetőpartnereim.

– Hogy fogtatok neki a munkának? Ehhez azért kell némi szakértelem. Nem?
Sári: Maga az ötlet nem is tőlünk, hanem az osztályfőnökünktől jött. Mivel ennek legalább van kézzelfogható haszna, szívesebben álltunk neki. Először kiválasztottuk, hol, mit vizsgáljunk.

– Mik voltak ezek?
Sári: Az energiatakarékosság és a közösségi terek. Ezen a két területen mértük fel, hogy a suliban mi működik jól és min kellene javítani. Min tudunk változtatni diákként, mihez kell az iskolavezetés támogatása, és milyen beruházások kellenének a fenntartó részéről.
– Ezután hogyan szerveztétek meg a közös munkát?
Kata: A végső határidő adott volt, ehhez kellett visszaszámolva az egyes feladatok időpontját meghatározni.
– Azaz készült egy ütemterv. De az ütemterv előtt csak meg kellett határozni a részfeladatokat, felelősöket?
Sári: Igen, persze. Mi több, rengeteget olvastunk, hogyan készül egy ökotérkép, mi a folyamat, mik a fő szempontok. Gyűjtöttük a szakirodalmat is, ami a saját fájljainkkal, fotóinkkal együtt felkerült a közös meghajtóra, hogy mindenki hozzáférjen. A nem személyes kommunikáció pedig a szokásos osztálycsoportban zajlott a neten. Aztán…
Kristóf: …megbeszéltük a felmérés szempontjait, egyáltalán, mi minden kerüljön fel a térképre – vág bele Kristóf. – Például a fizikateremben mindig nagyon hideg van télen, egyrészt, mert nem záródnak jól az ablakok, másrészt a radiátorok is csak langyosak. A magyarteremben meg tűzforróak, és a legnagyobb hidegben is ablakot kell nyitni, az utcát fűtjük, hogy Tóth tanárnőt idézzem. Ezeket jelezni akartuk a térképen, ha a fűtés korszerűsítése és a nyílászárók cseréje napirendre kerül. Ha lesz rá forrás, a lapos tetőre napelemek kerülhetnek, és az épület szigetelése is jelentős megtakarítást eredményezhet.

– Rendben, ez a jövő. És valami beláthatót terveztetek-e?

Sári: Igen, és ezek is felkerültek a térképre. Ilyen a saját kulacs használata, mosható poharak a büfében, illetve a diákfénymásoló papír- és festéktakarékos beállításai, az iskola udvarának és a diáktársalgó zöldítése, a világítás korszerűsítése. Természetesen eddig is működtek jó dolgok az iskolában, mint a szelektív hulladékgyűjtés vagy a mosdókban a szenzoros vízcsapok. Ezek karbantartására, fejlesztésére is gondoltunk.

Zsófi: Amúgy nemcsak az iskola épületét, hanem a környezetét is vizsgáltuk fenntarthatósági szempontból. Szeretnénk például a tűző nap ellen árnyékoló növényzetet telepíteni az iskolaudvar napos részeire (amelyet például – lufieregetés helyett – a ballagó osztályok is ültethetnek búcsúzóul), illetve raklapból készített kerti bútorokat terveztünk. Az épületen belül közösségi terek megújítására is vannak ötleteink.

– Hogyan lett a felmérésetekből és az ötleteitekből térkép?

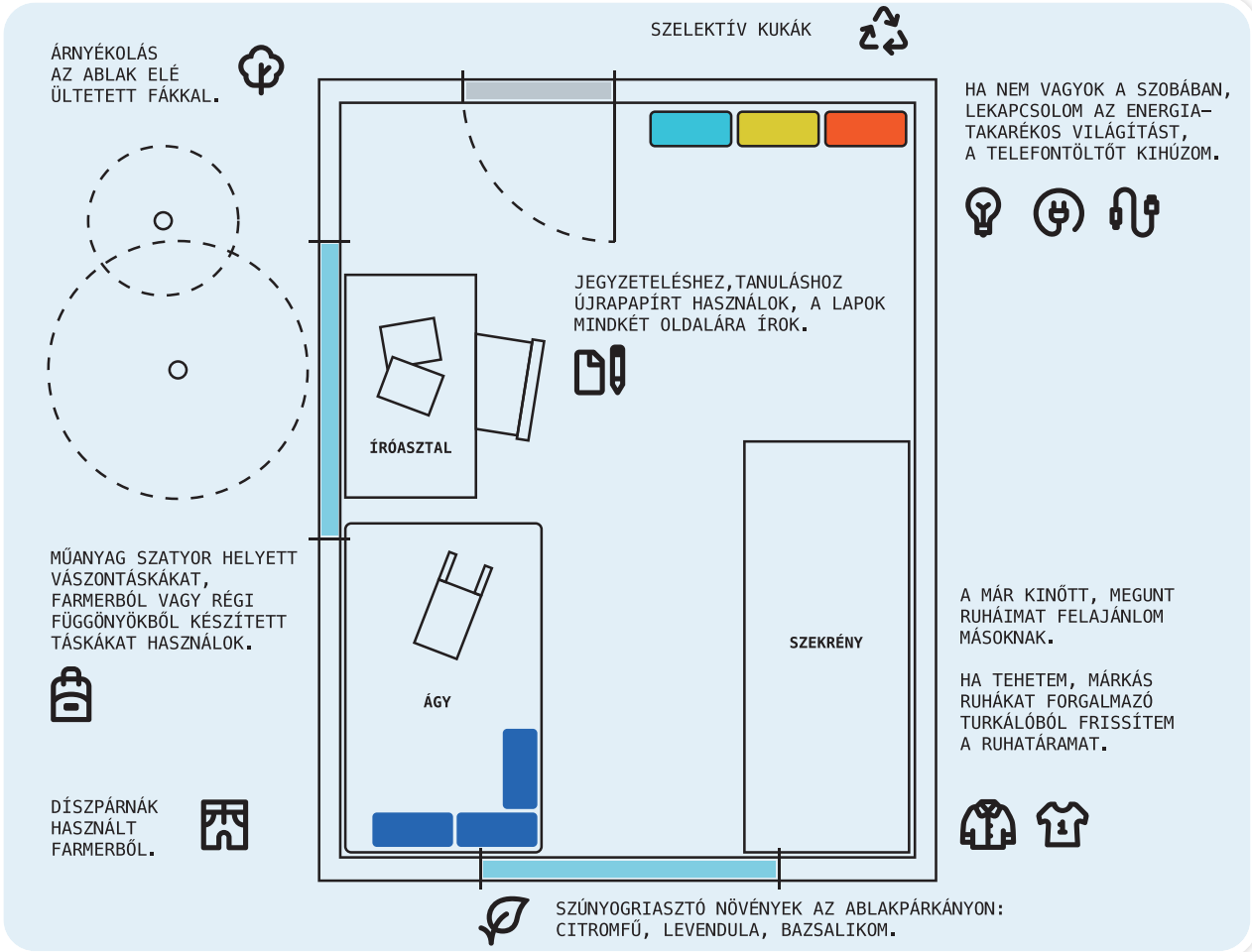
Kata: A különböző szempontokat kis csoportokban vizsgáltuk két héten keresztül, az eredményeket feltöltöttük a közös mappánkba. A felmérést követően az egyes csoportok ötleteket dolgoztak ki, hogyan képzeljük el a megújítást, változtatást. A csoportok vezetőiből alakuló csapat alakította ki a végső listát, amelyből az osztály „nagy grafikusai" alkották meg a térképet.

– Rendben, elkészült az ökotérkép. És hogyan tovább?

Kristóf: Az igazgatónk nagyon nyitott, a kevés költséggel, a diákok bevonásával járó ötletek megvalósítása már el is indult, amibe a szülők is segítenek. A nagy beruházással járó javaslatok pedig a tanárok és a szülők támogatásával az illetékesek asztalára kerültek. Szóval komolyan vettek minket.

ALKOSS!

Készítsd el szobád ökotérképét, és gyűjtsd össze, min változtathatsz saját magad!



A DOKTOR VAKOND ÉS A MÉRNÖK TERMESZ

Tudtad, hogy a hangyától a pókig az élővilág megannyi szereplője *„műszaki”*, *„mérnöki”* problémákat old meg nap mint nap?

Az ő leleményességük ihlette meg azt a kreatív csapatot, akik egy közösségi házat terveztek a Balaton-felvidéken. Az épület tervezésekor arra törekedtek, hogy a beépített építőanyagok ne csak újrahasznosíthatók, hanem maguk is újrahasznosítottak legyenek, illetve az előállításukhoz minél kevesebb energiát használjanak fel, amit az építészek szürkeenergiának neveznek.

STOP!

A szürkeenergia általában a közvetetten felhasznált, a termék vagy szolgáltatás megvásárlásakor, használatakor közvetlenül nem mérhető energiamennyiség. Ilyenek a termékek gyártásához, szállításához felhasznált energia. Ez természetesen nem jelenik meg a havi rezsi költségeiben sem. Egy épület esetén – az épület 50 éves élete alatt – a működéséhez használt teljes energiamennyiség legalább 20–50%-a szürkeenergia.

A szürkeenergia-felhasználás csökkentése érdekében egy épületszerkezet kialakításakor jelentős hányadban használnak fát és vályogot. Hőszigetelésként szalmabálát, illetve cellulózrostalapú hőszigetelést.
A fa és vályogtégla nagy előnye az égetett téglával szemben, hogy előállításuk és feldolgozásuk jóval kisebb energiafelhasználással, CO_2-kibocsátással jár, és könnyen újrahasznosíthatók.

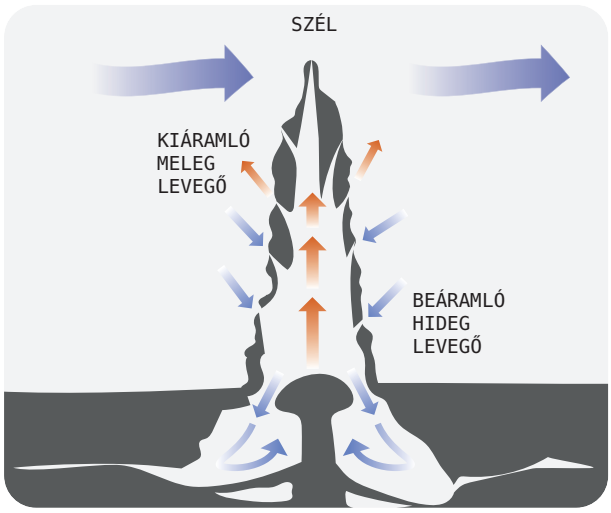
BIOMIMIKRI AZ ÉPÍTÉSZETBEN

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

Nézz utána, milyen példákat vett a természettől az építészet vagy az orvostudomány, a mérnöki megoldások vagy éppen a dizájn világa! Ha más terület érdekel, abban keress példát a biomimikrire!

Az egyes épületterek elrendezésének és funkcióinak kialakításához a földikutyák és az európai vakondok adták az alapelgondolást. A földikutyák lakóüregei jól körülírt funkcióra készülnek: mint alvóhely, élelemraktár, fészek vagy ürülékgödör. Mivel ezen állatok az életük jelentős részét a saját maguk által készített építményben töltik, fontos számukra, hogy megfelelő életkörülményeket alakítsanak ki benne. Ennek biztosítása érdekében például megfelelő hőszigeteléssel látják el és szabályozzák az életterük hőmérsékletét. Sok szakma képviselője rájött, hogy tudunk a természettől tanulni.



A termeszvár szellőző- és klimatizáló rendszere

Vegyünk példának egy konkrét épületet!

Az energiafelhasználás csökkentése érdekében az építészek például a madarak fészkeit biológusok segítségével tanulmányozták, amelyekben a különböző szálvastagságú és anyagú szigetelőanyagok szigetelő- és páraáteresztő képességét vizsgálták. Amikor a klimatizálást akarták a lehető legkevesebb gépészet alkalmazásával megvalósítani, a termeszhangyák már sokmillió éve jól működő várainak szellőzési megoldásairatámaszkodtak. A tervezett épület passzívház minősítést is szerez a jövőben.

A+	<55	FOKOZOTTAN ENERGIATAKARÉKOS
A	56–75	ENERGIATAKARÉKOS
B	76–95	KÖVETELMÉNYNÉL JOBB
C	96–100	KÖVETELMÉNYNEK MEGFELELŐ
D	101–120	KÖVETELMÉNYT MEGKÖZELÍTŐ
E	121–150	ÁTLAGOSNÁL JOBB
F	151–190	ÁTLAGOS
G	191–250	ÁTLAGOST MEGKÖZELÍTŐ
H	251–340	GYENGE
I	341<	ROSSZ

Emellett a jövő vízfelhasználására is gondolva az épület gyűjti az esővizet, amelyet a növények gondozására fordíthatnak, a vizes helyiségekben keletkező szürke szennyvizet pedig a vécék öblítésére használják, mielőtt szennyvízként távozik az épületből. A későbbiekben szeretnének olyan szennyvízkezelési eljárást is alkalmazni, amely helyben biztosítja a keletkezett szennyvíz megtisztítását.

AKCIÓZZ!

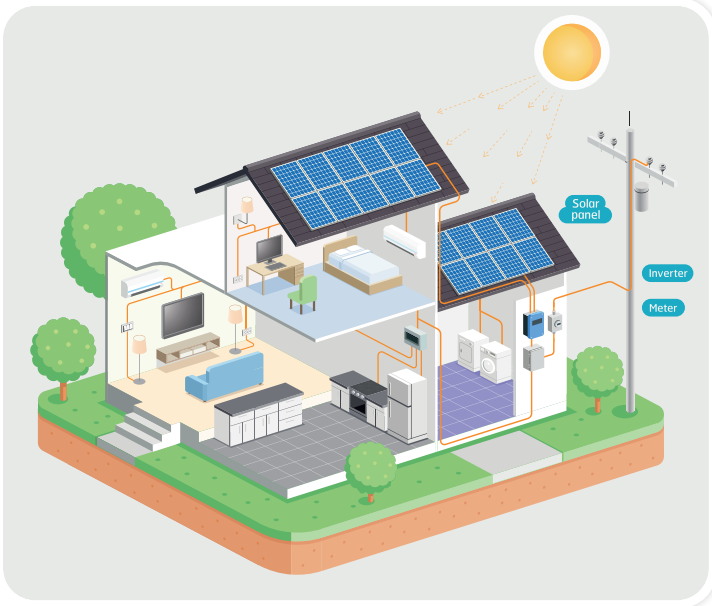
AKCIÓZZ!

- **A ház, ahol laksz, vajon milyen épületenergetikai kategóriába tartozik?**
- **Ha rendelkezik energetikai tanúsítvánnyal, mutasd meg a társaidnak!**
- **Nézz utána, milyen szempontokat vizsgálnak a házak energetikai besorolásához!**

A tervezők arra is törekedtek az épület kigondolásánál, hogy az a lehető legkevesebb energiát használja fel. Az energiatakarékosság mellett fontos tervezési szempont volt olyan gépészet kialakítása, amely magas hatásfoka révén energiahatékonyan képes működni.

Kényelem, de mitől?

De mitől érezzük jól magunkat egy épületben? A földikutyák és a termeszek ösztönösen tudják, hogyan építsenek maguk számára kellemes környezetet, nekünk azonban pontos mérnöki tervezésre, számításokra, valamint képzett szakemberekre van szükségünk a megalkotásához.



Laikusként a komplex műszaki összképet nem látjuk át, ezért az épület energiafogyasztására és a fenntarthatóság szempontjaira épülő minősítési rendszereket dolgoztak ki, amelyek segítenek eligazodni az épületek „jóságában". De természetesen mi tudjuk, mire van szükségünk az új épületben, ezért fontos a tervezés során a folyamatos együtt gondolkodás a tervező és a megrendelő között.

A számunkra kellemes és fenntartható lakókörnyezet kialakításában mi is aktívan részt vehetünk. Ne menjünk el szó nélkül egy gazdátlan szemétkupac mellett, épületfelújításnál válasszuk a természetes vagy jobb teljesítményű anyagokat, készítsünk ökotérképet a lakásunkról, és alkossuk meg cselekvési tervünket. Becsüljük meg a helyi közösségeket, az idősek tapasztalatait! Építsünk rájuk, hallgassuk meg a problémáikat és közösen keressük a megoldást.

A NYOMORTELEPTŐL A LUXUS LAKÓPARKIG
Az urbanizációról pro és kontra

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

Mielőtt tovább olvasol, nézz utána, mit jelent a szó: urbanizáció!

Elnéptelenedő falvak az egyik oldalon, megalopoliszok a másikon. Az egyik helyen milliós nyomortelepek, a másik helyen saját biztonsági szolgálattal védett luxus lakóparkok. Tényleg ezek a szélsőségek jellemzik a településeinket, vagy túl sötét a kép?

Nézzük meg a tényeket!

Magyarországon a fővárosnak 1,73 millió lakosa van, ugyanakkor a Földön 1,7 milliárd ember él ennél nagyobb lélekszámú településen. 1800-ban még csak minden tizedik ember élt városban, a 2000-es évek végére már minden második ember lett városlakó. Az arányok földrészenként változnak, de a vidékről városba költözés mindenhol megfigyelhető jelenség. Ha ez a trend folytatódik, akkor 2050-re a Föld lakóinak kétharmada városban fog élni. Miért választja egyre több ember a nyüzsgő, városi életmódot?

A városban
- több a munkalehetőség,
- magasabbak a fizetések,
- széleskörűek a szolgáltatások,
- magasabb az életszínvonal,
- fejlettebb az infrastruktúra (csatornázás, áram, fűtés, úthálózat),
- kényelmesebb az élet.

STOP!

Tudtad, hogy Reykjavík, Izland fővárosa élen jár az ökovárosok között, mert a fűtésre használt energia 95%-a geotermikus eredetű (a vulkánoknak köszönhetően), és kiemelt ügynek tartja a zöldterületek védelmét és a tömegközlekedés fejlesztését?

A számokból is látjuk, hogy mind a *városodás* (a városok, valamint a benne élők számának emelkedése), mind a *városiasodás* (a települések ellátottságának, szerveződésének, az ott lakók életmódjának fejlődése) üteme növekszik globálisan. Az urbanizáció az ipari forradalom idején robbanásszerűen indult be, elsőként Nyugat-Európában és Észak-Amerikában.

Kibera, Afrika legnagyobb nyomornegyede. Nairobi, Kenya

Az agrárszektor gépesítése során a felszabaduló munkaerő a városokban kiépült gyárakba vonzotta az embereket.

A technológiai fejlesztések mellett az emberi jogok fokozódó védelme is javított az élet minőségén. A gyarmati sorból felszabadult országok többségében csak néhány évtizede kezdődtek el hasonló változások, és sok esetben egybeestek a népességrobbanással, ami úgynevezett urbanizációs válságot eredményezett. Ezeken a helyeken a fejletlen gazdaság nem képes a nagyvárosokban koncentrálódó tömegek megélhetését biztosítani, és kialakulnak a nyomornegyedek.

A nagyvárosokat azonban nem csak a mélyszegénység, az elégtelen lakhatási viszonyok vagy a bűnözés tehetik élhetetlenné. A városi *„kényelem"* ára a zöldfelületek hiánya, a szennyezett levegő, a rohanó életmód okozta stressz, vagy a közszolgáltatások alacsony színvonala.

Vajon mi a megoldás a felsorolt problémákra?

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Ti hol élnétek szívesen? Egy ökovárosban vagy egy okosvárosban? Kis csoportokban gyűjtsetek érveket és ellenérveket a két településtípusra, majd rendezzetek vitanapot, ahol meghallgathatjátok egymás véleményét!

- **Az egyik lehetséges válasz a fenntartható vagy más néven ökováros, amely a megújuló energiára, a zöldfelületek növelésére, az újrahasznosításra, a komposztálásra, a károsanyag-kibocsátás csökkentésére, az okos tömegközlekedésre és egyéb innovatív és egyben fenntartható technológiákra építi működését.**
- **Egy másik, a digitális technológiát a fenntarthatóság szolgálatába állító városmodell az okosváros.**

Mit gondolsz, lehet olyan megoldás, ahol az öko- és az okosváros-megoldások nem kizárják, hanem támogatják egymást?

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

Tudod-e, mi a különbség a városodás és a városiasodás között? Mielőtt tovább olvasol, nézz utána!

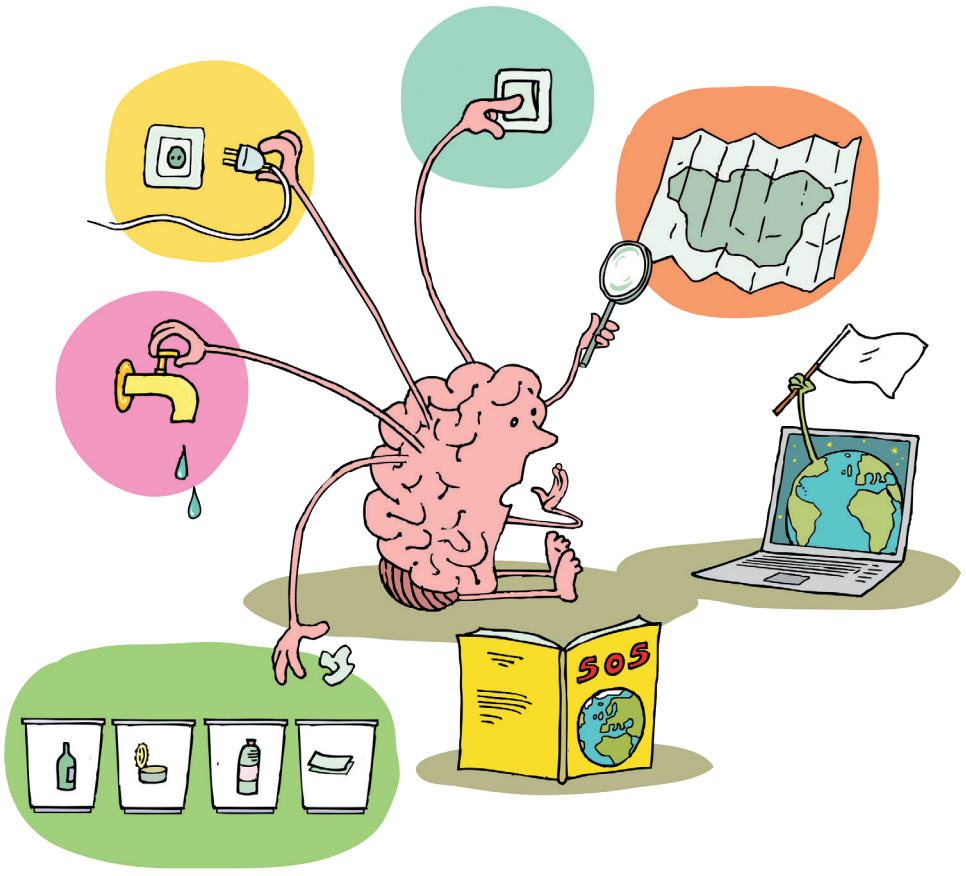
VIDÉKFEJLESZTÉS

A városok élhetővé tétele mellett a fenntartható vidékfejlesztés is elengedhetetlen, hogy megelőzzük a tömeges elvándorlást. A vidékfejlesztés legfontosabb területei az oktatás, a vállalkozások, az infrastruktúra fejlesztése, hogy az emberek helyben tudjanak érvényesülni, vagy könnyen utazhassanak iskoláik, munkahelyük és otthonuk között. Nincs egyetlen jó válasz, amely minden, az urbanizációval összefüggő problémára bárhol a világon egyformán beválik. Viszont tanulhatunk egymástól, és a helyi kezdeményezések tapasztalatait beépíthetjük a saját válaszainkba, amit arra a kérdésre adunk, hogy hogyan élhetünk fenntarthatóbban a városainkban.

Amit tenni tudsz

Szerencsére egyénileg is hozzá tudsz járulni a települések fenntarthatóságához, és nem is kell mást, mint csak a már jól ismert és bevált megoldásokat választani:

- szelektív hulladékgyűjtés,
- mérsékelt vízfogyasztás,
- tömegközlekedés vagy
- kerékpár használata,
- a helyi közösség és környezete érdekében végzett önkéntes munka.



Persze, mindig nagy segítség, ha van új ötleted. A városokban sokszor keressük vagy hiányoljuk azokat az életkörülményeket, amelyek egy vidéki kis településen, faluhelyen minden változtatás nélkül is adottak, mint a természetközeliség, a csend, a saját konyhakert, a kisebb autóforgalom.

Természetesen a technológiai fejlődés a városokban gyorsabban zajlik, mint a vidéki településeken, de ma már az internet mindenhol elérhető, így akár egy kis faluból is végezhetjük online távmunkánkat.

AMIKOR PASSZÍVNAK LENNI JÓ

Az energiaéhség csökkentésére és az észszerű, fenntartható élettér kialakítására már létezik megoldás. Ezek a passzívházak vagy testvéreik, a közel nulla energiafogyasztású épületek.

STOP!

Mi is az a passzívház?
A passzívház az energiatakarékos épületekre alkalmazott minősítési rendszer.

Mitől passzív? Mert benne – aktív fűtés nélkül is – kellemes hőmérsékletet lehet biztosítani. A hőveszteséget nagyon alacsonyan tartják, míg az emberek és a különböző gépek, berendezések hőleadásából származó belső hőt hasznosítják.
A házat jó szigeteléssel látják el (szerkezet, épületgépészet, nyílászárók stb.), ahol lehet, alkalmazzák a nap- vagy szélenergiát az elektromos áram biztosításához, és kiépítenek egy olyan szellőző-hőcserélő rendszert, amelyben az elhasznált levegő hőjét megkapja a bejövő friss levegő. Az olyan időszakokra, amikor fűtési igény merül fel, gyakran alkalmaznak földhőt hasznosító hőszivattyút. Az első passzívház 1990-ben épült fel.

A passzívházban főleg megújuló energiát használnak. Megfelelő tájolással akár a téli hónapokban is hasznosítható a nap energiája. Az egyes országok szabályozásától függően a passzívházaknál az alábbi megújuló energiás rendszereket találjuk meg:
- napelem,
- napkollektor,
- házi kis szélerőmű,
- hőszivattyú,
- biomasszarendszer.

A nyári meleget megfelelő árnyékolókkal lehet kint tartani, vagy megújuló energiaforrással működő aktív hűtéssel lehet a belteret elviselhetővé tenni. A fűtési megoldások között a padló- és falfűtés a leggyakoribb.

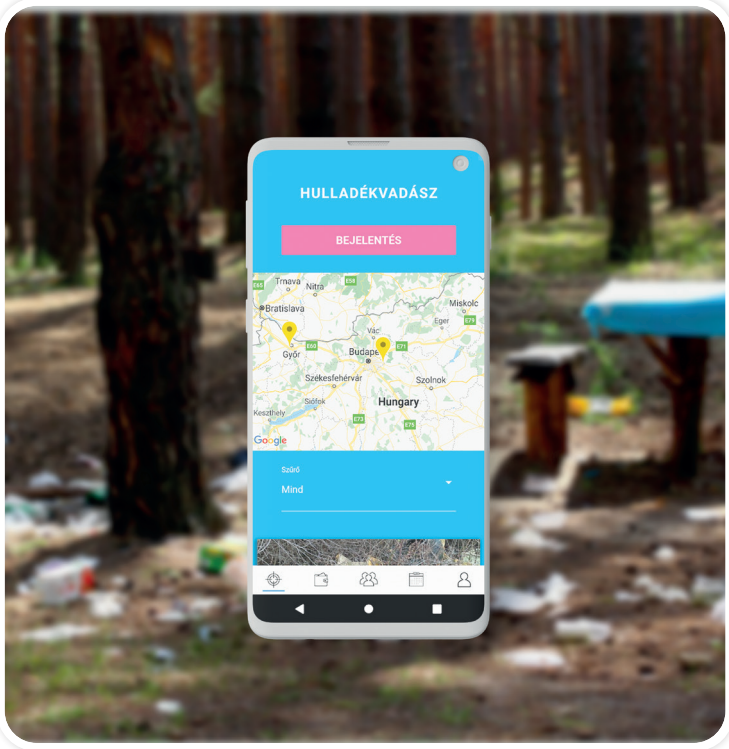
DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- **Mi is az a biomassza?**
- **A megszerzett információkat oszd meg a társaiddal!**

A passzívházak „testvérei", a karbonsemleges házak, vagy angol szakszóval élve: NZEB-k (nearly zero energy buildings) még hatékonyabbak.
- **Nézz utána, mi a különbség a passzívház és a karbonsemleges ház között!**
- **Készíts prezentációt, és mutasd be kutatásod eredményét a társaidnak!**

HULLADÉKKOMMANDÓ
Így harcolhatsz az illegális hulladékkupacok ellen

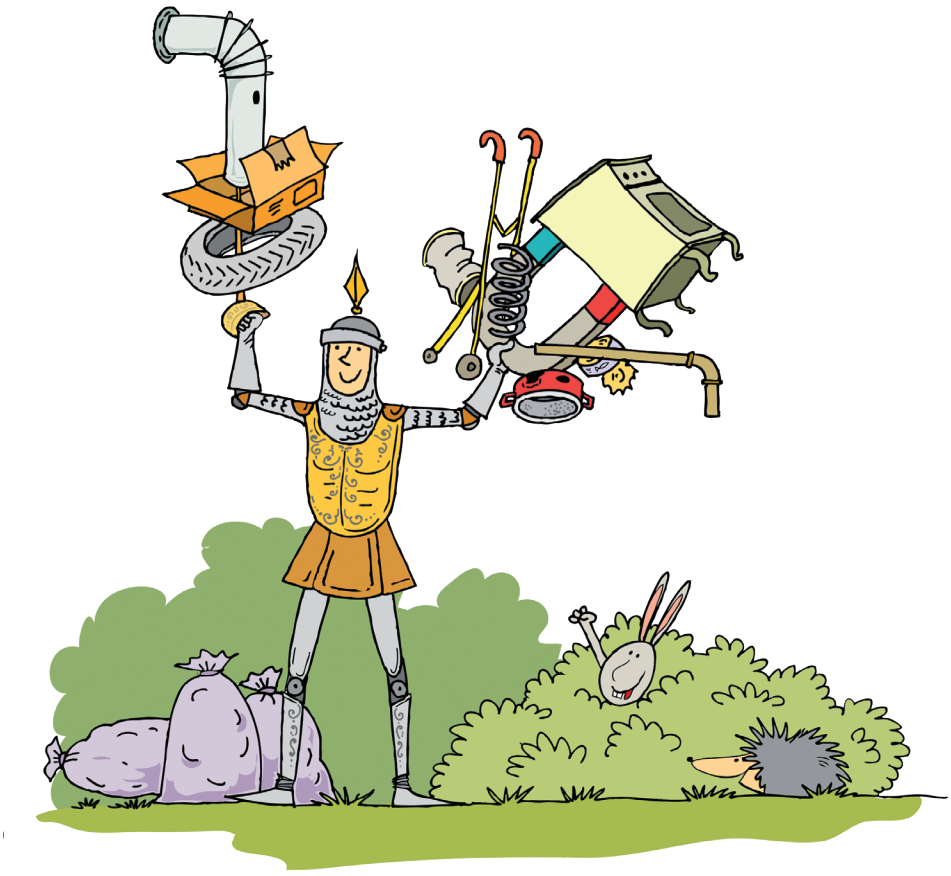


Az erdőben, folyóparton sajnos sok esetben találunk illegális, vagy a folyón érkező – és áradáskor az ártérben lerakott – hulladékot.

Ma már számos applikáció van, amellyel GPS-koordináták alapján rögzítheted, és az illetékeseknek továbbíthatod ezeket a szennyezett pontokat. Le is fotózhatod őket, és azt is megjelölheted, hogy mekkora a mennyiségük, azaz az elszállításukhoz elég-e egy zsák vagy talicska, vagy teherautó kell. Az sem mindegy, milyen típusú hulladékra bukkantál: műanyag, üveg, autóroncs, sitt stb.

Ezek az applikációk nagy segítséget jelentenek a szemétszedő akciók szervezésében. A magyar programokban a legális hulladéklerakók is megtalálhatók.

Ha úgy döntesz, hogy magad is bekapcsolódsz a szemét eltakarításába, húzz gumikesztyűt, vigyél kézfertőtlenítőt, és ügyelj arra, hogy veszélyes hulladékhoz, illetve üveghez (ami kiszakíthatja a zsákot és balesetveszélyes lehet) semmiképp se nyúlj! Hívj felnőttsegítséget!



A VILÁG LEGNAGYOBB NAPERŐMŰPARKJAI

A megújuló energia leggyorsabban fejlődő területe a napenergiát hasznosító iparág. A naperőműparkok rangsora csupán pillanatnyi állapotot mutat, hiszen a legnagyobb cégek egymást túllicitálva egyre nagyobb kapacitással építik fel újabb és újabb területeken ezeket a monumentális erőműveket.
A legnépesebb és legmelegebb államokban, elsősorban Indiában, Mexikóban és Kínában városméretű napelemparkok működnek.

A 10 legnagyobb naperőműpark a földön (2020-ban)

	Naperőműpark neve	*Teljesítménye*	*Ország*
1	Tengger Desert Solar Park	1547 MW	Kína
2	Sweihan Photovoltaic Independent Power Project	1177 MW	Egyesült Arab Emirátusok
3	Datong Solar Power Top Runner Base	1070 MW	Kína
4	Yanchi Ningxia Solar Park	1000 MW	Kína
5	Kurnool Ultra Mega Solar Park	1000 MW	India
6	Longyangxia Dam Solar Park	850 MW	Kína
7	Enel Villanueva PV Plant	828 MW	Mexikó
8	Kamuthi Solar Power Station	647 MW	India
9	Solar Star Projects	579 MW	Egyesült Államok
10	Topaz Solar Farm / Desert Sunlight Solar Farm	550 MW	Egyesült Államok

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Nézz utána, hol található Magyarországon naperőműpark! Melyik a legnagyobb teljesítményű?
- Grafikonon mutasd be, hogy növekedett a napelemparkok száma és összteljesítménye hazánkban!
- Hasonlítsd össze más energiahordozókkal!
- Nézz utána, mennyi háztartást képesek ellátni a napelemparkok!

SMART CITY, AZ OKOSVÁROS, OKOSTELEPÜLÉS

A smart cityre, vagy magyarul okosvárosra nincs általánosan elfogadott definíció. Sokan a smart kifejezés alatt a technológia vívmányainak alkalmazását, a közlekedésből, fogyasztásból eredő adatok gyűjtését és azok elemzését értik.

De talán közelebb állunk az igazsághoz, ha az okosvárost, vagy még inkább okostelepülést – mert egy falu is lehet okos – egy összetett fejlesztési iránynak tekintjük, ami illeszkedhet a fenntartható fejlődés stratégiáihoz, de olyan kérdéseket is felvetnek, mint a személyes adatok védelme, vagy hogy az új okoseszközök mennyire járulnak hozzá a fogyasztás növekedéséhez. A fejlesztés középpontjába a benne élő emberek jóllétét kell helyezni, amit az „okostechnológia" segít. Ez egy olyan átfogó, komplex rendszer, melynek egyik részterülete sem működhet a másik nélkül.

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- **Tudod-e, mi a különbség a JÓLÉT és a JÓLLÉT között? Ha nem, nézz utána, és oszd meg az információt a társaiddal!**

A világ különböző pontjain településfejlesztéssel foglalkozó szakemberek hasonló problémákkal találkoztak, és egymástól függetlenül hasonló megoldásokat dolgoztak ki rájuk.

A legfontosabb területek:
1. a természeti és épített környezet fenntartható fejlesztése,
2. digitális infrastruktúra fejlesztése,
3. a települési szolgáltatások minőségének javítása,
4. a lakosság bevonása,
5. gazdasági hatékonyság megteremtése.

A VÍZ A LEGÉRTÉKESEBB KINCS
Hogyan csökkenthetjük vízfogyasztásunkat otthonunkban?

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- Nézz utána, mennyi vízre van szükség
  – egy csésze kávé,
  – 1 kg marhahús,
  – 1 kg sárgarépa,
  – 1 db PET palack,
  – 1 db mobiltelefon,
  – 1 db mikrochip,
  – 1 db farmernadrág

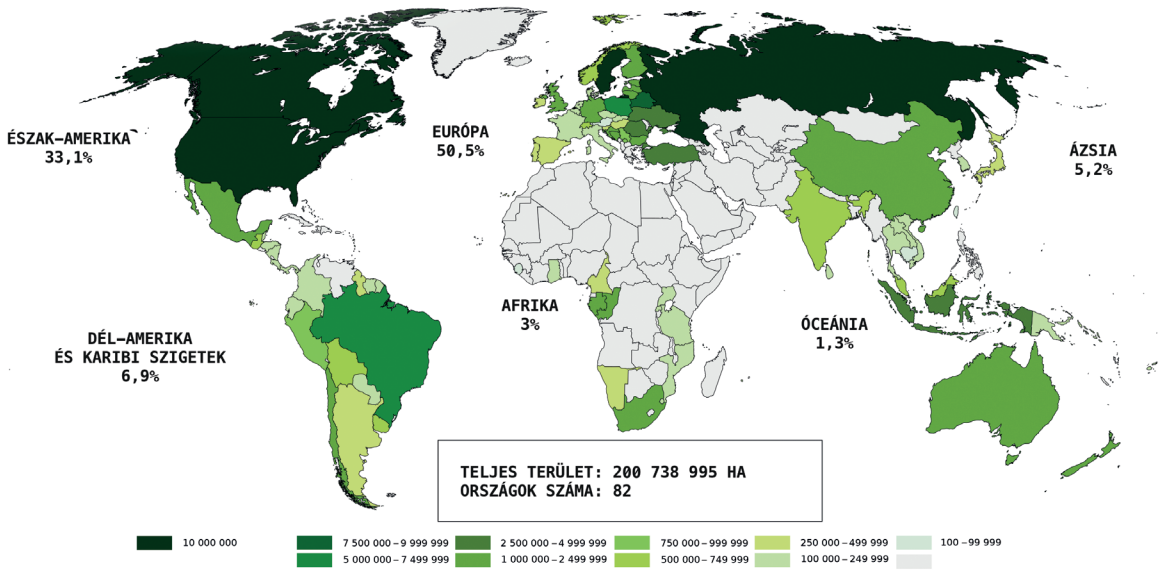
előállításához, és mennyire, amíg a tiéd lesz! A gyűjtött információt oszd meg a társaiddal!

- Számold ki, mekkora a vízlábnyomod, amely megmutatja, hogy egynapi tevékenységeidhez mekkora vízfogyasztás kötődik!
- A vízlábnyomodat vesd össze a társaidéval!

ÉPÍTŐANYAGOK A TERMÉSZETBEN, AVAGY MIT LÁT AZ ERDŐBEN AZ ÁCS...

Épületfa

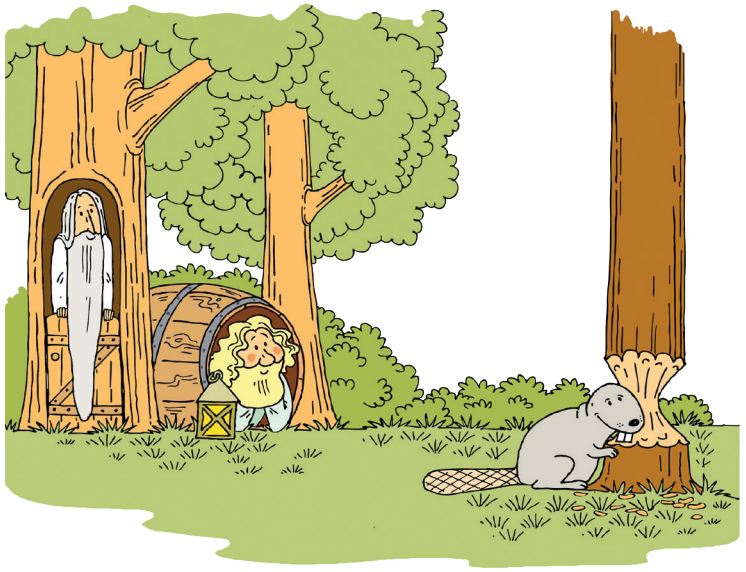
Mennyi jó épületfa! – sóhajtja a 80-100 éves fák között kiránduló ács. Bizony, az erdő nem csak az általa képviselt ökológiai érték, hanem egy másik értéke, a benne található faanyag miatt is jelentős. Ahhoz, hogy a biodiverzitás, magyarul a biológiai sokféleség megmaradjon, de az építkezéshez, bútorkészítéshez szükséges faanyag is rendelkezésre álljon, felelős erdőgazdálkodásra van szükség. Ezért hozták létre 1993-ban az FSC minősítést, amelyet a Felelős Erdőgazdálkodás Tanácsa (Forest Stewardship Council, FSC) által felállított szempontok alapján ítélnek oda.



AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Mit jelent a fogalom: felelős erdőgazdálkodás?
- Milyen tevékenységeket foglal magába?
- Hasonlítsd össze a hagyományos és a fenntartható erdőgazdálkodást!
- Készíts prezentációt, és oszd meg a tudásod a társaiddal!



Mészkő, márga, agyag

A betongyártáshoz nélkülözhetetlen cement alapanyaga a mészkő és a márga, ami a mészkő és az agyag keveréke. Az évmilliók alatt a mészvázas élőlények tenger mélyében lerakódott maradványaiból keletkezett kőzet. Felgyűrődve, függőlegesen tömbökre szakadva és kiemelkedve hosszú hegyláncokat alkot, de találkozhatunk magányos rögökkel is. A nagy mélységben nyomás és hő hatására márvánnyá alakul, mely sokkal keményebb, ellenállóbb kőzet.

Malbork a világ legnagyobb téglavára és magyar büszkeségünk, a gyulai vár

A hagyományos tégla és a cserép anyaga az agyag, melyet formázás és kiégetés után használunk. Nagyon ellenálló, akár várat is építhetünk belőle. A világ legnagyobb téglavára Lengyelországban, Malborkban található, melyet a 14. században kezdett építeni a teuton lovagrend.
Az agyagot növényi rostokkal keverve vályogtéglákat készítenek, ezeket a napon szárítva használják fel. A vályogtéglát a szalmaházak kiegészítő falazataként is használják. A hagyományosan a sekély tengerekben kiváló, de ipari körülmények között is keletkező gipsz szintén sokoldalúan felhasznált anyaga az építőiparnak (gipszstukkók, gipszkarton).

DERÍTSD KI!

DERÍTSD KI!

- Nézz utána, hogyan hasznosíthatják újra az épületek bontásából származó anyagokat! Szükséges-e még bányászni ezen kőzeteket?
- Kutatásod eredményeit oszd meg a társaiddal!
- A vízlábnyomodat vesd össze a társaidéval!

Bazalt

Épületek lábazataként (és a vasúti sínek aljzatában) találkozhatunk a vulkanikus kiömlési kőzetként keletkezett bazalttal, amely sokszög alakú oszlopokként szilárdul meg. A Balaton-felvidéki Hegyestűn tudjuk ezt nagyon jól megfigyelni, egészen a hegy belsejébe sétálva, egy mára védetté vált elhagyott bazaltbányában. A bazaltot megolvasztva, csőkemencébe befújva kőzetgyapotot állítanak elő, amely kiváló és időtálló hőszigetelésként használható.

ÉPÍTŐANYAGOK A JÖVŐBŐL

A passzívházakat általában, hagyományos társaikhoz hasonlóan, a megszokott építőanyagokból építjük, azonban van néhány elképzelés, ami még ezt a koncepciót is túlszárnyalja.

Falazótégla műanyagból

A világot megfojtó műanyagokból készít falazótéglákat egy kaliforniai cég. A többféle műanyagból álló hulladékot előbb szortírozzák és fertőtlenítik, majd ledarálják, utána pedig magas hőmérsékleten szabályos méretű téglákat sajtolnak belőlük. A még kísérleti szakaszban lévő, mindenféle ragasztó nélkül készülő téglák a gyártók szerint kiváló hang- és hőszigetelők, és a készítésük során 95 százalékkal kevesebb üvegházhatást okozó gáz keletkezik, mint a hagyományos téglák gyártásakor.

A találmány problémája azonban alapanyagában rejlik. Bár a műanyaghulladékból készült téglákkal kiváltható a cementalapú, magas üvegházhatású építőanyag, ám maga a műanyag eredeti termékének elkészítésekor hasonló méretű szennyezéssel kell számolnunk, s bár a műanyagot így egy időre kivonjuk a nyersanyagok körforgásából, az épületek bontásakor újra visszakerül a természetbe a nagy mennyiségű szennyezőanyag, ha annak elhelyezését nem oldjuk meg. Ennek a problémának kiküszöbölésére alkalmas a Material Passport, azaz az anyagútlevél, amely egy termék esetében tartalmazza minden összetevő leírását, így fontos információkat szolgáltatnak a hasznosítás, újrahasználat és újrahasznosítás megvalósításához.

A szigeteléshez vákuumpanel

A vákuumpanel egy vékony hőszigetelő anyag. Belsejében mikroporózus szilícium-dioxid táblák vannak, s ezeket légmentes térben gáz- és vízzáró alumíniumfóliába zárják. A vákuum pedig a legjobb hő- és hangszigetelő, hiszen a légüres térben nincs anyag, ami közvetítené a hőt vagy a hangot. A vákuumpanelek egyelőre drágák, a másik hátrányuk, hogy a velük borított falakat nem szabad megfúrni. A szigetelés azonban tartós, az előrejelzések szerint legalább harminc évig megőrzik tulajdonságaik több mint nyolcvan százalékát.

A vákuumpaneleket különböző nagy szilárdságú anyagokkal, például betonnal kombinálva már tartófalként/nak is próbálják gyártani, ezekkel még nagyobb helymegtakarítás érhető el: 11 centiméter vastag ilyen fal hőszigetelési képessége megegyezik az 50 centiméter széles, hagyományos anyagból épült és szigetelt faléval. Ezeket az elemeket leginkább olyan helyeken éri meg alkalmazni, ahol drágák vagy kicsik az építési telkek, így a nyert négyzetméterek értéke ellensúlyozza a magasabb anyagárak okozta költségnövekedést.

Régi-új építőelem, a bambusz

Több kutató is kísérletezik a bambusz ipari újraértelmezésével. Az egyik legjobb fajta a moso bambusz, mely bizonyos technológiával téglává önthető. A bambusz Ázsiában és Közép-, valamint Dél-Amerikában történő használatának fő előnye természeti erőforrásként való gazdagsága, és könnyű elérhetősége. A bambusz mint építőanyag új gazdasági lehetőség a kevésbé fejlett országok számára, ami elősegíti a fenntartható, a vasbetonnál alacsonyabb karbonlábnyomú építkezési formák elterjedését. Építőelemként önmagában csak az állandóan meleg éghajlatú helyeken alkalmazható, hidegebb éghajlaton – így hazánkban is – kiegészítő hőszigetelés használata is szükséges.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

1. Miért nem alkalmazható önmagában építőelemként bambusz a kontinentális éghajlatú országokban?
2. Mi az a kompozit?
3. Tudásod oszd meg a társaiddal!

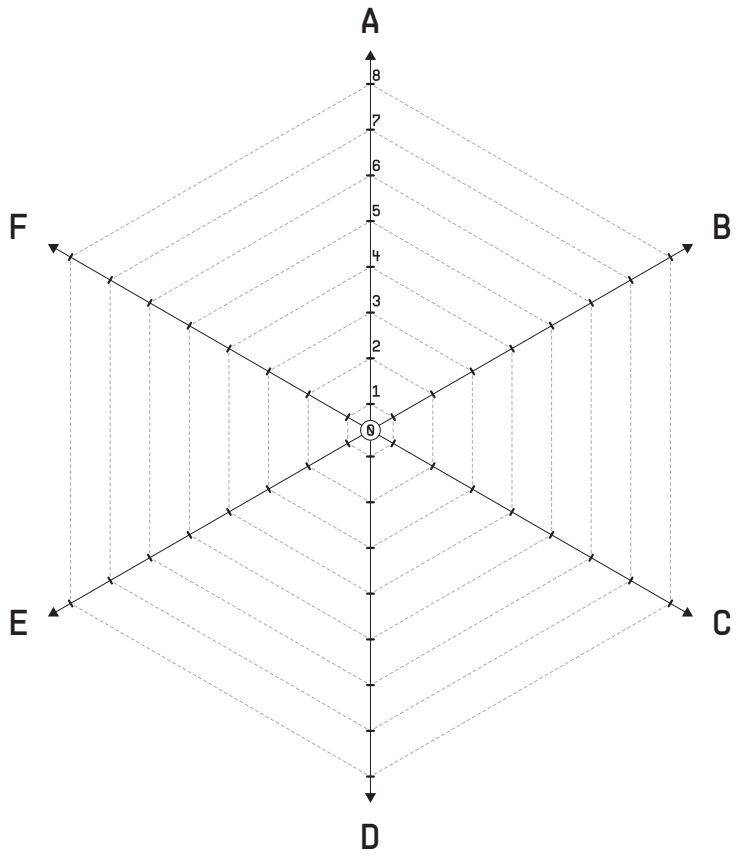
MILYEN A PÓKHÁLÓD?

Értékeld, az alábbi állítások mennyire igazak rád? Az 1 azt jelenti, egyáltalán nem, a 4 pedig azt, hogy az állítás maradéktalanul igaz. A köztes értékek az arányokat, árnyalatokat jelzik.

1. Egyáltalán nem igaz.
2. Néha, előfordul.
3. Alkalomszerűen, de viszonylag sokszor.
4. Abszolút mértékben, szinte mindig.

ÁLLÍTÁS	1	2	3	4
A) Odafigyelek arra, hogy fölöslegesen ne folyjon a víz a csapból.				
B) Mindig szelektíven gyűjtöm a szemetet.				
C) Rendszeresen lomtalanítok, és a nekem fölösleges holmikat átadom annak, aki még használni tudja őket.				
D) Figyelek arra, hogy csak ott és akkor égjen a villany és folyjon a víz, ahol és amikor szükséges.				
E) Vásárlásnál meggondolom, tényleg szükségem van-e az adott tárgyra.				
F) Előnyben részesítem az újrahasznosított, illetve a körkörös gazdaságból származó termékeket.				

Ha minden sor mellé rendeltél egy értéket, vedd az alábbi pókhálósablont, és vidd fel az értékeidet a grafikonra. Ha az „A" állításhoz 3-as számot írtál, a „B"-hez meg mondjuk 5-öt, akkor ezeket jelöld a tengelyeken, majd húzd össze a pontokat. Egy csillagszerű ábrát kapsz majd, melynek a belsejét satírozd be.

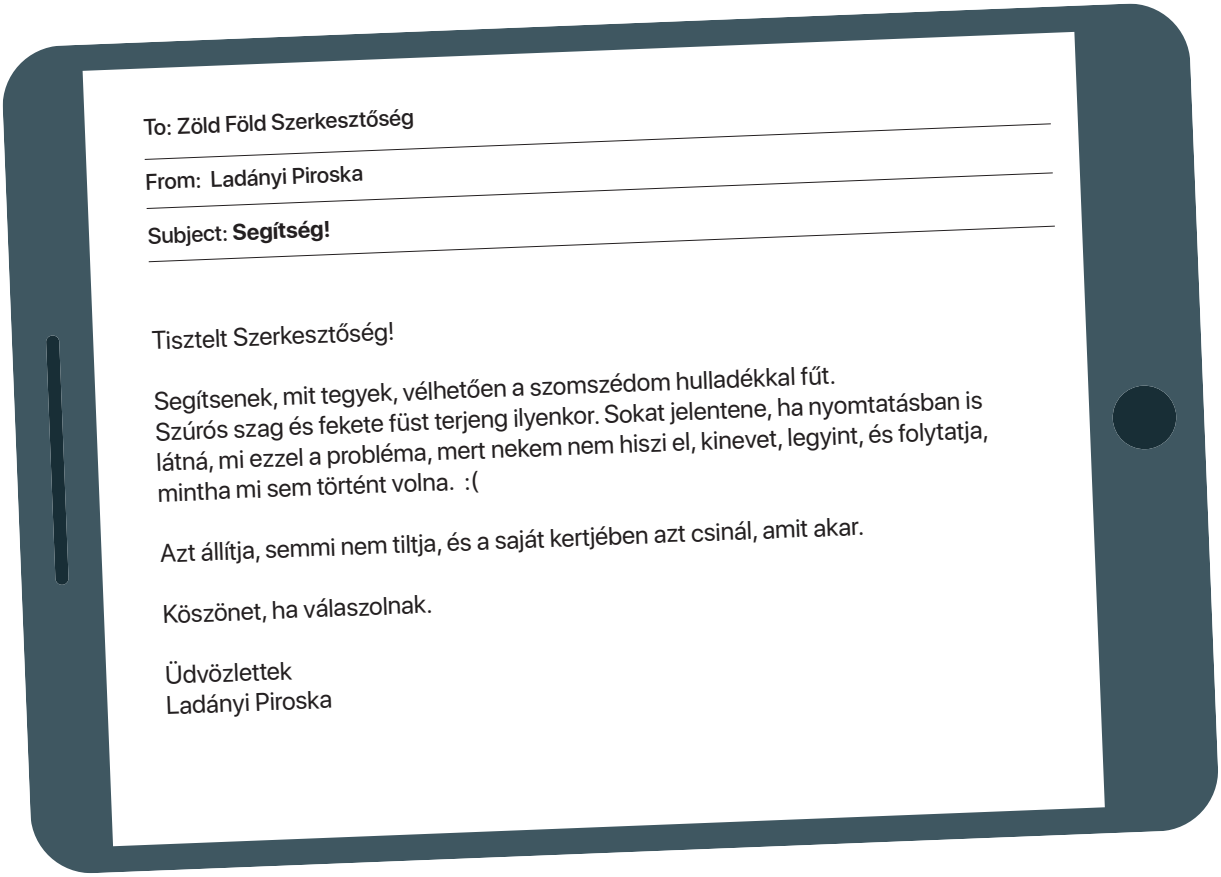


• Ha elkészültél, pillants rá! Milyen alakja van? Mekkora területet tudtál besatírozni?
• Vesd össze az ábrádat a többiekével! Van-e, akivel hasonló alakú az ábrátok?
• Van-e olyan, akivel nagyjából hasonló méretű területet satíroztatok be, de a csillagszerű ábra alakja teljesen más? Miből adódik szerinted az eltérés?

Átlagolhatjátok az osztály összes válaszát, és megrajzolhatjátok az osztály jelenlegi státuszát. Akár következő félévben újra ránézhettek, és megfigyelhetitek, hogyan változott.

Sőt, még vállalásokat is tehettek, például kitűzitek, hogy átlagban javítotok az ábrán, vagy egy állításra fókuszáltok, és azon próbáltok osztályszinten javítani.

Segítség, kibírhatatlan ez a szag!



To: Zöld Föld Szerkesztőség

From: Ladányi Piroska

Subject: **Segítség!**

Tisztelt Szerkesztőség!

Segítsenek, mit tegyek, vélhetően a szomszédom hulladékkal fűt. Szúrós szag és fekete füst terjeng ilyenkor. Sokat jelentene, ha nyomtatásban is látná, mi ezzel a probléma, mert nekem nem hiszi el, kinevet, legyint, és folytatja, mintha mi sem történt volna. :(

Azt állítja, semmi nem tiltja, és a saját kertjében azt csinál, amit akar.

Köszönet, ha válaszolnak.

Üdvözlettek
Ladányi Piroska

Kedves Piroska!

A hulladék égetését jogszabály tiltja, mivel súlyosan légszennyező hatása mellett elsődlegesen azok egészségét veszélyezteti, akik begyújtanak vele. Különösen veszélyes a kisgyermekekre és az idősekre. Például a műanyag égése során olyan mérgező anyagok szabadulnak fel, amelyek légzőszervi megbetegedéseket, asztmát okozhatnak, súlyosabb esetben a vérben felhalmozódva rögöket, agyvérzést, szívinfarktust idézhetnek elő. A hulladékoknak alacsony a fűtőértékük, és még a tüzelőberendezést (kályhát, kazánt) is károsítják. Hulladéknak számít a színes, fényes papír (festékanyagok, lakk szintén mérgező), valamint a kezelt bútorlap is!

Első lépésként kérd meg kedvesen a szomszédot, hogy hagyjon fel e tevékenységével, figyelmeztesd rá, hogy veszélyes az egészségére és a levegő minőségére, valamint arra is, hogy lehetséges, hogy elkerülte a figyelmét, de tilosban jár, és Magyarországon minden településen van lehetőség szelektív gyűjtésre.

Mondtad, hogy sajnos ennek nincs hatása. Kérd meg a szüleidet, hogy tegyenek bejelentést az illetékes kormányhivatalban, ahol a panaszt a környezetvédelmi hatóságok kivizsgálják. Lehetőség szerint próbáld meg dokumentálni fotóval vagy videóval az esetet, illetve tanúkat is felkérhetsz.

Nem valószínű, hogy csak a ti családotokat zavarja, ami történik.

Üdvözlettel
Koltár Róbert
szakértő

Bomba formában

Környezettudatos egészségmegőrzés

A TARTALOMBÓL

- AKI NEM BETEG, AZ EGÉSZSÉGES?
- MIT PARANCSOLSZ, ÉDES GAZDÁM?
- ŐSEIMMEL ŐSTERMELNI

EGÉSZSÉGÜNKRE!

„Mindegy, csak egészség legyen!" – tartja a mondás. Na de ki az egészséges, és mitől lesz az?

DERÍTSD KI!

Szerinted mitől egészséges valaki?
- **Egészséges-e egy biológiailag teljesen jól lévő, fizikailag ép, de súlyos depresszióban szenvedő ember?**
- **Vagy egészséges-e az, aki teljesen jóban van önmagával, boldog, kiegyensúlyozott, de állandóan gyógyszert kell szednie?**
- **Vagy aki fél a pókoktól?**
- **Aki sok időt tölt számítógépes játékokkal?**
- **És az, akit ez a félelme vagy szenvedélye már mindennapi teendőinek ellátásában is akadályozza?**

Nem is olyan könnyű meghatározni azt, hogy mi is az az egészség, és hogy ki is egészséges.
Mielőtt tovább olvasnál, gondolkozz el ezen, vagy vitasd meg a többiekkel!

Az az egészséges, aki nem beteg?

Nagyon leegyszerűsítve azt mondjuk, hogy az az egyén egészséges, aki az élete során jelentkező biológiai, pszichológiai, szociális és környezeti kihívásokra úgy tud válaszolni, hogy közben nem romlik a működőképessége, és harmóniában marad önmagával. Ez nem azt jelenti, hogy nem lehet rossz a kedve vagy elkeseredett, de ettől még el tudja látni a napi teendőit, és az önbizalma sem veszik el.

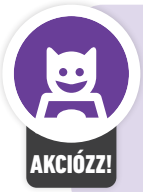
Az egészség másik elfogadott megfogalmazását a WHO (World Health Organization), azaz az Egészségügyi Világszervezet adta, mely szerint: *„Az egészség a teljes fizikai, mentális és társadalmi jóllét állapotát jelenti, és nem csupán a betegség, vagy fogyatékosság hiányát."*
Az egészség tehát igen összetett fogalom, és nem lehet annyival elintézni, hogy aki egészséges, az nem beteg. Azt is látni kell, hogy az egészség nem mindenki számára jelenti ugyanazt.
És még egy csavar!

Változnak az idők!
Az egészség mibenlétének megértését bonyolítja az is, hogy éppen melyik korszakban vizsgálják. Amit ma kórképnek tekintünk, azt néhány évtizeddel ezelőtt lehet, hogy elintézték egy legyintéssel. Példa erre a mértéktelen ivás, a játékszenvedély vagy a depresszió. A lényeg, hogy az egészség egy olyan állapot, ahol az egyén mindig a maximumot próbálja meg kihozni magából, miközben törekszik a boldogságra, jóban van önmagával, de nem mások rovására teszi ezt.

Melyik mit is jelent pontosan?

- A **biológiai** egészség a hétköznapi egészségfogalom. Szervezetünk megfelelő működését jelenti. Tehát ez a betegségmentesség, a megfelelő biológiai működés, a jó fizikai erőnlét állapota.
- A **lelki** egészség személyes világlátásunkat, magatartásunkat és az önmagunkkal szembeni békét, harmóniát foglalja magában.
- A **mentális** egészséget a tiszta és következetes gondolkodásra való képesség jellemzi.
- Az **emocionális** vagy érzelmi egészség az érzések felismerésének, azok megfelelő kifejezésének képességét feltételezi.
- A **szociális** egészség a másokkal való kapcsolatok kialakításának igénye és képessége.

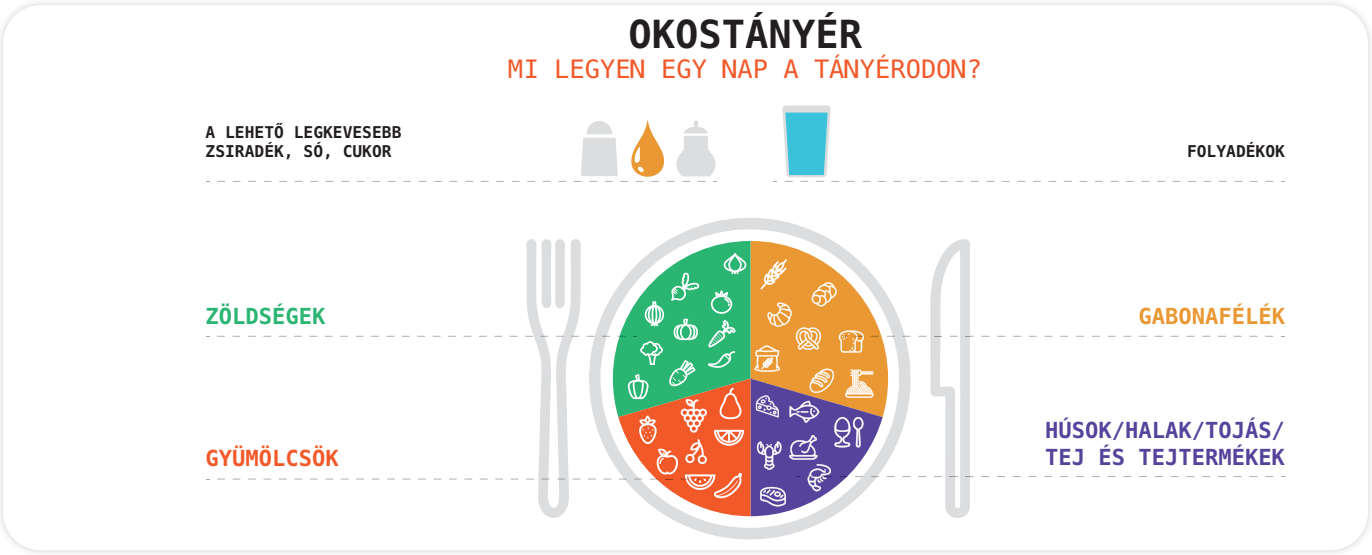
Fentiekből látható, hogy nem is olyan könnyű egészségesnek lenni, vagy megítélni, hogy egészségesek vagyunk-e.



AKCIÓZZ!

Láthatod, hogy az egészség komplex dolog, több összetevője, más szóval több dimenziója van. Ebben a tekintetben beszélhetünk biológiai, lelki, mentális, emocionális és szociális egészség dimenzióról.
- **Vitasd meg a társaiddal, mikor lehet azt mondani, hogy valaki a mások rovására akar boldog lenni!**

A táplálkozástudomány is folyamatosan fejlődik. Így alakult ki az élelmiszerpiramis, később az okostányér koncepció.



De mi befolyásolja, hogy egészségesek maradjunk?

Örökletes jellegű biológiai adottságok
Vannak olyan tényezők, melyek alapból adottak. Ilyenek az örökletes jellegű biológiai adottságok. Például hajlamos-e valaki magas vérnyomásra, cukorbetegségre, van-e létfontosságú szervi problémája? Szerencse, hogy ezek – bizonyos határok között – befolyásolhatóak az egyén életmódjával, napi rutinjaival. Ezeket nagyrészt a családunktól, barátainktól, számunkra érdekes személyektől tanuljuk. Tehát az egészségünkre nagyban hat a minket körülvevő emberek viselkedése.

Az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés
Hiába örököltem erős csontozatot, eszem kalciumban gazdag ételeket, ha véletlenül elesem, eltörnek az ujjaim, és nem kapok időben megfelelő orvosi segítséget, lehet, hogy maradandó károsodást szenvedek. Az állapotom elkeserít, és az állandó rossz kedvemtől gyomorpanaszaim lesznek. Az orvos felír számomra gyógyszert, nehogy komolyra forduljon a baj. Ezt be tudom szerezni a gyógyszertárban. Ezekből a példákból is jól látható, hogy az egészségügyi ellátáshoz való hozzáférés - mint a társadalmi környezet alapvető eleme - feltétele az egészségünk megóvásának és helyreállításának.

Természeti környezet
A mindent magába foglaló nagy rendszer pedig nem más, mint az alapvető életfeltételeinket biztosító természeti környezet a talajjal, vízzel, levegővel, élőlényekkel. Lapszámunkban az egészség, ezen belül is az étkezés és a környezet egymásra gyakorolt hatásait fogjuk egy-egy példán keresztül megvizsgálni. Illetve arra adunk ötleteket, hogy mit tehetünk, hogy környezetünk támogassa egészségünk megóvását, és mi mit tehetünk, hogy úgy legyünk egészségesek, hogy közben környezetünk egészségére is vigyázunk.

ŐSEIMMEL ŐSTERMELNI

Egy hete a helyi termelői piacon járva három fiatalra lettem figyelmes. Az őstermelők során, a kofák között árulták portékáikat: paradicsomot, epret, primőröket. Megkínáltak eperrel, kóstoljam meg, hogy milyen édes. Kiderült, Cinti, Norbi és Ági a helyi Nagy Alfréd Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Technikum 10. osztályába járnak, és a „Fenntarthatóvá kell válnunk" projektjükön dolgoznak.

Kiderült, kilencedik osztály elején vállalták el ezt a feladatot, és az ötödik év végi gyakorlati szakmai vizsga portfóliójához kapcsolódik. Norbi nagyszüleinek volt egy nagyobb veteményese, ahol Cinti apukájának a segítségével tavaly felhúztak egy fóliasátrat, és elkezdtek primőr zöldségeket és epret termelni. Itt az eredmény.

– Érdemes szerintetek ilyenbe belevágni, amikor a boltban sokszor olcsóbb?

Cinti: Azért ez az eper nem hasonlítható össze a boltival. Igen, a vásárlók nem túl tehetősek, nem mindegy, mi mennyibe kerül. Abból indultunk ki, hogy az olcsó bolti epret távol termesztették valahol, igazából ismeretlen körülmények között, és nagy utat tesz meg a fogyasztóig. Mi azt tapasztaljuk, hogy végre megjelentek a piacon az egészségtudatos vevők is, akik hajlandók akár magasabb árat is megfizetni, esetleg kevesebbet venni ugyanakkora összegért, mert tudják, hogy honnan és milyen körülmények közül származik a termék, amit megvesznek. Felismerik, hogy a jó minőségű terményből a kevesebb is több, mert összehasonlíthatatlanul finomabb. Mi rájuk építünk.

Norbi: Itt a piacon sok termelő és sok vásárló találkozik. A vevők összehasonlíthatják az árakat, esetleg megkóstolhatják a termékeket, sőt még azt is megtehetik az aránylag kis távolságok miatt, hogy személyesen kijönnek hozzánk a kertbe, ahol megnézhetik, milyen körülmények között termesztjük a zöldségeinket, elmondhatják a véleményüket, és kérdezhetnek is. Láthatják, hogy nem használunk vegyszereket, a zöldség vagy a gyümölcs nem tartalmaz egészségkárosító összetevőket, és hogy fokozottan figyelünk arra, hogy ne károsítsuk a környezetünket.

– További tervek?

Ági: Cinti apukája régebben egy ökológiai gazdálkodást folytató farmon dolgozott. Ott a vevők a farmra jártak a zöldségért, és a tulajdonosok kiszállítást is vállaltak. Hetente háromszor a neten megrendelt friss termékeket papírdobozokba téve házhoz szállították. Most próbálunk mi is ebbe az irányba lépni

– Egészségesebb, ami bio?

Ági: Ez egy olyan kérdés, amit már nagyon sokan feltettek nekünk. A válasz pedig az, hogy nem feltétlenül. Ha például egy vegyszerrel védett almánál a gazda megvárja az úgynevezett élelmezés-egészségügyi várakozási időt, akkor biztos nem kell a gyümölcsön maradt szer miatt aggódni és vitamintartalmában sem fog a permetezett gyümölcs elmaradni egy biótól.

– Akkor miért is kell nekem ezt választani?

Ági: Nem kell! Csak ajánlott. Mivel ennek a terméknek az előállításánál nem használtunk sem gyomirtót, sem rovarölőszert, egyetlen élőlény sem pusztult el, és nem terheltük fölöslegesen sem a talajt, sem a vizeket!

– Hogy marketingelitek magatokat?

Cinti: Eddig csak szórólapoztunk, Norbi csinált egy honlapot. Olvastuk, hogy a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara honlapján létezik egy olyan adatbázis, amely területre, termelőre és termékre bontva szűri a helyi termelői piacokat. Apu regisztrált, létrehoztuk a saját virtuális standunkat, és azon kínáljuk a saját termékeinket. Így otthonról, a nap 24 órájában el tudjuk adni az árunkat.

– Megnézem feltétlenül. Kíváncsi vagyok. És hogyan kapcsolódik ez a portfóliótokhoz?

Norbi: Úgy, hogy az évek során mindent dokumentálunk. Üzleti tervet készítettünk. Ennek része a már említett marketingterv. Termelési terv is készült, amit minden évben átdolgozunk. Megjelennek benne az adott évben termesztett növények fajtái, a módszerek, anyagok, amiket használunk, hogy mi milyen eredményt hozott. Pénzügyi tervünk is van, a bevételekből és kiadásokból kiindulva minimum félévente költségvetést készítek. Ez az én feladatom. Mindent dokumentálunk képekkel és videókkal is. Lefotózhatom, ahogy vásárol? Bekerülne ez is a portfóliónkba.

– Persze! Büszke leszek rá. Sok sikert, kitartást nektek!

MIT PARANCSOLSZ, ÉDES GAZDÁM?

A címben idézett népmesei fordulat valósággá válhat. Elhatározás kérdése.

A házi termelés, a vegyszermentes gazdálkodás egyre több család számára fontos, mert szeretnék, ha az egészségükre és a természeti környezetre sem ártalmas körülmények között teremne meg a zöldség, a gyümölcs vagy a gyógynövény. Kertben, teraszon, erkélyen ez megvalósítható. Még pénzt is megtakaríthatunk, vagy éppen termelhetünk olyan élelmiszert, amit esetleg nem tudnánk megvenni. Mindehhez türelemre, kitartásra és tanulásra van szükség.

Mi kell ehhez?

A kerti növénytermesztés alapja a jó talaj, melyet legegyszerűbben a saját zöldhulladékunk komposztálásának eredményeként keletkezett komposzttal javíthatunk fel. A kártevők ellen ültessetek a szegélyekre körömvirágot, de vetésforgó alkalmazásával, illetve növények házasításával is lehet védekezni.

Mit is jelent ez?

A mellékelt táblázatban jól látszik, hogy milyen növények érzik magukat jól egymás mellett (pl. a vöröshagyma és a sárgarépa vagy a kukorica, amelyre felfuthat a bab és a lábuknál jól érzi magát a sütőtök, amely a talajt takarva a nedvességet is megfogja), és mely szomszédságok gátolják a fejlődést (pl. a hagyma és a borsó). Érdemes tanulmányoznotok ezt a listát, és ennek megfelelően megtervezni a kiskerti ágyásokat.

Ültessetek a beporzást segítő rovarokat vonzó növényeket! Ha kicsi a kert, akkor sem kell feladni terveiteket, több növény (pl. babfélék) kifejezetten bő termést hoznak napsütötte kerítésre felfuttatva a peremen. A tapasztalt természetesen gazdálkodók olyan trükkjeit érdemes kipróbálni, miszerint a gombásodás ellen jó hajnalban locsolni, a talaj nedvességtartalmát vastag szalma- vagy kéregmulccsal lehet megőrizni, és az esővizet nagy zárható tetejű hordókban, vagy akár föld alatti ciszternában hasznos tárolni.

NÖVÉNY–VÉDŐRSÉG

BAZSALIKOM	KAPOR	BÜDÖSKE	MENTA
PAPRIKA, PARADICSOM	KÁPOSZTA, HAGYMA, SALÁTA, UBORKA	KRUMPLI, PARADICSOM	KÁPOSZTA, PARADICSOM
ZSÁLYA	**SNIDLING**	**LEVENDULA**	**FOKHAGYMA**
PARADICSOM, EPER, RÉPA, KÁPOSZTA	PARADICSOM, RÓZSA, RÉPA	BAB	PARADICSOM, EPER, RÓZSA, CÉKLA, RÉPA, UBORKA

KOMPOSZTÁLJ!

Az élelmiszer-hulladék kezelésének egyik legegyszerűbb és legkörnyezetbarátabb módja, ha komposztálod a konyhai és kerti zöldhulladékot. Ez ma már nemcsak a kertes házban élők *„kiváltsága”*, az 5. emeleti panellakásban a konyhában elhelyezett vödörben is meg tudod csinálni. Persze utóbbihoz már igazi elkötelezettség, és persze felkészülés, következetes fegyelem, na meg a családtagok beleegyezése is kell.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- Nézz utána, hogy lehet lakásban vagy erkélyen komposztálni! Készíts róla videót vagy posztert! Oszd meg a tudásod másokkal!
- Tervezz iskolai komposztálási projektet!
- Figyeld meg, mennyi szerves hulladék keletkezik az osztályokban!
- Vond be a társaidat és a szülőket is! Adjatok javaslatokat az iskolavezetésnek a környezettudatos hulladékkezelésre!

Magyarországon nagyságrendileg 3,6 millió tonna lakossági kommunális hulladék keletkezik évente, amelynek nagyobbik fele a hulladéklerakóba kerül, miközben az 1/3-a komposztálható lenne. Ez megközelítőleg 900 000 tonna megtakarítást jelenthetne, mivel a komposztálás eredményeként (9–12 hónap elteltével) tápanyagban gazdag humuszt kapunk, amit a kertben a virágok, zöldségek alá, lakásban pedig a szobanövények cserepébe tehetünk – azaz visszaforgatunk, így hulladék helyett hasznos alapanyag válik belőle.

Mit komposztálhatunk, és mit nem?

KOMPOSZTÁLHATÓ		KORLÁTOZOTTAN KOMPOSZTÁLHATÓ	NEM KOMPOSZTÁLHATÓ
KONYHÁBÓL ÉS HÁZTARTÁSBÓL	KERTBŐL	KONYHÁBÓL ÉS A KERTBŐL	
a zöldségtisztítás hulladékai, krumpli- és gyümölcshéj, káposzta- és salátalevél, kávé- és teazacc, hervadt virág	levágott fű, kerti gyomok (virágzás előtt)	citrusfélék, kezelt déligyümölcsök héja	festék-, lakk-, olaj- és zsírmaradék
szobanövények elszáradt levelei, virágföld	falevél (diólevél is!), szalma, összeaprított ágak, gallyak, elszáradt egynyári virágok, palánták, lehullott gyümölcsök, istálló- és baromfitrágya	fahamu	szintetikus, illetve nem lebomló anyagok (műanyag, üveg, cserép, fémek)
növényevő kisállatok ürüléke a forgácsalommal együtt, toll, szőr	faforgács, fűrészpor	tojáshéj	a főtt étel maradéka, hús, csont, bár ezek lebomlanak, ne kerüljenek a komposztálóba a kóbor állatok, rágcsálók és az esetleges fertőzésveszély miatt
papír (selyempapír, tojásdoboz feldarabolva), gyapjú-, pamut és lenvászon (feldarabolva)		tűlevél, toboz, csonthéjasok magja	fertőzött, beteg növények, növényvédő szerrel kezelt növényi részek
		újságpapír	húsevő állatok alma

De hogyan?

A komposztálható és a nem komposztálható kategóriák többnyire magukért beszélnek, és általánosságban jó megközelítés az, hogy ha szerves, természetben megtalálható anyagról van szó, akkor az le is fog bomlani.

- A citrusfélék és messziről szállított déligyümölcsök héját gyakran tartósítószerekkel kezelik, melyek akadályozzák, gátolják a lebomlást is. Attól függ, hogy tekintünk a komposztálásra: úgy, mint
  – hulladékkezelési módszerre,
  – vagy a tökéletesen tiszta és ideális összetételű és minőségű komposzt előállítására, mert akkor a biocitromot dobjuk a halmunkra, egyébként pedig igyekezzünk hazai gyümölcsöket vásárolni.
- A fahamu nagyon lúgos kémhatású, ezért ha túl sokat kevernénk a komposztunkba, nagyon eltolná annak pH-értékét, melyet bizonyos növények nem kedvelnek. Ezért köbméterenként 2-3 kg-nyi hamunál többet nem javasolunk.
- A tojáshéjat érdemes összeroppantani, mielőtt a komposztra dobjuk, mert ennek a mészben gazdag anyagnak a lebomlásához magasabb hőmérséklet és több idő szükséges. Ezért lehetséges, hogy egy átforgatásnál még látjuk a tojáshéjakat, legyünk türelemmel!
- Hasonló a helyzet a tűlevéllel és a tobozokkal. A fenyőerdőt sem temette még maga alá a tobozhalom, így a mi komposztunkban is lebomlik majd idővel.
- A csonthéjasok magjait is érdemes kirostálni a kész komposztból, és adni nekik még egy év esélyt a lebomlásra, ha nem akarjuk, hogy a kertünket ellepjék például a meggyfamagoncok.
- Újságpapírok közül a fényes-színes és az ólomtartamú festékkel nyomtatottak nem komposztálhatók, de a fekete-fehér, sima natúr papírok igen.

Láthatjuk, a természet nem termel hulladékot, a saját „termékeit" pedig idővel lebontja.

Tévhitek és vidéki legendák:

- Örök kérdés a diólevél. A friss, zöld diólevelek juglont tartalmaznak, mely valóban bír csírázásgátló hatással, azonban ez pár napon belül lebomlik. Így nyugodtan tehetjük a diólevelet a komposztunkra, mire a humuszt kitesszük a növényeink alá, már értékes tápanyagokat fog tartalmazni.
- Téved, aki azt hiszi, hogy az avarégetés nem káros. Nem pusztán hatóságilag tilos, hanem környezetvédelmi és egészségvédelmi szempontból is kifejezetten káros; mégis sokan füstölik el ősszel az összegyűlt avart. Komposztáljuk inkább, és egészségünk duplán megköszöni.
- Büdös lesz. Miért, az erdőben büdös van? Ha megfelelően karbantartjuk a komposztunkat, nem lesz büdös. Fontos betartani néhány ökölszabályt, például ne tegyük a komposztálót a napra, ha rothadó gyümölcsöt teszünk rá, takarjuk le – mondjuk pár levéllel –, ha pedig muslicákat látunk keringeni felette, ideje átforgatni az egész halmot. A kész, átszitált komposztnak kellemes erdőföld-illata van, ha pedig virágfölddel fele-fele arányban keverjük, és abba ültetünk, növényeink is garantáltan ujjongani fognak.

A VÍZ, AZ VÍZ. VAGY MÉGSEM?

Amíg a nagyszüleid valamelyik gyógyfürdőben, a termálvízben enyhítik az ízületi fájdalmaikat, téged a patikába szalasztanak gyógyvizet venni. Ki tud rajtuk kiigazodni? Ahelyett, hogy inkább ásványvizet innának. Hiszen víz-víz. Vagy mégsem?

Magyarország gazdagnak számít termálvizekben, világviszonylatban az 5. helyen áll, Japán, Izland, Olaszország és Franciaország előzi csak meg. Csak a fővárosban 118 termálforrás naponta összesen 70 millió liter gyógyító erejű vizet ad a fürdőknek, uszodáknak és az ivókutaknak.

A termálvizek jellemzői:

- mélyről feltörő vizek,
- spontán feltörésnél minimum 20 °C- osak,
- mesterséges fúrásnál minimum 30 °C-osak. Ez a víz még csak meleg, de nem biztos, hogy van ásványianyag-tartalma vagy gyógyhatása.

Az ásványvizek jellemzői:

- mélyről feltörő vagy fúrt kútból nyert víz,
- literenként minimum 500 mg oldott ásványi anyagot tartalmaznak,
- nincsenek bennük egészségre ártalmas anyagok. Az ásványvizek a föld mélyebb rétegeiből származnak, a felszíni vizeknél gazdagabb ásványtartalmúak.

A gyógyvíz

- az ásványvíz egy fajtája, amely egészségügyi rendeletben szabályozott fizikai tulajdonsága, illetve kémia összetétele alapján gyógyhatásúnak minősül, azaz igazoltan betegségek gyógyítására alkalmas.
- A gyógyvíz kategóriát bakteriális, kémiai és különböző tesztek sikeres elvégzése után – és folyamatos ellenőrzése, ismétlése mellett – lehet elérni.
- A gyógyvizek ásványianyag-tartalma akár tízszerese is lehet az ásványvizekének. Ezért van az, hogy a gyógyvízben eltöltött időt, vagy az elfogyasztott gyógyvíz mennyiségét korlátozzák.

BESZÍV, KIFÚJ

A légszennyezettség a legtöbb embert sújtó környezeti ártalom, ami főként – de nem kizárólag – a városokban élőket érinti. A WHO (Egészségügyi Világszervezet) szerint minden nyolcadik halálesetnek ez áll a hátterében. De vajon mi okozza a rossz levegőminőséget?

A gyárak, a közlekedés és bizony, a lakossági fűtés is a felelős az úgynevezett kis méretű szálló por (PM10 és PM2.5) kibocsátásért.

STOP!

A PM az angol particulate matter rövidítése, amit nálunk szálló pornak nevezünk. Miért, van nem szálló por is? Van hát! Azt pedig ülepedő pornak hívjuk.

A jó hír, hogy mivel a lakosság életmódja is okozza, ezért javítani is tudunk rajta! Hogyan? Például a környezetbarát közlekedés választásával, tudatos vásárlással, vagy azzal, ha soha nem égetünk hulladékot, semmilyen körülmények között. Azon túl, hogy több százezer forintnyi büntetést kockáztatunk, a környezetünket, így magunkat sem betegítjük meg.

A szilárd tüzelőanyag esetén a fűtéshez a szén helyett inkább fát érdemes választani, ami akkor jó, ha minél szárazabb. (Ha a fa nem elég száraz, érdemes néhány hónapon át jól szellőző helyen, tető alatt száradni hagyni.)

Miért nem jó, ha nedves a tűzifa?
A nedves fában ráadásul a vizet is faárban vásároltuk, és fűtés helyett a víz elpárologtatására is sok energia kell égéskor. A száraz tűzifa szállópor-kibocsátása is sokkal alacsonyabb, mint a nedvesé, a szénről vagy lignitről nem is beszélve.

Miért ennyire fontos, hogy odafigyeljünk a levegő állapotára?
Amit beszívunk, azt jó eséllyel kilélegezzük. A kis méretű szálló pornak az egészen apró, 2,5 mikrométernél kisebb részecskéi viszont olyan aprók, hogy nem lélegezzük ki őket, bekerülnek a tüdőbe, onnan a véráramba, és ott rögöket képezhetnek, trombózist, sztrókot, infarktust okozva. Kevésbé súlyos esetben „csak” légzőszervi megbetegedéseket, asztmát, ami bizony egyre gyakoribb Magyarországon is, különösen a gyerekek körében, akik sokkal érzékenyebbek a rossz levegőminőségre.

STOP!

A szmognak (füstköd) két típusa van:

- Az egyik az úgynevezett **London-típusú**, amit reduktív szmognak is neveznek. Ez jellemzően télen, szélmentes, magas páratartalmú levegőben alakul ki, amikor az alsó, hideg légrétegek felett meleg levegő van. A fő légszennyező ilyenkor a széntüzelés, a füst kén-dioxid-, szén-monoxid- és portartalma.
- A másik a **Los Angeles-típusú**, vagyis **oxidatív szmog**. Ennek a forrása a közlekedés, és jellemzően nyáron alakul ki, szintén szélcsendes időben. A gépjárművek kipufogógázának nitrogénvegyületei a levegő oxigénmolekuláit atomos oxigénre bontják. Az oxigén fotokémiai reakciók útján ózonná alakul, amely az emberi szervezetre mérgezően hat. A járművek emellett port is bocsátanak ki, különösen a dízelmotorok.

Tehát a porszennyezés és a légköri körülmények együtt felelnek a szmog kialakulásáért.

Ha kíváncsi vagy, hol a legjobb, illetve a legrosszabb a levegő minősége, nézd meg az interneten!

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

MIT HOGYAN A NAGY SZMOGBAN?

- Akkor szellőztess, mikor a levegő szennyezettsége a legalacsonyabb! Egy forgalmas út mellett ez lehet hajnalban, de általában a helyi körülmények az irányadók.
- Ne sportolj a szabadban, ha nagy a szmog! A szabadtéri sportolás alkalmával kerüld a forgalmas helyeket!
- Ha szükséges, hordj maszkot!

A VILÁG 5 LEGEGÉSZSÉGESEBB KONYHÁJA

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Próbáld megtippelni, mely konyhák kerülhettek az első öt helyre a legegészségesebb konyhákat tartalmazó listán, és csak utána olvasd el a listát! Lehet, hogy meg fogsz lepődni.

Ötödik helyezett Libanon
A libanoni konyha ételei egyre népszerűbbek világszerte. Mivel ételeik zsírosabb falatokat is tartalmaznak, ezért csak az ötödik a listán.

Egyéb ételeik miatt viszont helye van a legegészségesebb konyhák között. Szömörcéből (fűszernövény), gránátalmából, citromból készült szószok, káposzta, lencse, hagyma, fokhagyma, bulgur (tört búza) és rizs gyakran kerülnek a libanoniak asztalára. Hagyományos ételük a krémes állagú hummusz, amit csicseriborsóból készítenek. Próbáltad már? Érdemes!

Negyedik helyezett India
Az indiai konyha nyugaton elterjedt változatai nem feltétlenül egészségesek, viszont tradicionális ételeik a felhasznált fűszerek gyulladáscsökkentő és egyes betegségek megelőzését segítő hatásuk miatt kiérdemelte a negyedik helyet. A legjobb példa a zöldséges curry. A csak zöldségeket tartalmazó tradicionális étel az ország különböző pontjain számos verzióban ismert. Visszatérő összetevői a zöldséglevesalap, a kókusztej, fokhagyma, gyömbér, koriander, fahéj, karfiol, csicseriborsó, paradicsom, répa, lime, spenót, édes burgonya. Mintha a receptet nem egy szakács, hanem a háziorvos írta volna fel.

Harmadik helyezett Japán
Japánban él a világon a legtöbb 100 év feletti ember, így nem meglepő a japán konyha dobogós helyezése a listán. A zöld tea, az erjedt szója, néhány őshonos gombafajta, a szárított hínár és a jamgyökér (trópusi növény) jótékony hatása bizonyított. De nemcsak az összetevők tesznek egészségessé egy ételt. Az elkészítés módja is számít. A gőzölés, vagy a kevés zsiradékon, rövid ideig tartó sütés révén több vitamin és hasznos tápanyag marad az alapanyagokban.

Sőt, a japánok sok ételt nyersen esznek, amit máshol főzve vagy sütve. Ez csak addig tűnik furcsának, amíg meg nem kóstolsz egy igazán jó szusit.

Második helyezett Görögország
A sokat méltatott mediterrán étkezési szokásokat képviseli a listán a második helyezett görög konyha. Ételeik legtöbbjéhez olivabogyót, fokhagymát, paradicsomot, különböző magvakat, friss gyümölcsöket és joghurtot használnak. Hagyományos ételük a muszaka, amelynek alapja a pirított padlizsán és a paradicsom, amihez darált húst és joghurtos mártást adnak. Görögország salátái világhírűek, olyan egészséges összetevőkkel, mint a bab, a csicseriborsó, a paprika vagy éppen a szardínia. Nemcsak egészséges, de nagyon finom is! Kell ennél jobb kombináció?

Első helyezett Csád
Kevesen ismerjük, mégis egy afrikai konyha a győztes. Azért végezhetett az élen a közép-afrikai ország, mert ételeik legtöbbje frissen kerül az asztalra, és a félkész ételekkel ellentétben mentes a tartósítószerektől, telített zsírsavaktól és nagy mennyiségű sótól. Nemzeti étel a „boule", vagyis a sűrű zabkása. Összetevői különböző gabonák: kukorica, köles és az étkezési célokra szánt szemes cirok. Ételeik rendszerint tartalmazzák a tápanyagokban gazdag okrát (afrikai zöldség), vagy a szárított pimento paprikát, guávát (trópusi gyümölcs), mangót és maniókát (gumós növény), amelyeket mind helyben termelnek. Csádban a felsoroltakon túl zsírszegény birka- és kecskehúst, illetve halat fogyasztanak a leggyakrabban. Azzal, hogy az alapanyagokat helyben termelik és frissen fogyasztják, ráadásul nemcsak az egészségüket, hanem a környezetüket is védik. Van ennél egészségesebb?

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Keress a listában olyan ételösszetevőket, amelyek ismertek, és olyanokat, amelyek ismeretlenek számodra!**
- **Melyek a Magyarországon is könnyen beszerezhető hozzávalók? Az ötös listáról mely összetevőkről olvastál több országnál is? Van ezek közül olyan, amit te is gyakran fogyasztasz?**

Ne csak a hasadra gondolj!

Az egészségért a megfelelő táplálkozás mellett a szellemileg és testileg is aktív és egészséges életmóddal is hozzájárulhatsz. A rendszeres testmozgás, a tiszta környezetben eltöltött szabadidő, a stressz és káros szenvedélyek elkerülése sokat javíthat az életminőségeden.

Az egészségért tehát az egyén nagyban felelős, de nem kizárólag. Sok múlik azon, hogy az országban, ahol él, milyen az oktatás, egészségügy, szociális szolgáltatások színvonala és elérhetősége, milyenek a természeti adottságok (éghajlat, talaj, vízellátottság), mennyire tiszta és egészséges a környezet, milyenek a munka- és megélhetési körülmények, béke van-e az országban vagy konfliktusos a terület, mennyire érvényesülnek az alapvető emberi jogok. Ott például, ahol szárazság van, és nincs elegendő mennyiségű tápláló étel és ivóvíz, vagy épp háború dúl, katonai rezsim diktál, vagy a környezet súlyosan szennyezett, az emberek mindennapi megélhetési gondokkal küzdenek, jóval kevesebb lehetőség van az egészséges életre.

A VIRTUÁLIS VÍZ

A vízzel direkt módon rendszeresen találkozunk a háztartásban – fürdés, mosogatás, mosás, vécé –, a kerti locsoláskor, autómosáskor vagy ivás közben. De a mindennapjainkban kevésbé láthatóan, úgynevezett virtuális vizek is jelen vannak. A virtuális víz a termeléshez, egy termék előállításához felhasznált vízmennyiséget foglalja magában. Tehát a ruha, ami rajtad van, az étel, amit megeszel, az áram, amit fogyasztasz, a közlekedési eszközök és többek között az állattartás is mind hozzájárul a napi vízfogyasztásodhoz.

VÍZCSOMAGOLÁS

Az Aquamant alakító színész saját alumíniumdobozba csomagolt vízzel foglalkozó céget alapított Mananalu néven. A Mana jelentése: az élet szent szelleme, a Nalu pedig egy erős hullám, amely átjut az óceánon. A név tehát a közelgő, megállíthatatlan változás hullámát kívánja képviselni azáltal, hogy az egyszer használatos műanyag palackok helyett a végtelenszer újrahasznosítható alumínium használatát népszerűsíti. Ehhez persze kell, hogy csak ott árusítsák, ahol van szelektív gyűjtés, és minden egyes dobozt célba is kell juttatni.

Svájcban 2020-ban a környezetvédelmi szégyendíjat egy grönlandi olvadt jégből készült palackozott luxus-ivóvíz kapta, melyet Kanadából szállítanak Európába. Vajon miért?

HUMMUSZ VAGY HUMUSZ?

Mi esszük, vagy a növény eszi?

Rémlik a komposzt meg a csicseriborsó? De melyik melyik? Most fény derül a magaságyásra!

A *humusz* a komposztálás *„végterméke”*, vagyis a tápanyagban és szerves anyagban gazdag földszerű anyagot hívjuk így, mely annyira komposztálódott, hogy már nem ismerhetők fel benne a növényi maradványok.

A *hummusz* pedig a főtt csicseriborsóból és fokhagyma, citromlé, só, esetenként szezámkrém hozzáadásával készített ízletes krém, mely magas fehérjetartalma miatt kedvelt a vegetáriánusok körében, mellesleg a mediterrán konyha remeke.

HAZAI SZUPERÉLELMISZEREK

Gojibogyó, chiamag, kesudió, quinoa: idegenül és nagyon trendin csengő szavak, amelyek olyan alapanyagokat rejtenek, amelyek, bizonyára egészségesek is, ha mindenki ezeket eszi. Vagy mégsem?

A divathullámok váltakozása nemcsak az öltözködésre jellemző, hanem az étkezésre is. Vannak időszakok, amikor mindenki az olasz konyhát imádja, majd hirtelen átállunk az indiaira. Egy-egy divathóbort olyan ételeket is népszerűvé tehet, amelyek, valljuk be, se nem finomak, se nem egészségesek.

Szerencsére a szuperélelmiszerekkel más a helyzet! Ezzel a jelzővel a magas tápanyagtartalmú, antioxidánsban, vitaminban, ásványi anyagban gazdag alapanyagokat szokták illetni. Egy nagy baj azonban van velük: távoli, egzotikus helyekről érkeznek, ezért a szállításukkal járó üvegházhatású gáz kibocsátása igen jelentős.

Vajon vannak hazai megfelelőik ezeknek a szuperélelmiszereknek?
Szerencsére nemcsak hogy vannak, de sok esetben még szuperebbek, mint trendi külföldi társaik!

Például a napraforgómag E-vitamin-tartalma magasabb, mint a kesudióé, míg a csipkebogyó C-vitamin-tartalma hétszerese a gojibogyóénak. De érdemes említést tennünk az oly népszerű chiamagról is, amelyet simán leköröz ómega-3 zsírsav tartalomban a lenmag. Végül a magas rosttartalmáért kedvelt quinoában pontosan ugyanannyi rost van, mint a magyar hajdinában.

Varázsolj tudatosan, keresd a hazai szezonális termékeket, mert ezzel nemcsak a környezetnek teszel jót, hanem az egészségednek is!

FENNTARTHATÓ VENDÉGLÁTÓHELY

Nemcsak akkor szavazol a pénzeddel, amikor ruhát vagy élelmiszert vásárolsz, hanem akkor is, amikor étterembe mész a családoddal vagy a barátaiddal. Egyáltalán nem mindegy ugyanis, hogy hol és mit eszel. Ha tudatosan és felelősen szeretnél eljárni, akkor érdemes egy Fenntartható Vendéglátóhely minősítéssel rendelkező helyet választanod.

Milyen praktikákkal tudják csökkenteni ezek az éttermek, kávézók az ökológiai lábnyomukat?
Szerencsére ma már országszerte egyre több Fenntartható Vendéglátóhely minősítéssel rendelkező étterem várja az éhes vendégeket, és olyanok is akadnak köztük, akik a fenti kritériumoknál szigorúbb szabályokhoz kötik magukat, mert cégfilozófiájuk alapja a fenntarthatóság.

A kritériumok a következők:
- Nem pazarolnak sem élelmiszert, sem vizet, sem energiát, sem csomagolóanyagot.
- Szelektíven gyűjtik a hulladékot.
- Legalább 1 db környezetbarát minősítésű tisztítószert használnak.
- Legalább 1 bioalapanyag/termék a kínálatban
- 1–5 alapanyag közeli termelőtől származik.
- Legalább 2 vegetáriánus főétel szerepel az étlapon.
- Az Európából nem beszerezhető termékek közül legalább 1 környezetbarát és/vagy Fair Trade minősítéssel rendelkezik.
- Folyamatosan törekednek a környezetterhelés csökkentésére.

A minősítést a Felelős Gasztrohős Alapítvány adja ki, amelynek a nevéhez fűződik a Műanyagmentes Augusztus és a Pálmaolajböjt kampány is.

Maradék nélkül
Kutatások szerint évente egy átlag magyar 68 kg élelmiszer-hulladékot „termel". Ha beszorozzuk a lakosság számával, kiderül, hogy egy év alatt 680 000 tonna élelmiszert feleslegesen vettünk meg, és még a környezetet is feleslegesen megterheljük az előállítással és a „szeméttel".

A „Maradék nélkül" program az Európai Unió Környezetvédelmi alprogramja pénzügyi támogatásával a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal kezdeményezésére indult és a hazai élelmiszer-pazarlás mérséklését tűzte célul. Az élelmiszer-hulladékok csökkentése érdekében szeretné elérni, hogy:
- a háztartások (családok) élelmiszer-pazarló szokásaiban kedvező változások induljanak,
- a diákok ismeretei és tudatossága is fejlődjön,
- jó gyakorlatokat ismerjenek meg és tegyenek közismertté,
- nemzetközi kapcsolatok, példák is segítsék a pozitív változásokat.

KOMPOSZTKAS – ZÖLD HULLADÉKBÓL ZÖLDSÉGKERT!

Hopp, itt a körforgásos gazdaság a kiskertemben!

Tudod, hogy működik? Két koncentrikus kört alakítunk ki, a belsőbe kerül a zöldhulladék, a külsőben pedig termeljük a fűszernövényeinket, paradicsomunkat. A természet millió kis lebontója pedig folyamatosan serénykedik, ahogy a komposzthalom szintje csökken, a külső körben lévő földréteg tápanyagban egyre gazdagabb lesz, amit felszívnak a növényeink, mi pedig jóízűen befalatozunk. Csuma, szár mehet vissza a belső kör tetejére, és be is zártuk a kört!

Mitől működik? A komposztkas tulajdonképpen egy csodálatos ökoszisztéma, mely egyensúlyban tartja magát; így a talaj nedvességtartalma és szerkezete folyamatosan optimális állapotban van. Mit dobhatok bele? Tulajdonképpen bármilyen szerves hulladékot, akár a konyhából, akár a kertből. Zöldség-, gyümölcsmaradványok, kávézacc, szálas tea, nyesedék, fű, elszáradt virág mind mehet!

És mit ültessek?

Amihez kedved van, kísérletezz bátran! Paradicsom, saláta, bazsalikom, petrezselyem könnyen termeszthetőek. A sikerélmény mellett (mentális egészség) a fizikai egészséget is fokozzák, hiszen nem használtál semmilyen vegyszert, hagytad őket a maguk tempójában növekedni. Sokkal ízletesebbek is ezek a zöldségek általában, vitamin- és ásványianyag-tartalmuk többszöröse a felfújt, vízízű bolti társaikhoz képest.

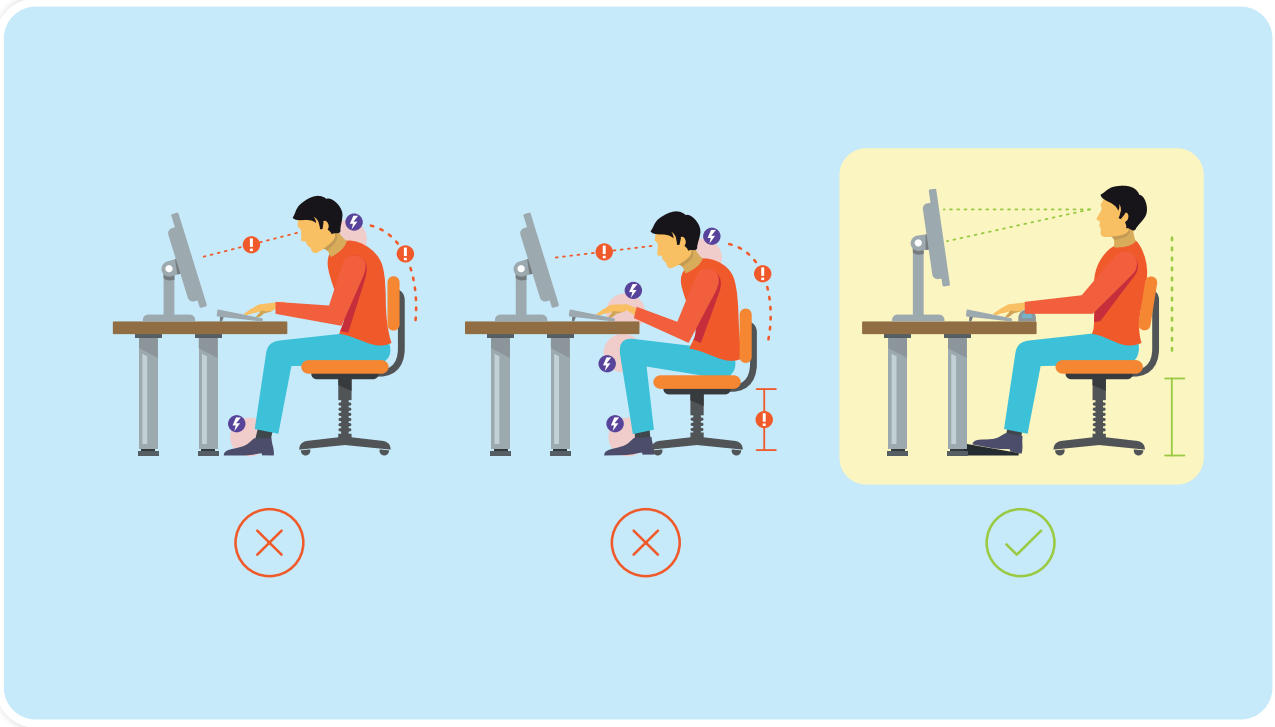
Hogy készül egy komposztkas? Botokat, karókat szúrunk le két koncentrikus körben, a belső kör magasabb lesz, a külső alacsonyabb. A karók közt végigfuttatjuk a vékonyabb vesszőket, ügyelve arra, hogy a levegő, a készülő humusz és a százlábúak, pincebogarak és giliszták átférjenek köztük. Először a külső kört nagyjából félig-háromnegyedig töltjük földdel, majd ha a kertészmutatványunk közben keletkezett zöldhulladék, azt a belső körbe dobjuk. Fűzött vessző helyett ritkán rakott, bontott téglából is lehet építeni. Évszaktól függően ültethetünk is rögtön valamit, vagy csak jövő tavasszal. Addig is töltsük a belső kört szerves hulladékkal!

Komposztáló kas

DIGITÁLIS DIÉTA

Egy átlagos európai tinédzser több mint 6 órát tölt képernyő előtt naponta (okostelefon, laptop, tévé stb.). Nagyjából ugyanannyi időt, amennyit a szabadban tölt egy egész hét alatt. A mozgás és a szabadban töltött idő hiánya rövid és hosszú távú problémákat is okozhat. Ilyen például a túlsúlyosság, az álmatlanság és a gyenge szociális, vagy akár nyelvi készségek.

A képernyő előtt töltött hosszú órák látásromlást, fej-, nyak- és hátfájást is okozhatnak. A tünetek leggyakoribb okai a levegőtlen, zárt terekben a gépek zúgása, a rossz testtartás és a nem megfelelő világítás.



A káros hatások megelőzésében segít, ha a képernyő közepe egy vonalban van a szemmagasságoddal, ahogy a nyakad is a gerinceddel. Rendszeresen szellőztess, és tarts *„képernyőszünetet"*! A monitorodon ne legyen se túl sötét, se túl világos a kép, legyenek jól kivehetőek a betűk, apró részletek. Bármennyire leköt, amit a képernyőn látsz, ne felejts el enni és inni sem!

De nemcsak a képernyő előtt töltött idő mennyisége, hanem a tartalom és a használat módja is hatással van ránk. Ha nem vagy eléggé elővigyázatos és tudatos a tartalom megválasztásában és az internethasználat terén, könnyen kiszolgáltatottá válhatsz. Az online térben – a fizikai világhoz hasonlóan – bántalmazás áldozatai lehetünk. Ez jellemzően a közösségi médiafelületeken zajló internetes zaklatás.

A zaklató lehet korban fiatalabb és idősebb is, de nagyon gyakori, hogy a zaklatást elszenvedő kortársa. A zaklatásnak számos formája létezik. Érkezhet például közeli ismerőstől ismétlődő, bántó megjegyzések, lejáró üzenetek, rosszindulatú pletykák, vagy akár egy ismeretlentől szexuális zaklatás formájában. Ezért legyél mindig körültekintő az internet használata során! Fontos, hogy biztonságban érezd magad.

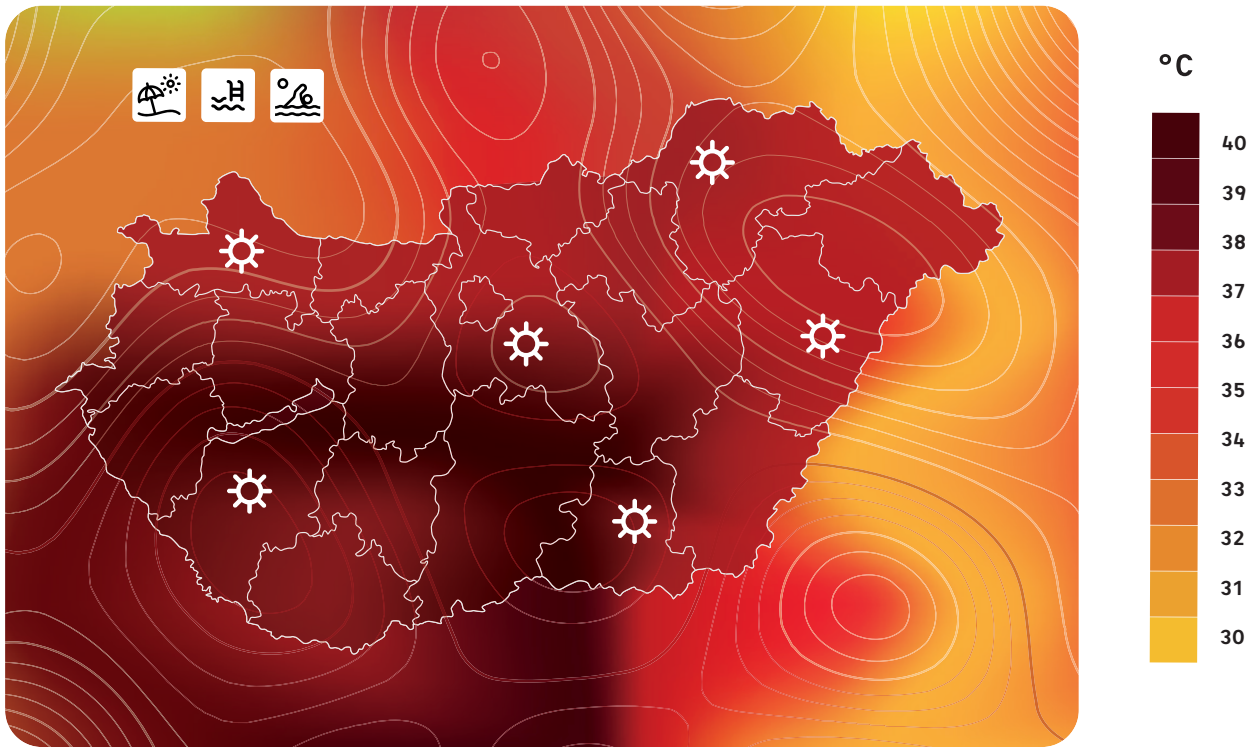
STOP!

- **Kérj segítséget azoktól, akikben megbízol, és bátran hívd a Kék-Vonal 116 111-es számát. Éjjel-nappal elérhető, ingyenesen hívható lelkisegélyvonal.**
- **Testileg és szellemileg is csak előnyöd származik abból, ha több időt töltesz a természetben. Tedd próbára magad, és kezdj bele a digitális diétába, azaz javíts a képernyő előtt és a természetben töltött idő arányán, a természet, vagyis a saját javadra!**

IDŐJÁRÁS-JELENTÉS

Kedves olvasóink, sajnos, ahogyan a mellékelt ábra is mutatja, a lassan 22 napja tartó hőhullám a közeljövőben sem fog csitulni, és az elmúlt években megszokott módon, államünnepünket ismét rekkenő (országos átlagban 35 fok feletti) hőségben és szárazságban tartjuk meg.

Enyhülésre csak az ország északi, északnyugati megyéiben számíthatunk, ott azonban a közép-európai ciklonok által behozott porfelhővel kell megküzdenie a lakosoknak. Eső, ahogyan az elmúlt két hónapban, az elkövetkező napokban sem várható. Az aszály miatt az ország minden pontján tűzgyújtási tilalom van érvényben.



A kiszáradt növényzet miatt jelentős mennyiségű allergénre nem kell számítanunk, azonban a szálló por mértéke minden nagyvárosunkban meghaladja a riasztási küszöbértékeket. A nyári poralapú szmog további növekedésének megelőzése érdekében, aki teheti, Budapesten, Győrben, Székesfehérvárott és Debrecenben egyáltalán ne üljön autóba, az utcán pormaszkok viselését pedig erősen javasoljuk.

Északon a frontra, az ország egész területén pedig légszennyezésre érzékenyek, valamint a szív- és érrendszeri betegségekben és légzésnehézségekkel küzdő rokonaira kérjük, mindenki fokozottan ügyeljen a napokban. Aki teheti, az töltse az ünnepet klimatizált helyen.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

Derítsd ki a különböző határértékek jellemzőit! Mit kell tudni az egészségügyi, a tájékoztatási és a riasztási küszöbértékről? Társaiddal írjatok egy sci-fi filmhez forgatókönyvet! A film játszódhat 2100-ben, amikor már valamennyi klímaproblémát megoldott az emberiség.
Mutasd be a Kovács család mindennapjait ebben a környezetben!
Ülj be az időgépbe, és ugyanezt a helyzetet képzeld el a saját családoddal! Legyen a novella vagy a film témája: Családom mindennapjai 2100-ban.
Ne hagyd ki az informatikai lehetőségeket sem! Lehet ez egy bemutató, animáció, videó! Készítsetek díszleteket, jelmezeket is! Minél tréfásabb, annál jobb!

Mitől mentes a pálmaolajmentes?

Új email

To: Zöld Föld Szerkesztőség

From: P. Ábel

Subject: Pálmaolaj

Tisztelt Szerkesztőség!

Vettem egy csokis müzlit, és rá volt írva, hogy „pálmaolajmentes".

Ez mit jelent, miért különleges a pálmaolaj?

Köszönöm válaszukat!

Ábel

Kedves Ábel!

A termékeken a pálmaolaj-tartalmat vagy az abból előállított összetevőket rengeteg megnevezés jelölheti. Így találkozhatsz még vele: kernel (pálmamag), palm oil kernel, palm fruit oil, palmate, palmitate, palmityl alcohol, palmolein, glyceryl stearate, stearic acid, elaeis guineensis, palmitic acid (palmitinsav), palm stearine, palitoyl oxostearamide, palmitoyltetrapeptide3, sodium kernelate, sodium palm kernelate, hyrated palm glycerides, cetyl palmitate (palmitil-palmitát), ethylhexyl palmita-te/ctyl palmitate, vegetable oil, vegetable fat (növényi olaj, növényi zsír), sodium laureth sulfate, sodium lauryl sulfate, sodium lauryl lactylate/sulphate, etyl palmitat, palmityl alcohol.

Az utóbbi időben szerencsére a fogyasztás elvárásaihoz igazodva és a környezetvédelmi szervezetek szabályozásainak hatására egyre több terméken feltüntetik, hogy a termék milyen növény olaját vagy zsírját tartalmazza, illetve hogy a növényt fenntartható módon termesztették-e.

Az olajpálma roppant sokoldalú, nagy mennyiségben olcsón termeszthető növény, a terméséből származó olajat felhasználják az élelmiszeriparban, készítenek belőle kozmetikumokat, tisztítószereket, növényi üzemanyagot. A pálmaolajat olcsósága mellett az élelemiszeripar azért kedveli, mert általa kiválthatók a hidrogénezett növényi olajok, amelyek a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát növelik.

Ennek némileg ellentmond, hogy magas a telítettzsírsav-tartalma, ami hasonló veszélyeket rejt magában. Nagyon sok élelmiszerben alkalmazzák stabilizátorként, megtalálható kekszekben, pékárukban, mirelit és félkész ételekben, csokoládéban. A termék összetételében kötelező feltüntetni.

Az olajpálma Nyugat-Afrikából származik, de a legnagyobb ültetvények Malajziában és Indonéziában, az őshonos trópusi esőerdő felégetésével jöttek, és sajnos még ma is jönnek létre. Borneo és Szumátra szigetén ijesztő mértékben csökken az erdővel borított terület aránya, naponta 28 focipályányi (20 ha) esőerdő lesz a lángok martaléka. Az égetés során nagy mennyiségű szén-dioxid kerül a légkörbe, növényzet hiányában a talaj erodálódik, a nagyobb terméshozam érdekében alkalmazott vegyszerek pedig a természetes vizeket károsítják.

Az esőerdő a legváltozatosabb szárazföldi életközösség, megszüntetésével az ott élő állatok, például az emberszabású orangután is elveszíti élőhelyét. A talaj kiüresedése miatt csak néhány évig használt ültetvények területét nem tudja visszahódítani az eredeti növényzet, a növényfajokban nagyon változatos esőerdő mesterséges visszatelepítése sem lehetséges.
A legújabb törekvések szerint igyekeznek a megmaradt erdőfoltok között természetközeli sávokat létesíteni, amelyek lehetővé teszik az átjárást az állatok számára.

Számos kezdeményezés indult az élőhelyek megmentésére, egyre több cég igyekszik olyan felelős forrásból származó pálmaolajat vásárolni, ahol az élővilág mellett a helyi lakosokat sem zsákmányolják ki. Ezért javasoljuk, hogy ha nem pálmaolajmentes terméket vásárolsz, akkor a felelős vagy fenntartható gazdálkodásból származó pálmaolajat tartalmazó terméket válaszd. Ha tudsz, nézz utána, miként tanúsítja ezt a cég!

Rejtvény	Megfejtés
01.25. + Tegnapután + ól ékezet nélkül + ajaj/2	1.
3.14 + váltóáram rövidítése	2.
+ kártyát kiad	3.
Tojás angolul-g + gógyi + és + lángol	4.
+ óóóóóó + és + gally	5.

TÖPRENGJ, ALKOSS, KUTASS!

1. Készíts társaiddal egy információs plakátot az iskola folyosójára! A plakáton egy olyan ábra szerepeljen, amely bemutatja az egészséget befolyásoló tényezőket és azok egymásra való hatásait. A cél, hogy az arra járó azonnal tudja értelmezni az üzenetet.

2. Nézz körül otthon, vizsgáld meg, mely élelmiszerekben található pálmaolaj! Nézd meg, kiválthatók-e a későbbiekben pálmaolajmentessel!

3. Készíts tájékoztató füzetet, amelyben bemutatod, milyen más termékekkel lehet ezeket helyettesíteni!

4. Alkossatok három csapatot!
• Az egyik álljon egy a globális piacra termelő olajpálma-ültetvényes cég képviselőiből,
• a másik a helyi környezet- és jogvédő szervezet tagjaiból,
• a harmadik legyen a vásárlók csapata!
Az első két csapat készüljön fel, és érveljen a pálmaolaj felhasználása mellett és ellen! Próbáljatok minél több vásárlót meggyőzni igazatokról!

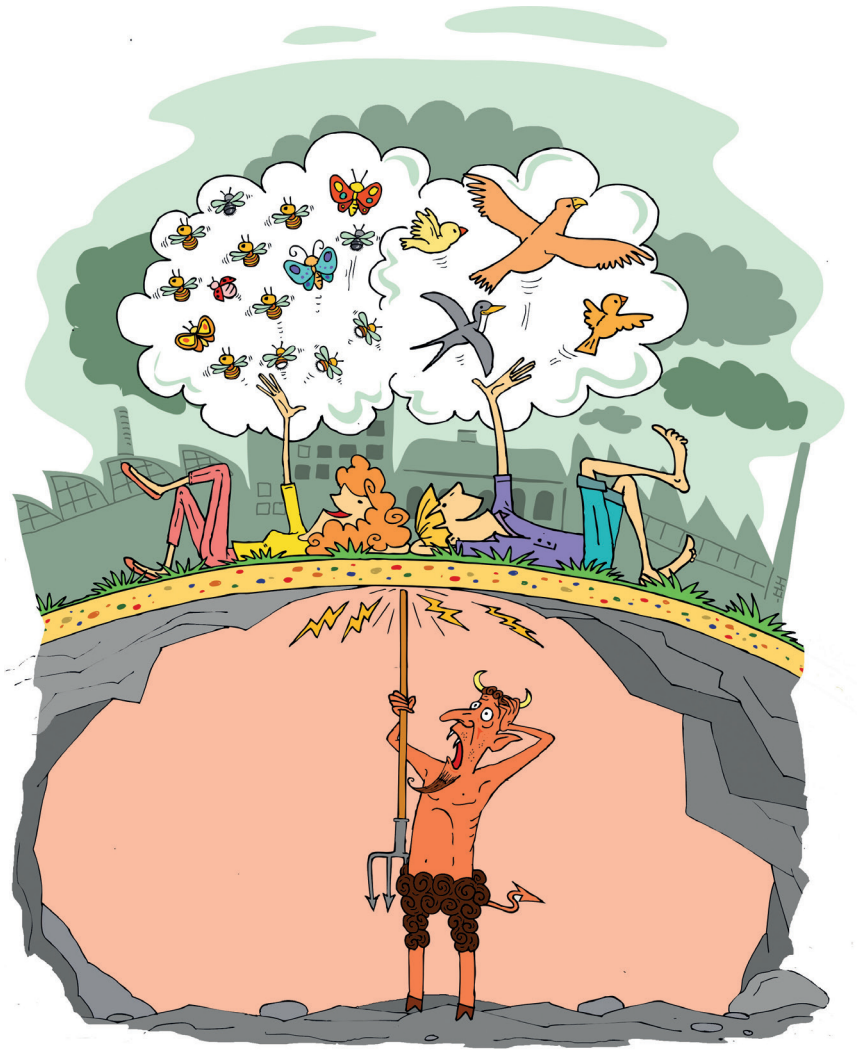
5. Válassz ki két terméket, amelyet gyakran vásárolsz a boltban (pl. csoki, alma). Alkoss ugyanarra a termékre hosszú és rövid ellátási láncot!

6. Keressetek és ismertessetek élelmiszer-minősítő jelöléseket!

7. Alkossatok három csapatot!
• Az egyik a csapvíz fogyasztás mellett hozzon fel érveket,
• a másik csapat a palackozott ásványvíz ivása mellett foglaljon állást.
• A harmadik legyen a fogyasztók csapata!
Az első két csapat készüljön fel, és érveljenek a kapott álláspont mellett! Próbáljatok minél több fogyasztót meggyőzni igazatokról!

Megoldások: 1.pálmaolaj, 2. piac, 3. komposzt, 4. egészség, 5. fenntarthatóság

Jövőkép-alakítás



A TARTALOMBÓL

- PIZSAMÁBAN A MUNKAHELYRE
- KLÍMAPARA
- NE LEGYÉL STRUCC!

KEDVES OLVASÓ!

Korunkat *„antropocén”*-nek – magyarul az ember korának – is nevezik. Ez az a földtörténeti időszak, amikor az ember határozza meg a bolygó jelenét és ezért aztán a jövőjét is, ami egyszerre jó és rossz hír. Rossz, hiszen az emberi tevékenység következtében kezdődött, folyik (sőt folytatódik) számos pusztító folyamat. Ilyen a biológiai sokszínűség csökkenése, a vizek szennyezettségének növekedése vagy a klímaváltozás. A károk csökkenthetőek, és van, ami még helyrehozható.

Erre jöttek létre az államok, a különböző szervezetek közötti, illetve helyi szinten az egyes emberek közötti együttműködések. Ezért is van nagy szerepe az oktatásnak, hiszen a tájékozottság,

a tudatos cselekvés meghatározó a környezetünk alakulásában.
Az előző fejezetekből is kiderülhetett, hogy a fenntarthatóság több mint természetvédelem. A különböző témák, ügyek összefüggenek. Például nem lehet a biodiverzitás problémáját teljesen külön kezelni a szegénységtől, az élelmezés-biztonságtól vagy a fenntartható termeléstől, fogyasztástól, hiszen a táplálékszerzés és -termelés az egyik fő okozója a természeti sokféleség csökkenésének. Az ENSZ fenntartható fejlődési céljai ezért komplexen, az emberi lét legkülönbözőbb területein kívánják kezelni a globális problémákat.

Szerencsére számos fiatal kapcsolódott be az élhetőbb világért folyó küzdelmekbe. Néhányukról szót ejtünk.

Ebben a lapszámban találkozol olyan fiatalokkal, akik elindították az ifjúsági klímamozgalmat, valamint kiálltak a lányok oktatásáért. Itthon is találunk követendő példákat. A legtöbbet azonban az egyéni tettek jelentik. Ha mindannyian a saját életünket igyekszünk környezetbaráttá tenni, ha együttérzőek és szolidárisak vagyunk egymással, már sokat tettünk a világ fenntarthatóságáért.

Ehhez kívánunk ötleteket adni.
Jó olvasást kívánunk!

PIZSAMÁBAN A MUNKAHELYEN

A 2020-as *koronavírus-járvány* kitörésével a cégek jó része dolgozóit úgynevezett *„home office”*-ba küldte. A home office otthonról dolgozást jelent. Sok vállalat fontolgatja, hogy – az amúgy eddig sem ismeretlen – munkaformát széles körben fogja továbbra is alkalmazni, hiszen népszerű, és megtakarítá-sokkal is jár. De mit gondol erről egy munkavállaló?

– Milyen tapasztalatokat gyűjtött az eddig eltelt idő során? – kér-dezem programozóként dolgozó interjúalanyomat, aki otthon-ról dolgozott az elmúlt fél évben.

– Az IT-szektorban megszokott, sőt elvárt, hogy olykor-olykor le-gyen lehetőség otthoni munkavégzésre is. A mi munkánk ezt le-hetővé teszi, hiszen nem kell hozzá más, csak egy számítógép. Nyilván nem minden munkakörben oldható ez meg. A járvány miatt a vállalatoknak nem is nagyon volt mostanában más választása, mint munkavállalóikat home office-ba küldeni, ha továbbra is sze-retnének működni. Ugyanakkor cégek egy része végre kezd ráeszmélni arra, hogy engednie kell ennek az amúgy évek óta növekvő igénynek. A jelenleg pályakezdő, fiatal munkavállalók már lényegesen nagyobb szabadságot és rugalmasabb munkafeltételeket igényelnek, mint a szüleik generációja, köszönhetően az informatikának, ami kitágította a lehetőségeket.

– Miért jó otthonról dolgozni?

– Sokkal jobban meg tudom teremteni a magánélet és a munka egyensúlyát. Eddig mindig hatalmas stresszel járt az, hogy időben odaérjek a gyerekekért az óvodába és az iskolába, vagy én egy ba-golytípus vagyok, éjjel tudok igazán koncentrálni. Ezzel akár a munkaidőmet is átcsoportosíthatom, persze vannak így is kötött időszakok. Mellette szól még az is, hogy kiesik a munkába járással el-vesztegetett időm, a vele járó idegeskedés, nem is beszélve a felmerülő költségekről, legyen az bér-let vagy üzemanyag. A napjaimat is sokkal jobban be tudom így osztani, sőt szerintem a munkahelyi feladatok elvégzése során is sokkal önállóbb lettem.

– És melyek a hátrányai? Vannak egyáltalán?

– Hát nem tudom tiszta szívvel azt mondani, hogy csak előnyei vannak. Voltak olyan esetek, amikor fel sem öltöztem, úgy, ahogy voltam reggel, pizsamában dolgoztam végig a napot. Estére kifejezetten rossz lett a kedvem. Fennáll az elkényelmesedés, elmagányosodás vagy az elszemélytelenedés veszélye, de ez is megoldható, ha készítünk magunknak napi beosztást, amiben ezekre a tényezőkre is figyelünk. Sokszor összecsúszik a munka és a magánélet. Még nálam is, ahol van ugyan dolgozószoba, de hányszor sza-ladt be egy értekezlet alatt a kisfiam, hogy kér valamit, vagy ugrott fel a macska az ölembe. A technika ördöge is nehezítheti az életünket. Például, ha internetes problémák miatt megszakad egy tárgyalás.

– Összességében merre billen a mérleg nyelve?

– Egyértelműen a home office javára, hiszen ezt bevezetve a vállalkozások elégedettebb, kipihentebb és kevésbé stresszes munkaerőt kapnak, ami hasznos minden munkaadó cégnek, és persze a munkavállalónak is. Tőlünk nyugatabbra már régóta bevezették ezt a foglalkoztatási formát, és elégedettek is vele. Ne feledjük azt se, hogy az otthonról végzett munka csökkenti a közlekedéssel járó környezeti terhelést is, sőt anyagilag is jobban megéri a cégeknek, hiszen kisebb, olcsóbb irodákat tudnak fenntartani.

– Akkor mi a gátja a bevezetésnek Magyarországon?

– A bizalom hiánya. Sajnos még mindig ott tartunk, hogy szeretjük a legrosszabbat feltételezni az em-bertársunkról. A cégek attól félnek, hogy ekkora szabadság mellett nemcsak hogy csökkenne a munka mennyisége, de a munkavállalók vissza is élnének helyzetükkel. Ami persze elő is fordul. Amíg a mun-kakultúra olyan, hogy ha félrenéz a főnök, akkor inkább nem dolgozom, addig a bizalom sem nő majd. Fontos, hogy teljesítmény- és ne időközpontú legyen a munkavégzés iránti elvárás az egyik oldalon, ám az önállóság és a felelősségvállalás pedig jelenjen meg a másikon. Amíg nem változtat mindkét fél a hozzáállásán, addig lehetetlen kialakítani egy bizalommal teltebb légkört.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **A környezetedben élő felnőttek mit gondolnak az otthon dolgozásról? Kérdezd meg őket, és tapasztalataid oszd meg a társaiddal!**
- **Neked hogy ízlene hosszú távon az online iskola, ami nagyon hasonlít a home office-hoz? És a barátaidnak?**
- **Készíts táblázatot, és írd le az érveid, mi szól az otthon tanulás mellett, és mi ellene? Osszátok meg tapasztalataitokat, véleményeteket egymással!**

MERRE HALAD A VILÁG?
Más lett a Föld. Érzem a vízben, érzem a földön, érzem a levegőben...

Ezek a szavak Galadriel tünde úrnő ajkát hagyták el J. R. R. Tolkien híres Gyűrűk Ura című könyvében, de mintha nem csak Középföldéről szólna. Az egyik legfontosabb jelenünket és jövőnket is érintő probléma, amivel ma helyileg és globálisan foglalkoznak az emberek, a klíma, vagyis az éghajlatváltozás, a felmelegedés kérdése.

Mi is az az éghajlatváltozás?
Az éghajlati rendszert a légkör, a szárazföldek, az óceánok, a bioszféra és a szilárd víz, azaz a *krioszféra* alkotja. Ebben a rendszer minden külső kényszer nélkül is változhat. Gondoljunk csak az egymást váltó jégkorszakok és felmelegedések időszakaira.

Az 1-2 fokot meghaladó földfelszíni átlagos éves középhőmérséklet változásai azonban csak lassan, évszázadok, évezredek alatt alakultak ki, s ez a lassú változási folyamat lehetővé tette a bolygón az adott földtörténeti korban élő élőlények számára az alkalmazkodást.

A probléma az, hogy a változás sebessége az utóbbi 50-100 évben olyannyira felgyorsult, hogy bolygónk egyetlen rendszere sem tud hozzá alkalmazkodni. Ha csak egyszerűen az éves középhőmérsékleteket nézzük, akkor is egyértelmű, hogy 1950 óta folyamatosan egyre magasabb az éves átlaghőmérséklet. 0,5-1 fok körüli növekedés nem is tűnik soknak, igaz? Pedig elég jelentős problémákat okozhat a biodiverzitás csökkenésétől (például a korallzátonyok pusztulása), az egyre gyakoribb szélsőséges időjárási jelenségeken át (például hurrikánok, hatalmas esőzések, árvizek, szárazságok), ezek következményeiig (például ausztrál bozóttüzek mértéke).

A legtöbb változás elsőre nem látványos, de van olyan is: például a sarkokat fedő hó- és jégtakaró olvadása. A lenti ábrán a grönlandi hótakaró változásán láthatjuk, hogy bizony, bizony a 2000-es években egyre növekvő középhőmérséklet jelentős olvadást okozott. Márpedig mi történik azzal a jéggel és hóval, ami felolvad? Épp az, ami nyáron az italunkba tett jéggel: beleolvad a környező folyadékba, az óceánba, illetve bekerül a vízkörforgásba.

STOP!

A gyorsuló olvadás egyik jele például, hogy míg az 1979 és 1990 közötti évtizedben kb. 40–50 gigatonna jég olvadt fel az Antarktikán, 1999 és 2010 között már 160–180 gigatonna, és az azt követő hét évben pedig további 250–270 gigatonna, ami 270.000.000.000.000 liter vizet jelent.
Ez a rengeteg víz mind az óceán szintjét növeli. Együttesen Gröndland és a gleccserek jegének gyorsuló olvadásával, valós veszélyt jelentve a tengerparti, főleg alacsony fekvésű területeknek, országoknak, mint a szigetek, vagy éppen Hollandia.

A globális felmelegedés másik nagyon jól érzékelhető következménye az időjárás egyre szélsőségesebbé válása. Például, amikor van csapadék, akkor nagyon sok van, amikor nincs, akkor a korábbi átlagnál sokkal aszályosabb időszak köszönthet be. A szélsőséges hőmérsékleti ingadozások is egyre gyakoribbak. Rendre dőlnek meg a sokévi átlagok a napi csapadékmennyiségben, gyakoriak a hőmérsékletrekordok, növekszik a hőségriasztások száma.

A GRÖNLAND HÓTAKARÓJA (FEHÉR) ÉS ANNAK ELTŰNÉSE (VÖRÖS)

A MELEGEDÉS OKA ÉS AZ EMBER

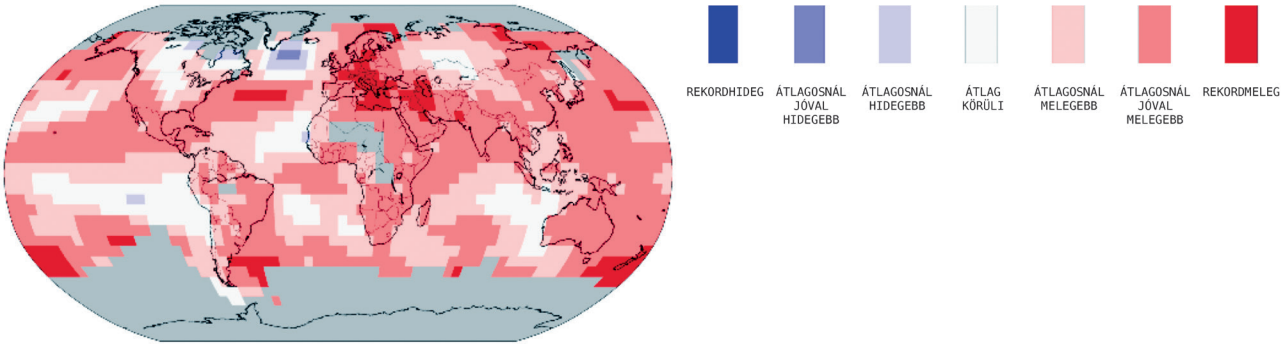
A melegedéshez köztudottan hozzájárulnak a légkörbe kerülő üvegházhatású gázok, mint a szén-dioxid (CO_2), a metán (CH_4), a dinitrogén-oxid (N_2O) és a halogénezett szénhidrogének. Emellett más, természetes folyamatok is befolyással bírnak rá, mint a naptevékenység, amely tovább növeli a melegedést, vagy éppen a vulkánkitörések, amelyek során a füst és a hamu visszaveri a napsugarakat, és így csökkenti a felmelegedést. Ezek hatása azonban az elemzések szerint igen csekély része a többfokos melegedésnek.

Az üvegházhatású gázok növekvő légkörbe kerülésének több, emberi tevékenységhez köthető oka van:

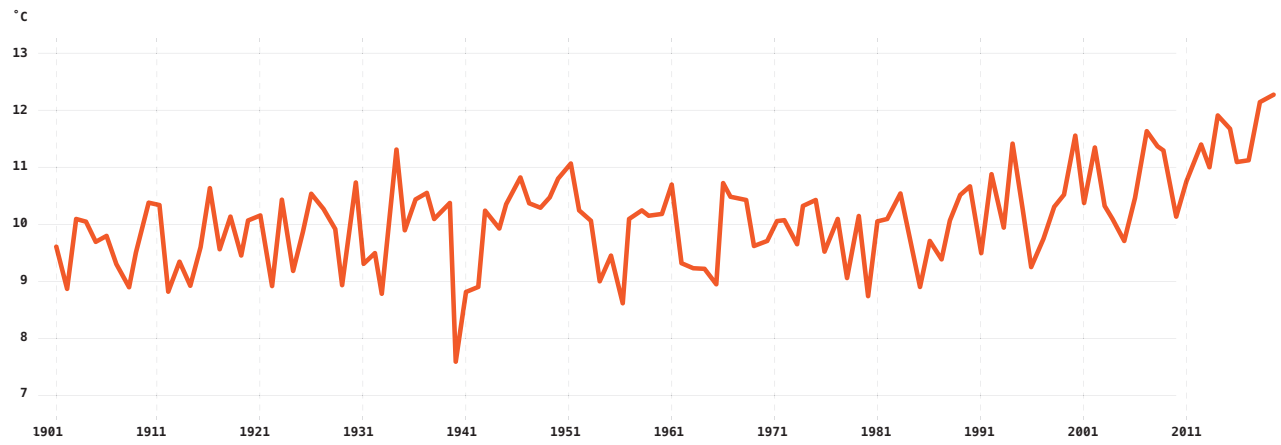
- a fűtés és újabban a hűtés (konkrétan az energiafogyasztásunkhoz fűződő kibocsátás);
- az egyéb tevékenységek (közlekedés, állattenyésztés, ipar stb.) mentén a levegőbe jutó gázok, különösen a „megkötött" szén-dioxid légkörbe juttatása, vagyis az olaj, szén, vagy éppen a fák elégetése;
- a földi növényzet szerkezetének megváltoztatása (erdők kiirtása, természetes gyepek pusztulása), ami a CO_2 (a fotoszintézis következtében történő) megkötésének lassulásával, vagy a légkörbe történő gyors visszakerülésével jár.

S hogy mit jelent ez számokban? Lássuk a következő ábrát:

SZÁRAZFÖLDFELSZÍNI ÉS ÓCEÁNI VÍZFELSZÍNI HŐMÉRSÉKLETEK AZ EDDIGI MÉRÉSEKHEZ VISZONYÍTVA
2018 JANUÁR–DECEMBER



ÉVI ORSZÁGOS ÁTLAGHŐMÉRSÉKLETEK MAGYARORSZÁGON, 1901–2019



És hova vezet ez?
Ahhoz, hogy meghatározhassuk tevékenységünk klímánkra gyakorolt hatását, arra az IPCC és a klimatológusok többfajta modellt is alkalmaznak. Ezek egy része optimistább, más része pesszimistább jövőképeket vázol fel.

STOP!

VAJON MIÉRT KÜLÖNBÖZNEK EGYMÁSTÓL A KLIMATOLÓGUSOK ELŐREJELZÉSEI?
Egy ilyen nagy és összetett rendszer esetében – mint Földünk bioszférája és klímája – rettenetesen nehéz minden tényezőt számításba venni. Éppen ezért minden modellnek vannak olyan adottságai, amelyekkel bizonyos tényezőket jobban, míg másokat kisebb pontossággal tudnak előre jelezni. Ebből adódik, hogy a modellek eredményei között sokszor jelentős eltérések vannak.

Abban azonban minden modell azonos, hogy az éghajlatváltozás számunkra és környezetünk számára negatív trendje vitathatatlan, a mértéke pedig nehezen megjósolható, és a jelenben befolyásolható.

Belátható, hogy mindenképpen tennünk kell az okok csökkentése és a várható hatásokra való felkészülés érdekében az alábbi lépésekkel:

- Üvegházhatásúgáz-kibocsátásunk csökkentése a további melegedés visszaszorítása érdekében (például energiatakarékossággal, fosszilis energiahordozók használatának visszaszorításával, alternatív energiaforrások használatával, hulladékcsökkentéssel, szelektív gyűjtéssel).
- Az üvegházhatású gázok légköri mértékének csökkentése (például erdők telepítésével, zöld tetők, ház körüli zöld felületek kialakításával, minél inkább sokféle helyi növény telepítésével).
- A kialakult hatásokhoz való alkalmazkodás elősegítése (például a hőmérséklet mérséklése zöld felületek gondozásával, klímaberendezés helyett, ahol lehet, árnyékolással, árnyékban hűsöléssel).
- Mindezek alapja a szemléletváltás: lássuk meg, hogy tudunk mit tenni, hívjuk fel társaink figyelmét is a problémák súlyosságára, és beszéljünk velük arról, hogy mit tudunk tenni most és a jövőben.

MI AZ A TÁRSADALMI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS?

A társadalmi felelősségvállalás fogalma (angolul: CSR – Corporate Social Responsibility) azt jelenti, hogy egy cég – a törvényi kötelezettségein felül – további lépéseket tesz a természetért, a környezetért és a közösségért, amelyben működik. Ugyanakkor az is igaz, hogy meggyőződés nélkül nincs eredmény. Egy cég tényleges, hosszú távú változást akkor ér el, ha a CSR nem egyszerű marketingfogás, hanem egy mindenre kiterjedő működésmód, szemlélet, amivel a dolgozók is azonosulnak. Azt a céget, amely alaptevékenységként (nem csak járulékos feladatként) társadalmi problémák megoldását tűzte ki célul, társadalmi vállalkozásnak hívjuk.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Láttál már 3D nyomtatót? Ha ismered a működését, tarts bemutatót a társaidnak!**
- **Magyarázd el, mi az, mire használják!**
- **Mit gondolsz, milyen használati módja járulhat hozzá a környezeti károk csökkentéséhez vagy mérsékléséhez?**

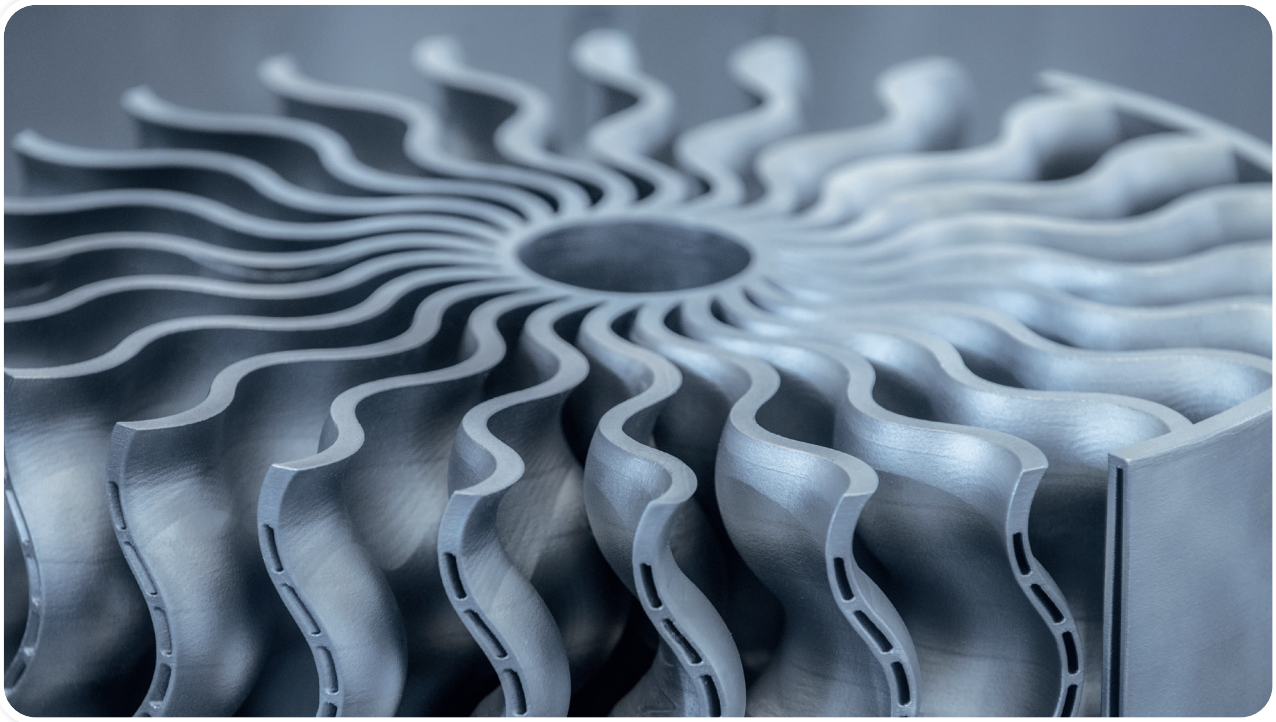
NYOMTASS NEKEM EGY CIPŐT!

A 3D nyomtatás lehet környezetszennyező, ha egyéni igényeket elégít ki, figyelmen kívül hagyva a környezeti hatást, de szolgálhatja a fenntarthatóságot is. Ez utóbbihoz számos program kapcsolódik.

- A holland Print Your City – Nyomtasd ki a városod! – kezdeményezés lényege, hogy a háztartásokban keletkező műanyaghulladékból 3D nyomtatás útján a lakókörnyezetet szebbé tevő utcabútort állítsanak elő. Mindezt a helyi lakosok aktív közreműködésével, akik közben megismerhetik a műanyag újrahasznosítási lehetőségeit, a műanyag és a körforgásos gazdaság kapcsolatát.

A prototípust Amszterdam utcáira fejlesztették ki. A pad annyi műanyaghulladékból készült, mint amennyi két amszterdami lakosnál keletkezik egy évben.

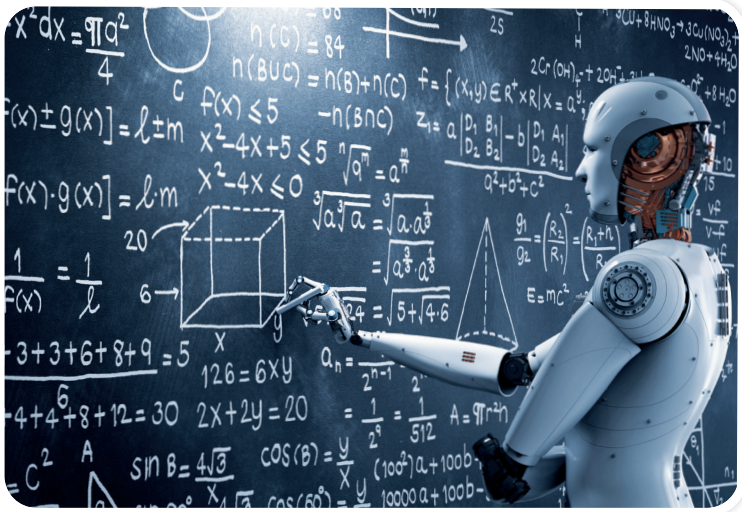
• Bizonyos repülőgép-alkatrészeket már 3D nyomtatással állítanak elő, sőt már az űrállomásokat is felszerelték 3D nyomtatókkal, ami szükségtelenné teszi a nagy mennyiségű cserealkatrész tárolását. Amennyiben ez a folyamat iparágakban is elterjed, a felesleges alkatrészek előállításának, szállításának és tárolásának környezeti hatásait is megspórolhatjuk.



• 3D nyomtatással Kínában egy hatemeletes irodaházat építettek fel. Az előrejelzések szerint 2027-re minden tizedik terméket 3D nyomtatással fognak előállítani az országban. Amennyiben újrahasznosított műanyagokat használnak az építkezésekhez, hosszú távon akár az eddig felhalmozott műanyagszemét is újra hasznosíthatóvá válik. Persze ez még csak álom.
Mielőtt azonban mi is gyorsan beruháznánk egy 3D nyomtatóba, érdemes utánagondolnunk, hogy mi történik mindazokkal a dolgokkal, amit így készítünk el! Most nyomtatunk magunknak egy mobiltartót, de mi lesz vele akkor, amikor már nincs rá szükségünk? A 3D nyomtató is műanyagot használ és állít elő, és bár időben eltolja az anyag hulladékká válását, mégsem a végtelenségig. Érdemes a termék teljes életciklusát végignézni – és lehetőleg bölcsőtől a bölcsőig, a körkörös, fenntartható gazdaság jegyében.

ROBOTIKA ÉS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA

Úgy tartják, a 21. században már nem lehetünk sikeresek, ha huszadik századi fejjel gondolkodunk. Oly mértékben megváltozott, felgyorsult a világ – főként technológiai – fejlődése, hogy ezzel már csak kevesen tudnak lépést tartani, olyannyira, hogy egész vlogger iparág alakult ki arra, hogy segítse a mindennapi embereket a technológiák közötti tájékozódásban. A jövőkutatók a jelenlegi trendekből kiindulva úgy látják, hogy a robotika, ami ma még főként a gyártásban segít minket, egyre több területen veszi majd át az emberek szerepét.



Az előrejelzéseik szerint a jelenlegi állások 70-80 százaléka feleslegessé fog válni a következő 20 évben. Számos új munkakör létesül majd, de az még kérdéses, hogyan fognak tudni a munkavállalók elhelyezkedni.

A fiataloknak könnyebb dolguk lesz, azonban az idősebbek nehezebben alkalmazkodnak, így az átképzés nem lesz mindenkinek járható út.

Ma már a mesterséges intelligencia (MI) segítségével olyan szuperszámítógépek alkothatók meg, amelyek az embernél is több tudással bírnak. Egyszerűen azért, mert sokkal több információt, adatot tudnak tárolni, és ezek összefüggéseit is képesek a pillanat törtrésze alatt átlátni.

Például az Egyesült Államokban a fiatal jogászok megélhetése vált bizonytalanná, mivel az IBM által fejlesztett szuperszámítógép, a Watson jóvoltából másodpercek alatt kaphat az ember jogi tanácsot (egyelőre csak egyszerűbb kérdésekben). Ezek a tanácsok 90%-ban beválnak, szemben az „emberi" tanácsok 70%-os mutatójával. A jövőben 90%-kal fog csökkenni az ügyvédek száma, és csak a specialista szakemberek tudnak majd a pályán maradni. Legalábbis ezt jósolják a jövőkutatók.

A Watson nemcsak a jogászok, de részben az orvosok munkájának egy részét is átveheti, ugyanis már a rákdiagnosztikában is fontos szerepet tölt be: a program által felállított diagnózis négyszer olyan pontos, mint az orvosok általi.

De nem csak az IBM jár élen a mesterséges intelligencia alkalmazásában. A Facebook mintafelismerő szoftvere jobban felismeri az emberi arcokat, mint az emberek.

Azt se feledjük, hogy a mesterséges intelligencia számtalan területen nem lesz képes helyettesíteni az embert. A humor, a valódi kreativitás, a valódi érzések és a valódi empátia nem helyettesíthető egy számítógéppel.

A robotika és az MI számos etikai kérdést is felvet, jogi szabályozása erősen hiányos. Jó példa erre az önvezető autók esete, melyekből az elsőket 2018-ban fejlesztették ki, azonban máig is tesztelés alatt állnak, mert a baleseteket nem tudták megelőzni, holott leginkább ezt várják tőlük – úgy tűnik, a személyes figyelem egyelőre még nem helyettesíthető.

Pedig a potenciál óriási: hiszen miért akarna bárki saját autót fenntartani, ha a jövőben egyszerűbb lesz telefonon hívni egyet, amely felvesz minket a megadott helyen, és elszállít a célállomásra? Nem kell majd parkolóhelyet keresni, csak a megtett táv után fizetni, és utazás közben foglalkozhatunk mással is. A most születő gyermekeknek lehet, hogy már nem lesz jogosítványuk és saját autójuk sem.

Ez természetesen át fogja alakítani a városok működését is, mert sokkal (akár 90-95%-kal) kevesebb autóra lesz szükség. Lehetőség nyílik a felszabaduló parkolók parkokká alakítására, ezzel jelentősen javulhat a levegő minősége, így az emberek várható élettartama is megnőhet. Persze ezek csak feltételezések 2020-ban. Nem szabad megfeledkeznünk arról, hogy a jövő még előttünk áll, az előrejelzések csak lehetséges forgatókönyvek, amelyeknek megvalósulása számtalan tényezőn – és azok együtthatásán – múlik.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Egyetértesz a fenti optimista jövőképpel a technológiailag támogatott mindennapokról?**
- **Szerinted a fejlesztések – önvezető autók, okosotthonok – környezeti haszonnal járnak majd, vagy esetleg éppen hogy növelik a fogyasztási igényeket?**
- **Vitasd meg társaiddal!**

STRUCCPOLITIKA

A struccpolitika kifejezést a felelőtlen, a problémákról tudomást nem vevő, felelősségét elhárító ember viselkedésére használják. A szó jelentése a strucc magatartására utal. Ugyanis, ha a strucc költ, akkor a földhöz lapul, lehajtja a fejét, mintha a homokba dugná, hogy ne lássa a veszélyt.

Miként lehet az, hogy egy ennyire látható jelenségről ennyien és ennyire próbálnak nem tudomást venni? A koronavírus-járványnál is észrevehettük, hogy sokan tagadták magát a létét és az ellene bizonyítottan hatásos védekezési módokat. Sokan akkor eszméltek, amikor egy szerettüket vagy őket magukat is utolérte.

Az emberek egy része tehetetlennek érzi magát, vagy magát a helyzetet kényelmetlennek tartja, hárít. Nehéz elfogadni, hogy valami máshogy lesz – akár a vírushelyzetről, akár az átalakuló klímáról beszélünk.

EGY TÁJ EZER ARCA

Egy falut keresztülszelő ligetes fákkal kísért patak lehet
- hűs, növényekkel teli zöld folyosó,
- szabadtéri tanórahelyszín, esetleg
- romantikus találkahely.

De lehet
- szennyvízcsatorna,
- szemétlerakó vagy
- öntözővíznyerő.

Ez utóbbi három részben vagy teljesen tönkreteszi az előző funkcióit, ráadásul tiltott.

Sok helyen ezt úgy kívánták orvosolni, hogy csatornává alakították a patakot, kivájták, lekövezték, a természetes növényzetet kiirtották. Szép, rendezett benyomást keltett. Igaz, hogy a szennyvízbeengedést, a szemétbedobálást ez sem igazán akadályozta meg, csak talán gépekkel könnyebben lett tisztítható.

Mi lehet a megoldás?
A jó megoldás, hogy a vízfolyást használók közös döntést hoznak. Megbeszélik, melyik funkció fontos számukra, hogyan szeretnék használni, és későbbiekben karbantartani. Igaz, hogy sok idő és energia a közös véleményt kialakítani, de ahhoz, hogy mindenki magáénak érezze, és vigyázzon rá, csak így elérhető.

Természetközeli ártéri erdő - Gemenc

A képeken Duna-menti települések folyópartjait láthatjuk különböző formákban: emberi beavatkozás nélkül „túlgondozva", majd elhanyagoltan, vagy beépítve és újratervezve. Elsőként nézzük meg azt, hogy milyen lehet egy táj képe, amikor régóta nem érte emberi beavatkozás, nem alakította semmi más az ott élő élőlényeken és a természet egyéb hatásain kívül.

Legyen ez az alap, amire építve meglátjuk, hogy egyes helyeken mennyire másként használjuk a folyópartot, mennyire az ott élők igényeitől függ a táj képe.

Hajdanán a Duna-menti ártér is így nézett ki.

Most vegyünk néhány példát, miként változik a Duna-part képe a használattól függően.

1. Természetközeli folyóparti ligeterdő fából épített tanösvénnyel (Váci Ártéri Tanösvény)
A közel természetes folyóparti ligeterdőbe vezető fél kilométeres lábakon álló tanösvény lehetőséget teremt a látogatók számára az élővilág megfigyelésére, ezt kiadványok, tájékoztató táblák segítik.

2. Városi partszakasz kavicsos/homokos parttal, kerékpárúttal, játszótérrel (Római-part)
A főváros kedvelt, sokak által rendszeresen látogatott pihenőövezete a Római-part, ahol keresztülhalad a csónakházakkal, éttermekkel szegélyezett kerékpárút.

3. Városi partszakasz, lenyírt fű, tűzrakóhely (Zebegény)
A városi folyópartot lakossági kezelésben a közeli lakók szabadidős területté alakították, kevesebb eredeti növényzettel, fűvel és tűzrakóhellyel, a vízparti faállományt megőrizve.

4. Városi partszakasz eredeti növényzetétől megfosztott állapotban
Egy korábban „kitakarított", egyelőre magára hagyottnak látszó szakasz. Ha nem gondozzák, akkor elgyomosodik. Vetett, nyírt fűvel, nem ártéri növényekkel lehet, hogy szépnek tűnik majd. Ez persze azon is múlik, hogy a természetest vagy a művit tartjuk-e szépnek. A biodiverzitás mindenképpen alacsonyabb lesz.

5. Ipari létesítmény – Csepeli Szabadkikötő
Ezen a képen a természeti környezetet teljesen eltörölte az ipari fejlesztés. Ez egy teljesen átalakított terület, a Csepeli Szabadkikötő, melynek létesítésekor nemcsak a folyó partját, hanem a medrét is átalakították. A folyó fontos ipartelepítő tényező, vízi útvonal.

6. Városi partszakasz magas gáttal, rakparttal, autóforgalommal (Budapest, belváros – rakpartterv)
Végül van, amikor legalább részben vissza kívánják adni a vízpartot a természetnek és az embereknek. Budapesten például komoly problémát jelent, hogy a rakparti autóforgalom miatt az emberek el vannak vágva a folyótól. Ezen a díjnyertes terven az épített környezet átalakításával igyekeznek közelebb hozni a folyót a városhoz, megőrizve az árvízvédelmi építményeket.

MERJ NAGYOT ÁLMODNI!

Fiatalok is tehetnek a fenntarthatóságért – akár aktivistaként, akár konkrét problémák megoldásával. Boyan Slat, egy 16 éves holland diák görögországi nyaralása során azt látta, hogy a tengerben több műanyag úszik, mint hal. Visszatérve az iskolába egy feladat részeként elkezdett az óceáni műanyaghulladékkal és tisztításával foglalkozni, és kitalált egy rendszert, amely az óceán természeti erejét felhasználva passzívan befogja és tömöríti a műanyaghulladékot. Egyetemi tanulmányai során továbbfejlesztette tervét, és 21 évesen megalapított egy civil szervezetet, a *„The Ocean Cleanup NGO"*-t.

Boyan célja, hogy 2040-ig megszabadítsák azt óceánt a műanyaghulladék 90%-ától. Tevékenységüket nagy részben közösségi finanszírozásból és nagyobb támogatásokból tartják fent. Boyan terveit eleinte sok kritika érte. Első éles próbálkozásuk tényleg nem járt sikerrel, de a második, a System 001/B elnevezésű rendszer reményeken felül teljesít. Mára nemcsak az óceánok, hanem a folyók megtisztításával is foglalkoznak. Naponta 50 000 kg szeméttől tisztítják meg a holland folyókat. Boyan Slat TED beszédét *„How the oceans can clean themselves"* néven megtalálod a YouTube-on.

Magyarországon is találhatunk fiatalokat, akik a fenntarthatóságért kívánnak tenni. Így indult el a 30 napos hulladékmentes kihívás.

Híres fenntarthatósági aktivista Greta Thurnberg is, akiről szinte már minden fiatal hallott. Ő hozta létre az Iskolasztrájk az éghajlatért mozgalmat, melynek keretében fiatalok a Föld különböző országaiban pénteken iskolalátogatás helyett ülősztrájkot folytatnak.

AKCIÓZZ!

AKCIÓZZ!

- **Mit gondolsz, miért ért el Greta ekkora nyilvánosságot?**
- **Kinek vonzó az üzenete?**
- **Miért lehet az, hogy sokan nem értenek egyet azzal, amit és ahogyan képvisel? Érdemes mindegyik oldal véleményét meghallgatni! Szervezzetek vitát a témában!**

EGY FECSKE NEM CSINÁL NYARAT?

Az önkéntesek munkája váratlan események vagy hosszú távú fejlesztés esetén egyaránt felbecsülhetetlen. Gyakran elsőként érnek katasztrófák helyszínére, hogy életeket mentsenek, de az érintett terület hosszú távú rehabilitációjában is fontos szerepük lehet.

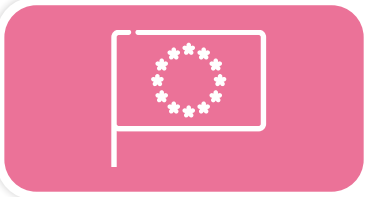
Az önkéntesség nem jelent amatőrizmust. Az önkéntesek között gyakran szakmájuk legkiválóbbjait találjuk. Elsősegélyt nyújtani a rászorulóknak, vagy hosszú évek kitartó munkájával veszélyeztetett állatfajokat megmenteni a kihalástól, egyaránt a feladatuk lehet.

Felmérések szerint megközelítőleg egymilliárdan végeznek a világban önkéntes munkát. Munkaórákban számolva ez körülbelül 125 millió teljes munkaidőben dolgozó ember munkáját jelenti. 57%-uk nő, 43%-uk férfi.

Minden negyedik önkéntes segít tudásával és képességeivel szervezeteken keresztül, a többiek pedig közvetlen segítséget nyújtanak a szomszédaiknak, a közösségüknek. Az önkéntesség gyakran hidat képez eltérő politikai nézetek és kultúrák között.

Habár az önkéntesek munkája nélkül nehéz lenne elképzelni a világot, tevékenységüket mégsem értékeljük eléggé. Az önkéntesek nem pénzért végzik munkájukat, de fontos, hogy megbecsülésben, elismerésben részesüljenek.

Az önkéntesek belső késztetésből, az emberiesség íratlan szabályai szerint cselekszenek, az önkéntesség ugyanakkor az élethosszig tartó tanulás, tapasztalatszerzés és kapcsolatépítés lehetőségét is nyújtja számukra.



Az Európai Unió oktatással és fejlesztéssel foglalkozó programokon keresztül népszerűsíti az önkéntességet, ilyen például az Európai Szolidaritási Testület.

Az ENSZ kezdeményezésére az 1980-as évek közepén december 5-öt jelölték ki az Önkéntesek Nemzetközi Napjának. Ünnepeljük őket, mert igazán megérdemlik!

ZÖLD SZAKMÁK

Nem is gondolnánk, de a fenntarthatóság területén számos izgalmas (és sok esetben jól fizető) szakmával és munkakörrel találkozhatunk. Nézzünk meg párat közülük!

Településfejlesztési – geospaciális/térinformatikai tervező
A geoinformatika vagy térinformatika a térhez kötött adatok kezelésével és feldolgozásával foglalkozik. Egy jó térinformatikus segíthet megtervezni a zöldterületeket, forgalmi övezeteket, de akár egy fenntarthatóbb városkép létrehozásához szükséges ingatlanhálózatot is!

Környezeti fenntarthatósági elemző
Feltárja, és segít orvosolni – nemzetközi környezetben is – a fenntarthatósági problémákat, közreműködik a komplex helyi problémák (például új hőhullámoknak és aszálynak ellenálló település) megoldásában.

Környezetmérnök
A környezetmérnök fő célja, hogy javítsa a természeti környezetet, lehetővé téve a víz, a levegő és a talaj tisztán tartását, tisztaságának javítását, illetve szennyezésmentességének megőrzését – akár egy településen vagy vállalatszinten. Környezetmérnökként a helyi szervezeti érdekeket, a természeti érdekeket és a jogszabályokat kell harmonizálni.

Vízügyi mérnök
A vízügyi mérnök egy adott terület vonatkozásában a vízzel kapcsolatos ügyek, problémák megoldásán dolgozik. Például mit tegyünk, ha az éves csapadékmennyiség fele egy hónap alatt zúdul le tavasszal. Valahol el kell tárolnunk a vizet, hogy az öntözéssel és az aszállyal nyáron ne legyenek problémáink. Milyen módon? A vízügyi mérnökök erre adnak javaslatokat.

Energetikai mérnök
Az energiaipari mérnök feladata, hogy átlássa az energetikai rendszereket, képes kapcsolódó technológiák tervezésére, vizsgálatára és üzemeltetésére. Az igazán elhivatott mérnökök mindig számításba veszik a kevésbé környezetterhelő/megújuló energiák alkalmazásának lehetőségét és igyekeznek a felügyeletük alatt álló épület vagy szervezet energiaéhségét is csökkenteni.

Környezetvédelmi szakjogász
A környezetszennyezők elleni harcban a jog oldaláról vesznek részt. Munkájuk egész lakóközösségek életét könnyítheti meg, vagy teheti biztonságosabbá azáltal, hogy egy-egy veszélyes üzem vagy gyár szennyezésének megelőzését segítheti jogalkotással, a szabályok betartatásával, vagy képviseli az érintetteket az engedélyezési folyamatban, vagy egy konkrét szennyezés esetén.

Környezeti nevelő
Jellemzően pedagógus, szociális vagy kommunikációs munkakörök részeként, akár egy iskolában, akár egy iskolán kívüli oktatási szervezetnél (például erdei iskolában, múzeumban, állatkertben), vagy újságíróként, kommunikációs szakemberként egyéb platformokon élményszerűen adja át a környezettudatossággal kapcsolatos ismereteket, szemléletet.

Zárszóként
Fontos azonban látni, hogy nem kell okvetlenül a „zöldszakmában" dolgozni ahhoz, hogy tegyünk a környezetünkért. Minden munkakörben törekedhetünk arra, hogy megkíméljük a természeti környezetet, minél kevesebb hulladékot termeljünk, vagy éppen energiát fogyasszunk.

HALLOTTÁL MÁR RÓLUK?

Több szervezet is próbálja megmozgatni az emberek, szakértők és politikusok tömegeit, hogy valós hatásokat elérve cselekedjenek és küzdjenek az éghajlatváltozás káros hatásai ellen. Most bemutatunk pár kevésbé ismert szervezetet/kezdeményezést:

Polgármesterek Szövetsége: *A Polgármesterek Szövetsége helyi és regionális önkormányzatokból álló fő európai mozgalom, amely önkéntes elkötelezettséget vállal az energiahatékonyság növelése és a megújuló energiaforrások saját területükön történő használata iránt.*

Under2: *Ez a mozgalom még a párizsi megállapodás megkötése előtt jött létre. A létrehozói Kalifornia és Baden-Württemberg. Nagyon érdekes kombináció, tehát egy német szövetségi állam és egy egyesült államokbeli szövetségi állam hozta létre magát a kezdeményezést. A célja ennek akkor az volt, hogy egy ambiciózusabb vállalásra sarkallják a párizsi aláíró feleket, és ösztökéljék őket olyan akciók elfogadására, amelyekkel 2 fok alatt tartható a Föld középhőmérsékletének növekedése.*

IPCC: *Intergovernmental Panel on Climate Change: 1988-ban megalakult szervezet, amelynek létrehozását az ENSZ Környezetvédelmi Programja (UNEP) és a Meteorológiai Világszervezet (WMO) kezdeményezte, illetve az ENSZ Közgyűlése az éghajlatváltozással foglalkozó határozatában megerősítette. Célja, hogy értékelje és összefoglalja az emberi tevékenység által kiváltott klímaváltozással kapcsolatos kutatási eredményeket. Az IPCC kutatócsoportja 2007-ben megkapta munkásságáért a Nobel-békedíjat. A csapatnak magyar tagja is volt: Ürge-Vorsatz Diána, aki a rákövetkező évben megkapta a Magyar Köztársasági Érdemrend középkeresztjét. Érdekesség, hogy nemrég alakult meg az IPBC, az International Panel on Behavior Change, amely a klímaváltozás eléréséhez szükséges viselkedésváltozással foglalkozó tudományos kutatók együttműködése.*

A fenti szervezetek nemzetköziek, ám hazai színtéren is több szervezet dolgozik a fenntarthatóságért, érdemes utánanéznünk. Találhatunk állami és civil kezdeményezéseket is, de már egyre több cég is ezzel a területtel foglalkozik.

Vízveszély?

Címzett: Zöld Föld Szerkesztőség

Feladó: K. Péter

Téma: Vízveszély?

Kedves Szerkesztőség!

Nem tartom magam klímaszorongónak, de most már kezdek egy kicsit parázni. Sokat hallok arról, hogy vízügyi katasztrófa fenyeget minket. Ez tényleg így van?

K. Péter

Kedves Péter!

Sajnos a válaszom az, hogy igen. A víz és annak hiánya valóban már most több millió ember egészségét veszélyezteti, nehézséget okoz az élelmezésbiztonságban és megsemmisítőleg hat ökoszisztémákra. Sokat hallunk például afrikai országokról, ahol a szárazság miatt a nők – munkavégzés vagy tanulás helyett – a fejükön cipelik a vizet kilométerekről. Pont így esnek el sokan a tanulás lehetőségétől, ami a kitörési lehetőséget biztosítaná a számukra.

A víz hiánya tömeges migrációt is eredményezett már a világban, hiszen senki sem szeretne szomjan vagy éhen halni. De a fejlett országokban is baj van. Kaliforniában a túlzott mezőgazdasági öntözés miatt 2015-ben a lakosságnak 36%-kal kellett csökkentenie a vízfogyasztását, Ausztráliában 2020-ban az átlagosnál jóval nagyobb bozóttüzekkel kellett a szárazság miatt szembesülni.

A kevés víz mellett az is gond, ha túl sok van belőle. Az árvizek és más, vízzel kapcsolatos katasztrófák (pl. özönvíz, cunami, iszaplavina) a természeti katasztrófák által okozott halálesetek 70%-át teszik ki. Ezek gazdasági, környezeti és társadalmi hatása óriási. Leállhat az ipari termelés, mindent újra kell építeni, illetve többek között tömegek megélhetési problémáihoz vezethet. És ott van még a szennyezett víz, amely az egészségügyre és a környezetünkre jelentős terhelést ró. A világon naponta még mindig 6000 gyerek hal bele vízi úton terjedő betegségekbe. Vizeink tisztán tartása azonban bonyolult és költséges. A klímaváltozás hatására ráadásul ezek a jelenségek még sűrűbbé válhatnak.

De vannak pozitív kezdeményezések is. Például a fejlett országokban különböző eljárásokkal csökkenteni tudják az öntözésre felhasznált vízmennyiséget és a szennyezés mértékét is. A fejlődő országokban pedig több kezdeményezés van a vízellátás biztosítására, a víztakarékosságra, az élővizek minőségének védelmére. Ami biztos, hogy a jövő helyi és nemzetközi összefogást is igényel. Rád is szükség van.

TESZTELD MAGAD! MENNYIRE VAGY JÖVŐ-AKTÍV?

Töltsd ki gyorstesztünket, hogy megállapítsd, mennyire vagy jövő-aktív. Válaszd ki a kérdéseknél azt, amelyikkel leginkább egyetértesz!

1. Ha lenne egy erdőm, akkor

a) csak minden második fát vágatnék ki értékesítési célból.
b) igyekeznék természetközeli életközösséget kialakítani benne.
c) vadasparkot létesítenék benne.

2. Amikor azt hallom, hogy valaki viccel az ember okozta klímaváltozással kapcsolatosan, vagy nem hiszi el,

a) jelezném neki, hogy nincs egyedül, hiszen sok híres ember sem hisz benne.
b) megpróbálnám elmagyarázni neki, hogy pontosan milyen módokon járul hozzá az ember a klímaváltozáshoz.
c) inkább elkerülném. Galambbal nem sakkozunk.

3. Ha sok pénzem lenne,

a) valamennyit a tőzsdére vinném, hogy minél több pénzt tudjak csinálni belőle.
b) befektetéseimben tekintettel lennék a környezetre.
c) egy részéből zöldügyeket is támogatnék.

4. Ha önkéntesnek jelentkezem, akkor

a) nagy eséllyel olyan ingyenmunkát végeztetnek majd velem, amihez másnak nincs semmi kedve.
b) a környezet és társadalom számára hasznos munkát végezhetek, miközben tanulok és tapasztalatokat szerzek.
c) magam döntöm el, hogyan segítek, a lényeg, hogy izgalmasan töltsem el a szabadidőmet.

5. Amikor szakmát választok, akkor

a) egyetlen szempontom a fizetés lesz.
b) olyat szeretnék, ami lehetőséget adhat arra, hogy tegyek valamit a környezetért.
c) olyat szeretnék, amiből jól meg lehet élni, de a tevékenységem mások számára semmiképpen nem okoz károkat.

Kiértékelés:
Minden a) válasz 0 pontot, minden b) válasz 2 pontot, minden c) válasz 1 pontot ér.

0–3 pont:
Ne csak magaddal törődj, kapcsolódj másokhoz, figyelj oda másokra is! Még nem jöttél rá, hogy a saját céljaid elérésében is milyen nagyszerű együttműködni hasonlóan gondolkodó emberekkel. És nemcsak szórakoztatóbb, mint egyedül, hanem hatékonyabb is.

3–6 pont:
Kiegyensúlyozottan foglalkozol a saját ügyeiddel és a körülötted felmerülő fenntarthatósági ügyekkel is. Ez mindenképpen dicséretes. Lehet, hogy hosszabb távon már nem lesz elegendő, hiszen egy élhető jövő erős elkötelezettséget igényel.

7–10 pont:
Igazi jövő-aktivista vagy! Csak így tovább! Ám azért vizsgáld meg, hogy mindent tényleg szívből teszel-e. Fontos, hogy a saját egyéni céljaid, vágyaid, képességeid is megjelenjenek mindabban, amit cselekszel.

Fontos!

Ez a teszt nem egy igazi mérés, nem nyugszik tudományos alapokon, célja csupán, hogy játékosan elgondolkodtasson.

FOGALOMTÁR

FOGALOM	MEGHATÁROZÁS
adaptációs képesség	Az adaptációs képesség a környezet változásaihoz való alkalmazkodóképességet jelenti. Értelmezhető egyénre, közösségekre, társadalomra, ökoszisztémára, gazdálkodásra egyaránt. Például egy életközösség klímaváltozáshoz való adaptációs képességét meghatározza: • az életközösséget ért hatások súlyossága (például: hőhullámok, árvizek ereje és száma); • az életközösség tagjainak állapota (például: egészségük, kompetenciáik); • az alkalmazkodást támogató külső tényezők (például: zöld növényzet) jelenléte; • és az életközösség tagjai közötti kapcsolatok milyensége, szervezettsége.
adománybolt	Angol nevén charity (cseriti) bolt. Olyan üzlet, ahova az adományozók leadják a még használható eszközeiket, tárgyaikat, ruhaneműjüket. Így nem válnak azonnal hulladékká. Ezeket bárki megvásárolhatja a használt cikkek piaci ára alatt, általában arra rászorultak keresik. Az adományboltok a szociális hálót is erősítik azzal, hogy nehéz sorsú, jobbára munkanélküli embereket alkalmaznak, akik így munkalehetőséget kapnak.
biomassza	Az élőlények és az általuk megtermelt, belőlük keletkezett élettelen szerves anyagok összessége.
biomimikri	A természetből ellesett megoldások alkalmazása. Olyan technológiák gyűjtőneve, amelyeket az élőlények – az evolúció során hosszú idő alatt – fejlesztettek ki. Napjainkban a biomimikri legfontosabb célja, hogy olyan a természetben már jól bevált eljárásokat alkalmazzanak a termékek előállításához vagy egyéb folyamatokhoz, amelyekkel hosszú távon biztosíthatják a fenntarthatóságot a Földön. Például: a bogáncs ihlette tépőzár, pókfonál ihlette kötél, a termeszvárak ihlette szellőzési megoldások.
élelmiszerkilométer	Az az út, amelyet az adott termék a termesztési és előállítási helyétől a fogyasztó asztaláig megtesz.
endemikus faj	Más néven honos vagy bennszülött állat- vagy növényfaj, amelynek egy adott, körülhatárolt terület a „hazája". A hegységekkel körülzárt Kárpát-medence gazdag endemikus fajokban, ilyen például a bánáti bazsarózsa vagy a pilisi len, illetve a rákosi vipera.
értékcsökkentő újrahasznosítás	Az újrahasznosításnak az a fajtája, amelynek során gyengébb minőségű termék születik. Például PET-palackból nejlonzacskó, az irodai papírból vécépapír.
értéknövelő újrahasznosítás	Az újrahasznosítás (angolul: upcycling) során az anyag a jellegét megtartja. Például: az üveg hasznosítása vagy a papírhulladékból készülő kartonbútor-gyártás.
fair trade	Az egyik legelterjedtebb méltányos vagy etikus kereskedelmet tanúsító védjegy. Annak érdekében hozták létre, hogy a világkereskedelemből származó hasznot az iparosodott és a fejlődő országok között gazdasági, szociális, illetve ökológiai szempontok alapján osszák el. Azokra a termékekre tehetik rá, amelyek esetében biztosították a termelők anyagi biztonságát és figyelembe vették a környezeti körülményeket is. Alapvetően csokoládéra, kakaóra, kávéra kezdték el alkalmazni, de lehet már banánt, narancsot, sőt virágot és ruhát is kapni fair trade címkével.

felelős turizmus	Más szóhasználattal szelíd vagy fenntartható turizmus. A turizmusnak az a módja, melynek során mindenki (beleértve a turistát, a szálláshelyeket, a kormányzatot, a civil szervezeteket stb.) törekszik a helyi környezeti és kulturális értékek megőrzésére azáltal, hogy minimalizálja a turizmus negatív környezeti, társadalmi és gazdasági hatásait. Továbbá pozitív változásokat próbálnak elérni a helyi közösségekkel való kapcsolatokra építve (helyi termékek vásárlása, helyi szokások tiszteletben tartása stb.).
fenntartható fejlődés	Az ENSZ 1987-ben a Közös jövőnk jelentésben fogalmazta meg, hogy a fenntartható fejlődés olyan fejlődés, amely kielégíti a jelen generáció szükségleteit anélkül, hogy veszélyeztetné a jövő generációk esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék szükségleteiket. 2015-ben pedig az ENSZ-tagállamok elfogadták a Fenntartható fejlődési célokat, melyek egymással kapcsolatban álló keretrendszerként mutatnak utat az élet, a világ minden területén.
fenntartható település (vagy ökováros)	Olyan település, amely terveit, stratégiáit a fenntartható fejlődés elveinek megfelelően készíti el és valósítja meg. Többek között a megújuló energiára, a zöldfelületek növelésére, az újrahasznosításra, a komposztálásra, a károsanyag-kibocsátás csökkentésére, az okos közösségi közlekedésre és egyéb innovatív és egyben fenntartható technológiákra építi a működését. A település jövőjét a lakossággal közösen, az érdekeltek és érintettek széleskörű bevonásával tervezi és alakítja.
FSC-minősítés	A Forest Stewardship Council rövidítése, ami azt igazolja, hogy a termék felelős erdőgazdálkodásból származik. A tanúsítvány egy ellenőrzött szempontrendszer alapján hitelesíti, hogy mind az erdőművelés, mind a termék előállítása a környezet és a társadalom szempontjából is felelős módon történt. Többek között az erdőművelés, a fakitermelés során nem csökkent a biológiai sokféleség, nem sérültek az alapvető ökológiai folyamatok, és figyelembe vették a helyben élők, valamint a közreműködő munkások emberi jogait.
globalizáció	Az a 20. században felerősödő, és napjainkban is tartó folyamat, amelynek során a világban – elsősorban a nyugati civilizáció és az infokommunikációs eszközök terjedésének hatására – egységesedés megy végbe a gazdaságban, a pénzügyi életben, a kultúrában stb. Például: ugyanazok a termékek, márkák, ételek, filmek, zenék, technológiák, üzletláncok elérhetőek mindenütt a világon. A globális piacgazdaság miatt sérülhet a helyi társadalmak és kormányok önállósága. A globalizáció fogalma eredetileg a globális környezetvédelmi problémák kapcsán a 1960-as évek környékétől kezdve került be a közgondolkodásba, jelezvén, hogy a helyi cselekvésnek is vannak, lehetnek globális hatásai. Ekkor született a szlogen: Gondolkozz globálisan, cselekedj lokálisan!
helyi ökoszisztéma	Más néven helyi életközösség. Például egy lakótelepülés környékén lévő erdők és a bennük élő növény- és állatfajok életközössége.
hidrogénezett növényi olaj	Olyan kémiai eljárással kezelt olaj, amely során a növényi olajokat alkotó vegyületeket úgy módosítják, hogy azok zsírszerűvé szilárdulnak. A hidrogénezés során olyan telítetlen zsírok, úgynevezett transzzsírok keletkeznek, melyek károsak lehetnek az egészségre.
home office	A home office egy angol kifejezés, otthoni munkavégzést jelent. Magyarországon 2020-ban a járvány idején bevezetett korlátozó intézkedések miatt terjedt el széles körben.
karbonlábnyom	A karbonlábnyom (más néven szénlábnyom) azt mutatja meg, hogy az adott emberi tevékenység közvetlenül vagy közvetve milyen mértékben járul hozzá az üvegházgáz-kibocsátáshoz – széndioxid-egyenértékre (CO_2e) átszámítva. A karbonlábnyom jelentős részét teszi ki az ökológiai lábnyomnak.
karbonsemleges épület	A karbonsemlegesség (rövidítése: NZEB az angol elnevezés alapján: nearly zero energy building) azt jelenti, hogy egy ház építése, használata, illetve működtetése során a lehető legkisebbre csökkentették az üvegházhatású gázkibocsátást, azaz a karbonlábnyomot. A nélkülözhetetlen kibocsátásokat pedig –, amelyek a szállítás, az alapanyagok előállítása során keletkeztek – kompenzálták, például: faültetéssel vagy valamilyen zöld projekt megvalósításával.

körkörös gazdálkodás	Olyan termelési folyamat vagy annak egy-egy eleme, amelyben már a termék tervezésénél és gyártásánál számításba veszik a további hasznosíthatóságot. Ezen túl azt is megszervezik, hogy az életútja végéhez érő terméket, vagy annak anyagát ismételten felhasználják nyersanyagként egy új termék előállításához. Például: átalakítás, visszaváltható, újrahasználható csomagolóanyag. Így nem, vagy csak kevesebb nyersanyagot kell kiemelni a természetből, és kevesebb vagy nulla hulladékot kell lerakni.
körkörös gazdaság	Az a gazdasági modell, melyben a cél a termékek élettartamának a lehető leghosszabbra nyújtása, a tartósságra, javíthatóságra és az alapanyagok újrahasznosíthatóságára való törekvés. Ebben a modellben a már megvásárolt termékek „második esélyt" is kaphatnak azzal, hogy megjavíthatóak vagy átalakítják, kölcsönzik, esetleg továbbadják őket. Amikor az adott termék eléri az életciklusa végét, akkor az alapanyagokat újra lehet hasznosítani. Így csökken a hulladék mennyisége, ráadásul az alapanyagok és a késztermékek újbóli felhasználása gazdaságilag is értékteremtő. (Forrás: EC.Europa)
közösségi iroda	Közösségi iroda, angol nevén co-working office, ahol a dolgozók általában szabad foglalkozásúak, például vállalkozók, akik ugyan egy helyszínen, de különböző cégeknek, projekteken, feladatokon dolgoznak. Így nem kell egyenként állandó irodát bérelniük, közösen használják az irodai szolgáltatásokat, tárgyalókat, és egymással is kapcsolatot tudnak építeni
méltányos kereskedelem	Átlátható, ellenőrizhető kereskedelmi lánc a termelőtől a fogyasztóig, amely a folyamatban résztvevők emberi és anyagi megbecsülésén alapul. A kifizetett összeg valóban fedezi a termelők és közreműködők anyagi és munkaráfordításait.
mennyiségi turizmus	A mennyiségi turizmus a turizmusnak olyan formája, amikor az utazás szervezője nyereségét elsősorban a turisták számának növelésével akarja elérni. A mennyiségi turizmus nagy terhet ró a környezetre az odautazás, a helyi erőforrások túlhasználata, a hulladéktermelés révén, és ronthatja a helyi lakosok életminőségét is.
mikroműanyagok	A környezetbe, talajba, élővizekbe, óceánokba kijutó, szinte mindenütt előforduló 5 milliméternél kisebb műanyagdarabok. Ezek származhatnak közvetlenül mikroműanyagként kozmetikumokból, impregnáló szerekből vagy kopás útján például autógumikról vagy nagyobb műanyagok (palackok, zacskók) feldarabolódásából.
mulcs	Talajtakaró réteg, amely megóvja a talajt a kiszáradástól, és hátráltatja a gyomnövények fejlődését a veteményben. Ha természetes mulcsot (fűrészpor, fűnyesedék, kéregőrlemény stb.) használunk, azzal a komposztálódás a talaj tápanyagtartalmát is növelni tudjuk.
nomofóbia	A fogalom a „no mobil phobia" angol kifejezésből származik. Tünete, minden olyan helyzettől való félelem, ahol különböző okokból – térerő hiánya, lemerülés stb. – a mobiltelefon nem használható.
nulla hulladék	Az Egyesült Államokból indult mozgalom a „Zero Waste", követői nem a teljes hulladékmentességre (ezt gyakorlatilag nem lehet elérni), hanem a megtermelt hulladékuk minimalizálására törekszenek. Ez azt jelenti, hogy elsődlegesen a megelőzésre fókuszálnak, de ha ez nem lehetséges, akkor csak olyan termékeket vásárolnak, amelyek többször újra felhasználhatók vagy szelektív hulladékgyűjtéssel újrahasznosíthatók.
organikus pamut vagy biopamut	Olyan módon termesztett gyapot, illetve olyan anyagokkal és eljárásokkal készített pamut, melyek során a lehető legkisebb a környezetterhelés. (Például: nem használnak vegyszereket vagy környezetbarát vegyszereket használnak, esővízzel öntöznek.).
ökodizájn	A formatervezés azon módja, mely során a termék teljes életciklusára vetítve figyelembe veszik az ökológiai szempontokat. Ilyenek: a készülő tárgy élő és élettelen környezetre gyakorolt hatásai; a környezettudatosság, a gazdaságosság.
ökológiai folyosó	Olyan – lehetőleg természetes növényekkel borított élőhelysáv, amely nagyobb kiterjedésű természetes élőhelyeket köt össze. Az összeköttetések hozzájárulnak bizonyos fajok vándorlásához, a nagyobb területek biológiai sokféleségének fenntartásához. Ilyen folyosók lehetnek a művelt területek között meghagyott erdősávok, vagy a patakok, folyók mentén meghagyott ártér az eredeti növényborítással.

ökológiai lábnyom	Az ökológiai lábnyom egy olyan hektárban kifejezett mutatószám, amely az ember természetre gyakorolt hatását jelzi. Megjeleníti annak a területnek a nagyságát, ami elegendő az ember éppen aktuális életviteléhez szükséges javak megtermeléséhez, és a keletkezett hulladék és károsanyag-kibocsátás semlegesítéséhez. Például: az élelem, lakhatás, használati tárgyak előállításához szükséges föld- vagy vízterület, vagy az energiahasználat során kibocsátott széndioxid közömbösítéséhez szükséges erdőterület.
ökoszisztéma szolgáltatások	Az ökológiai rendszer által biztosított hasznot nevezzük ökoszisztéma szolgáltatásnak. Például: tiszta levegő, ivóvíz, ehető élelmiszerek, nyersanyagok, rekreáció, szén-dioxid elnyelése, hőmérséklet-kiegyenlítés. Ez a fogalom összekapcsolja a természetet a társadalommal, különösen a jólléttel és a gazdasággal. Sajnos az ökoszisztémák állapota egyre inkább romlik, ezért sok szolgáltatás is veszélybe kerül vagy megszűnik, aminek helyettesítése költséges vagy megoldhatatlan.
ökotérképezés	Az ökotérképezés egyszerű, a munkatársak (iskolában, diákok, tanárok, településen a lakók, otthon családtagok) bevonásával közösen végezhető tevékenység. Célja, hogy felmérjék, grafikusan láthatóvá tegyék, hogy mit lehet vagy kell változtatni ahhoz, hogy minél kisebb energiával, vízzel, hulladékkal járjon az épület, település fenntartása. Beemelhetők emberi, közösségi igények is mint például a leülők, társalgók, zöld felületek, növények. Az elkészült térképek kiváló lehetőséget teremtenek a közös megbeszélésre, tervek készítésére, közös cselekvésre. Az épületek ökotérképezése az iparból ered, ahol felmérik, mekkora környezeti terheléssel jár az üzem, a vállalat működése. A tapasztalatokat grafikusan megjelenítik, így könnyen átlátható, mi az, ami megfelelő, és mi az, ami fejlesztést kíván. Az ökotérképezést Heinz-Werner Engel, belga ökotanácsadó fejlesztette ki.
ökoturizmus	A szelíd turizmusnak kifejezetten a természeti értékek megismerésére, bemutatására, megóvására összpontosító ága.
önkéntesség	Elkötelezettségből, a közjóért vállalt, anyagi ellenszolgáltatás nélkül végzett munka.
özönfajok	Egy adott társulásban megjelenő, agresszívan terjeszkedő idegenhonos invazív növény- és állatfajok, melyek elszaporodva és elterjedve veszélyeztetik az őshonos flóra és fauna egyensúlyát, kipusztítva a védekezésre, versengésre képtelen helyi bioszféra egyes elemeit. Az özönfajok az élőhelypusztulás után a második legnagyobb veszélyt jelentik a biodiverzitásra, a fajok kipusztulására. Az Európában élő mintegy 12 ezer idegenhonos fajnak csak kb. a 10-15%-a inváziós.
pannon gyepek	Területileg szorosan a pannon régióhoz kapcsolódó, füvek uralta, a pannon térségre jellemző, változatos fajösszetételű növénytársulások elnevezése.
passzív ház	Épületekre alkalmazott minősítési rendszer. Egy épület azért passzív, mert szinte egyáltalán nem vesz fel energiát. Nincs benne szükség aktív fűtésre vagy hűtésre, anélkül kellemes hőérzetet lehet benne biztosítani. Ehhez a hőveszteséget nagyon alacsonyan tartják, míg az emberek és a különböző gépek, berendezések hőleadásából származó belső hőt hasznosítják. A házat jó szigeteléssel látják el (szerkezet, épületgépészet, nyílászárók stb.), ahol lehet, ott alkalmazzák a megújuló energiát (napenergia, geotermikus energia stb.), és kiépítenek egy olyan szellőző-hőcserélő rendszert, amelyben az elhasznált levegő hőjét megkapja a bejövő friss levegő.
rekultiváció	A rekultiváció vagy újra művelés, egy (pl. bányaművelés, hulladéklerakás, talajszennyezés miatt) lepusztult természeti, terület eredetihez közeli visszaállítása.
rendszergondolkodás	Az a megközelítésmód, amikor a figyelmet az összefüggések meglátására fordítjuk, keressük az egyes döntések további hatásait, figyeljük a tendenciákat és annak ismertében hozunk napi döntéseket is. Ez a megközelítés segít felismerni a világ összetettségét, kezelni a bizonytalanságot, megérteni a problémák mélyebb okait, ezáltal jobb megoldásokat találni. A rendszergondolkodás, rendszerelemzés kérdéseivel a rendszerdinamika foglalkozik. A rendszerdinamika a rendszer részeit nem elemenként, hanem összefüggéseiben, a részek egymásra gyakorolt hatásában, időbeliségében stb., azaz a működésének egészében tanulmányozza.

smart city, okosváros, okostelepülés	Egy olyan összetett település-fejlesztési irány, melyben a fejlesztés középpontjába a benne élő emberek jóllétét helyezik, amit az „okostechnológia" segít. Egy okosan megtervezett (digitális eszközökkel optimalizált erőforráshasználat, károsanyag-kibocsátás, világítás, közlekedés-szervezés), a lakók jólétét szolgáló, a környezetvédelmi szempontokat is figyelembe vevő zöldfelületek, közösségi terek, szolgáltatások település egyben fenntartható település is.
szürkeenergia	A szürkeenergia az épület, termék vagy szolgáltatás előállítása, szállítása, karbantartása, megsemmisítése során használt vagy szükséges energiát jelöli. Ezt mérőeszközeink a termék használatakor nem mutatják, az energetikai termékcímkék sem jelölik, pedig környezetvédelmi szempontból fontosak. Egy épület esetén – az épület 50 éves élete alatt – a működéséhez használt teljes energiamennyiség legalább 20-50%-a szürkeenergia.
szürkevíz	A vizes helyiségekben keletkező, fogyasztásra nem, de másra még hasznosítható szennyvíz. Például a mosógép vagy a zuhanyzáskor elhasznált víz még alkalmas a WC leöblítésére.
talajdegradáció	A talaj – mint alapvető, megfelelő feltételek között megújulni képes erőforrás – minőségi romlása mennyiségi csökkenése. A talajdegradáció vagy más néven talajpusztulás összetett folyamat. Végbemehet természetes módon vagy emberi beavatkozás következtében. Oka lehet a növénytakaró megváltozása, a biodiverzitás csökkenése, földcsuszamlás, árvíz, belvíz, szél általi erózió, tömörödés, szerkezet-romlás, szennyezések, szerves anyag-csökkenés, területhasználat-változás, elsivatagosodás.
társadalmi felelősségvállalás	Az a tevékenység, amelyet egy intézmény – a törvényi kötelezettségein felül – végez a természetért, a környezetért, az emberekért és a közösségért, amelyben működik. (Vállalatok esetében elterjedt rövidítés a CSR az angol nevének rövidítéséből származik, corporate social responsibility)
teljes életciklus -elemzés	Teljes életciklus-elemzés azt jelenti, hogy a termékek életútját a gyártástól kezdve a hulladékká válásig végigkövetjük. Az út főbb állomásai: 1. gyártás, (az alapanyagok előállításával, beszerzésével együtt) 2. szállítás, 3. kereskedelmi forgalomba kerülés, 4. a végső fogyasztóhoz való eljutás, 5. használat 6. újra gazdasági körforgásba kerülés 7. végső hulladékká válás (áttekintve a hulladékkezelési lehetőségeket). Az életciklus-elemzés célja, hogy a termékeket össze lehessen hasonlítani környezetvédelmi szempontból is. (energiahasználat, alapanyagigény, természetkárosítás stb.). Az életút egy-egy elemének kihagyása torz elemzésre vezethet.
tervezett elavulás	A termékek élettartamának tudatos csökkentése vásárlásra ösztönzési céllal. Főként, de nem kizárólag az elektromos és elektronikai (E+E) iparágra jellemző. Például a telefon egy idő után elromlik vagy szolgáltatásai lelassulnak.
urbanizáció	Az emberi települések kialakulása (és fejlődése), sűrűsödése és növekedése.
utaskilométer	A személyszállítási teljesítmény mértékegysége. Egy utaskilométer egy utas egy kilométerre való elszállítását jelenti.
üvegházgáz	Az üvegházhatású gázok olyan gázok, melyek átengedik a napsugárzást, de a Föld felszínéről a felmelegedés révén visszasugárzott infravörös sugaraknak csak kis részét sugározzák ki az űrbe, nagyobb részét visszaverik, vagy visszasugározzák a légkörbe, ami az üvegházhatáshoz vezet. E gyűjtőcím alá elsősorban a vízgőz, a szén-dioxid (CO_2), valamint a metán (CH_4), a dinitrogén-oxid (N_2O) és egyéb szénhidrogének tartoznak. és több alacsonyabb koncentráció, ezért az üvegházhatás szempontjából nem jelentős gáz.

üvegházhatás	A légkörben jelenlévő üvegházhatású gázok (vízgőz, szén-dioxid, metán, dinitrogén-oxid) hatására a Napból érkező, földfelszínt felmelegítő, és onnan visszaverődő sugárzás nem tud visszajutni a világűrbe. „Csapdába esik" a légkörben, ami a földi légkör felmelegedését okozza globálisan.
városiasodás	A települések ellátottságának, szerveződésének fejlődése, az ott lakók életmódjának változása, városi jellegűvé válása.
városodás	A városok, valamint a benne élők számának emelkedése.
vintázs/vintage	A divatban a '20-as évektől a '60-as évekig uralkodó viseletből származó vagy arra emlékeztető öltözékek, kiegészítők stílusának összefoglaló neve.
vízlábnyom	Egy termék előállításához, vagy tevékenység végzéséhez, vagy az ember napi tevékenységéhez szükséges vízmennyisége.
zárótársulás	Az adott élőhelyre, éghajlati és talajadottságokra jellemző legváltozatosabb összetételű egyensúlyi társulás, amely hosszas fejlődési folyamat eredményeképp jött létre.
zöldbefektetés	Olyan befektetés, amely közvetve, vagy közvetlenül jót tesz a természeti környezetnek. A zöldbefektetések célpontjai olyan projektek, amelyek a természeti erőforrások megőrzésére, helyreállítására, alternatív, megújuló energiaforrások létrehozására, a víz és a levegő tisztaságára, tisztítására és más környezetvédelmi fókuszú tevékenységekre koncentrálnak.
zöldszakma / munkahely	A zöldszakmák olyan szakterületek, munkakörök, amelyek közvetlenül vagy közvetetten hozzájárulnak a természeti környezet helyreállításához és/vagy a környezetvédelmi minőség megőrzéséhez.
zöldmezős beruházás	Olyan új ipari vállalkozás kialakítása, beruházása, amely egy addig mezőgazdasági művelés alatt álló területen jön létre. A telephely teljes egészében újonnan létesül építészeti, üzemi előzmények nélkül. Szemben a barnamezős beruházással, mely korábbi (jellemzően leromlott állagú) épületeket vagy azok lebontása után a területet újra használatba veszi, használja a korábbi infrastruktúrát. A barnamezős beruházás nem vesz el új értékes termőterületeket, azonban a rekultivációs, esetleges műemlékvédelmi vagy építmény restaurálási költségek miatt jellemzően drágább, mint zöldmezős.

FORRÁSOK

Magyar nyelven

„Hódítók" – az idegenhonos inváziós fajok
http://www.hermanottointezet.hu/vvk-001 (Utolsó megnyitás: 2020. július)
A gyapot
https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/konnyuipar/ruha-es-textilipari-szakmai-ismeret/a-pamut-es-len-elofordulasa/a-gyapot (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Aaron Smith (2015) U.S. Smartphone Use in 2015
https://www.pewinternet.org/2015/04/01/us-smartphone-use-in-2015/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Bagyinka Flóra at al (2018) Ha a kör bezárul – a körforgásos gazdaság jelentősége és lehetőségei
https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. október)
Biró Marianna—Molnár Zsolt (2011) Milyen természetes a környezetünk? Terepi Adatlap a MÉTA Természetesség-mérőjéhez
https://www.okologia.mta.hu/node/2732 (Utolsó megnyitás: 2020. július)
BISEL gumicsizmás természetvédelem
https://bisel.hu/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Doró Viktória szerk. (2016) A hulladék új élete – Ökodizájn Magyarországon, ReCity
https://recity.hu/letoltheto-okodizajn-konyv/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Dr. Fogarassy Csaba (2012): Karbongazdaság. L'Harmattan Kiadó. Budapest
Dr. Hajnal Klára—Hársas Péter (é. n.) A felelős turizmus elméleti kérdései és gyakorlati példája
http://balkancenter.ttk.pte.hu/tarsadalom/letoltes/Kodolanyi.htm (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Duray Balázs (2016) Fenntartható turizmus, felelős vidékfejlesztés
https://www.researchgate.net/publication/322887921 (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Európa Pont (2019) Körforgásos gazdaság a gyakorlatban: a finn példa
https://europapont.blog.hu/2019/11/17/korforgasos_gazdasag_a_gyakorlatban_a_finn_pelda (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Európa Pont (2019) Körforgásos gazdaság a gyakorlatban: a svéd példa
https://europapont.blog.hu/2019/12/05/korforgasos_gazdasag_sved_pelda (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Európai Ifjúsági portál. Európai Szolidaritási Testület. Közösségek támogatása Európa-szerte
https://europa.eu/youth/solidarity_hu (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Felelőtlen fogyasztást gerjesztő reklámok
https://greenfo.hu/hir/felelotlen-fogyasztast-gerjeszto-reklamok/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Fenntarthatósági térkép. Helyi környezeti és kulturális örökségünk a múltban és most
http://letoltes.pontvelem.hu/fth2018/6_fth_fenntarthatosagi_terkep_oravazlat.pdf
Hankiss Elemér (2017) Társadalmi csapdák. Helikon Kiadó. Budapest
Happ Éva (2014) Fenntartható turizmus és felelősségvállalás
http://real.mtak.hu/36406/1/GT_2014_1_07_Happ.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Így gyilkolod a bolygót kényszeres ruhavásárlásoddal
https://greenfo.hu/hir/igy-gyilkolod-a-bolygot-kenyszeres-ruhavasarlasoddal/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Johnson, Bea (2018) Zero Waste otthon. Tercium Kiadó. Budapest
Kerékpárosklub Kisokos
https://www.kerekparosklub.hu/kisokos (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Körkörös gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna?
https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korkoros-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna (Utolsó megnyitás: 2020. június)
Központi Statisztikai Hivatal (2016) Az önkéntes munka jellemzői
https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/pdf/onkentes.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Kriston László (2018) A nagy divatmárkák is átállnak a körforgásos üzleti modellre
https://piacesprofit.hu/klimablog/a-nagy-divatmarkak-is-atallnak-a-korforgasos-uzleti-modellre/ (Utolsó megnyitás: 2020. június)
Kump Edina—Rikter István (é. n.) 30 napos hulladékmentes kihívás
https://hulladekmentes.hu/30_napos_hulladekmentes_kihivas/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Le nettoyage des plages: transcription
http://fr.ver-taal.com/jt_20190803_nettoyageplages_transcription.htm (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Mai Manó Ház (2019) 75 éve született Sebastiao Salgado, korunk egyik leghíresebb fotográfusa
https://maimanoház.blog.hu/2019/02/08/75_eve_szuletett_sebasti_o_salgado (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Meadows, Dennis at al (2005) A növekedés határai – harminc év után. Kossuth Kiadó. Budapest
Mobiltelefonok (2016) in Endrődiné Benkő Erika (tip.): Minden napra kisebb (öko)lábnyom
http://sustainableproject.net/wp-ontent/uploads/2016/05/1fejezet_Mindennapi_szemetunk_PL.pdf
(Utolsó megnyitás: 2020. július)
Módszer-tár. A SWOT-analízis
https://hirmagazin.sulinet.hu/hu/pedagogia/modszer-tar-a-swot-analizis (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Molnár Orsolya—Halpern Bálint (2013) Idegenhonos kétéltű- és hüllőfajok
https://www.mme.hu/khvsz/idegenhonos-keteltu-es-hullofajok (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Nomophobia Questionnaire
https://www.psytoolkit.org/survey-library/nmp-q.html (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Parányi plasztiktalány
https://mikromuanyag.hu (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Passzold vissza, Tesó!
https://www.janegoodall.hu/mobilkampany.html (Utolsó megnyitás: 2020. július)
PET kupa
www.petkupa.hu (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Prof. dr. Kovács Zoltán—Vida György (2019) Urbanizáció
http://eta.bibl.u-szeged.hu/2090/1/EFOP343%20AP2%20Kov%C3%A1cs%2C%20Z.%20-%20Vida%2C%20Gy.%202019%20tananyagfejleszt%C3%A9s%20100%25%20jav%C3%ADtott_v%C3%A9gleges.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Ruhacímke kisokos
https://www.onlinemarkaboltok.hu/blog/ruhacimke-kisokos (Utolsó megnyitás: 2020. július)

Sebestyén Éva (2012) Mérgező farmerek
https://tudatosvasarlo.hu/mergezo-farmerek/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
SMART Goals
https://www.mindtools.com/pages/article/smart-goals.htm (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Sweeney,Linda B.—Meadows, Dennis (2015) Rendszergondolkodás játékosan. SOL Intézet. Budapest
SWOT-analízis készítése
https://tudasbazis.sulinet.hu/hu/szakkepzes/mezogazdasag/gazdalkodasi-ismeretek/swot-analizis-keszites/swot-analizis-keszites (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Szaktudás Kiadó Ház Zrt. (2010) Talajdegradációs folyamatok
https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0032_kornyezetvedelem/ch20s04.html (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Tóth Flóra (2020) Figyelemzavarhoz vezethet gyerekkorban a túl sok telefonnyomkodás – Mikortól engedjük a képernyőnézést?
https://wmn.hu/wmn-life/52117-figyelemzavarhoz-vezethet-gyerekkorban-a-tul-sok-telefonnyomkodas---mikortol-engedjuk-a-kepernyonezest (Utolsó megnyitás: 2020. november)
TrashOut használati útmutató PET kalózoknak
https://petkupa.hu/hu_HU/trashout-hasznalati-utmutato-pet-kalozoknak (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Tudatos vásárló 12 pontja
https://tudatosvasarlo.hu/regi12pont/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Wackernagel, Mathis—Rees, William E. (2001) Ökológiai lábnyomunk. Hogyan mérsékeljük az ember hatását a Földön? Föld Napja Alapítvány. Budapest
Zlinszky János—Balogh Dorka szerk. (2016) Világunk átalakítása: a fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programja. Pázmány Péter Katolikus Egyetem Jog- és Államtudományi Kara. Budapest.
https://jak.ppke.hu/uploads/collection/546/file/Vilagunk_atalakitasa.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Zöld minősítések tudástár
https://www.hugbc.hu/zold-minositesek-tudastar (Utolsó megnyitás: 2020. július)

Angol nyelven

17+ tips for responsible tourism
https://brainybackpackers.com/responsible-tourism/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Della Costa, Chloe (2017) 7 Tricks Advertisers Use to Manipulate You Into Spending More Money
https://www.cheatsheet.com/money-career/7-advertising-tricks-you-should-stop-falling-for.html/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Joseph Feyertag at al (2018). 10 things to know about the impacts of urbanisation
https://www.odi.org/publications/11218-10-things-know-about-impacts-urbanisation (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Justin J. Schleifer, MD (w. y.) Time to Screen Screen-Time
https://www.lifespan.org/lifespan-living/time-screen-screen-time (Utolsó megnyitás: 2020. november)
Melissa Pandika (2016) The Unexpected Effects of All That Screen Time
https://www.rallyhealth.com/health/unexpected-effects-screen-time (Utolsó megnyitás: 2020. november)
OECD (2020) Cities in the World, A New Perspective on Urbanisation
https://www.oecd.org/publications/cities-in-the-world-d0efcbda-en.htm (Utolsó megnyitás: 2020. július)
Pedro Conceição dir. (2019) Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today:Inequalities in human development in the 21st century
http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf (Utolsó megnyitás: 2020. november)
Ritchie, Hannah—Roser, Max (2018) Urbanization
https://ourworldindata.org/urbanization (Utolsó megnyitás: 2020. július)
The 10 Healthiest Cuisines In The World
https://theculturetrip.com/africa/chad/articles/the-10-healthiest-national-cuisines-in-the-world/ (Utolsó megnyitás: 2020. november)
United Nations (2019) World Urbanization Prospects
https://population.un.org/wpp/ (Utolsó megnyitás: 2020. július)

KÉPJEGYZÉK

(Rövidítések: b = bal, k = közép, j = jobb, f = felső, a = alsó, s = sor, o = oszlop)
Shutterstock: 8. oldal, 9. , 10. ,11., 12. , 13., 14., 15., 16., 17., 19., 20., 22., 26.,27., 29., 30., 31., 32., 33., 55., 35., 37., 38. , 39.), 40., 41., 42., 43., 44., 45., 46., 47., 49., 51., 52., 55,. 56., 57., 58., 62., 64., 65., 66., 67., 68., 69., 70., 71., 73., 74., 75., 76., 78., 79., 80., 81., 82., 83., 84., 85., 86., 87., 88., 90., 91., 93., 94., 95., 96., 97., 102., 103., 104., 105., 106., 107., 108., 109., 110., 112., 114., 115., 118., 119., 122., 126., 129., 130., 131., 132., 133., 134., 135., 136., 138., 141., 142., 144., 146., 151., 153., 154., 155., 156., 157., 158., 161., 162., 163.,
Shutterstock szerkesztői képek: Photoagriculture/Shutterstock.com 22., 360b/Shutterstock.com 67., Paolo Bona/Shutterstock.com 49., Jaroslav Moravcik Kaercher/Shutterstock.com 62., Michael Kaercher/Shutterstock.com 67., Paul McKinnon/Shutterstock.com 67., Werner Lerooy/Shutterstock.com 67., Thinglass/Shutterstock.com 72., 1000 Words/Shutterstock.com 78., Sergei Afanasev/Shutterstock.com 88., Krisztian Tefner/Shutterstock.com 157, 158., Martchan/Shutterstock.com 130., Yavuz Sariyildiz/Shutterstock.com 80., Sk Hasan Ali/Shutterstock.com 81., MikeDotta /Shutterstock.com 102., Allen.G/Shutterstock.com 109., itsflowingtothesoul/Shutterstock.com 15., LizCoughlan/Shutterstock.com 122., Brester Irina/Shutterstock.com 68., June Marie Sobrito/Shutterstock.com 70.,
Unsplash: dominik-jirovsky 4., riley 6.
Szűcs Édua: 7.,13.,18., 21., 25., 28., 39., 43., 53., 61., 63., 73., 77., 91., 100., 101., 111., 113., 117., 123., 145., 147., 148., 149., 152., 159.
Elena projekt.eu: 36.
Zsoldos Márton: 36.
Petkupa.hu: 48.
NASA: 54.
Wikipedia: 64.
Bartha Annamária: 68

Zöld Föld

KÉK BOLYGÓ
KLÍMAVÉDELMI ALAPÍTVÁNY