



Éghajlatvédelem

2 Hogyan működik az üvegházhatás?

Az atmoszférában lévő üvegházgázok elnyelik a Föld felszínéről visszaverődő sugarakat, ezáltal visszatartják a hőt. Normális esetben egy fajta természetes takaróként működnek, lehetővé téve a földi életet.

Üvegházgázok:

CO₂ (szén-dioxid) leginkább a fosszilis tüzelőanyagok (olaj, földgáz, szén) égetéséből kerül a légkörbe;

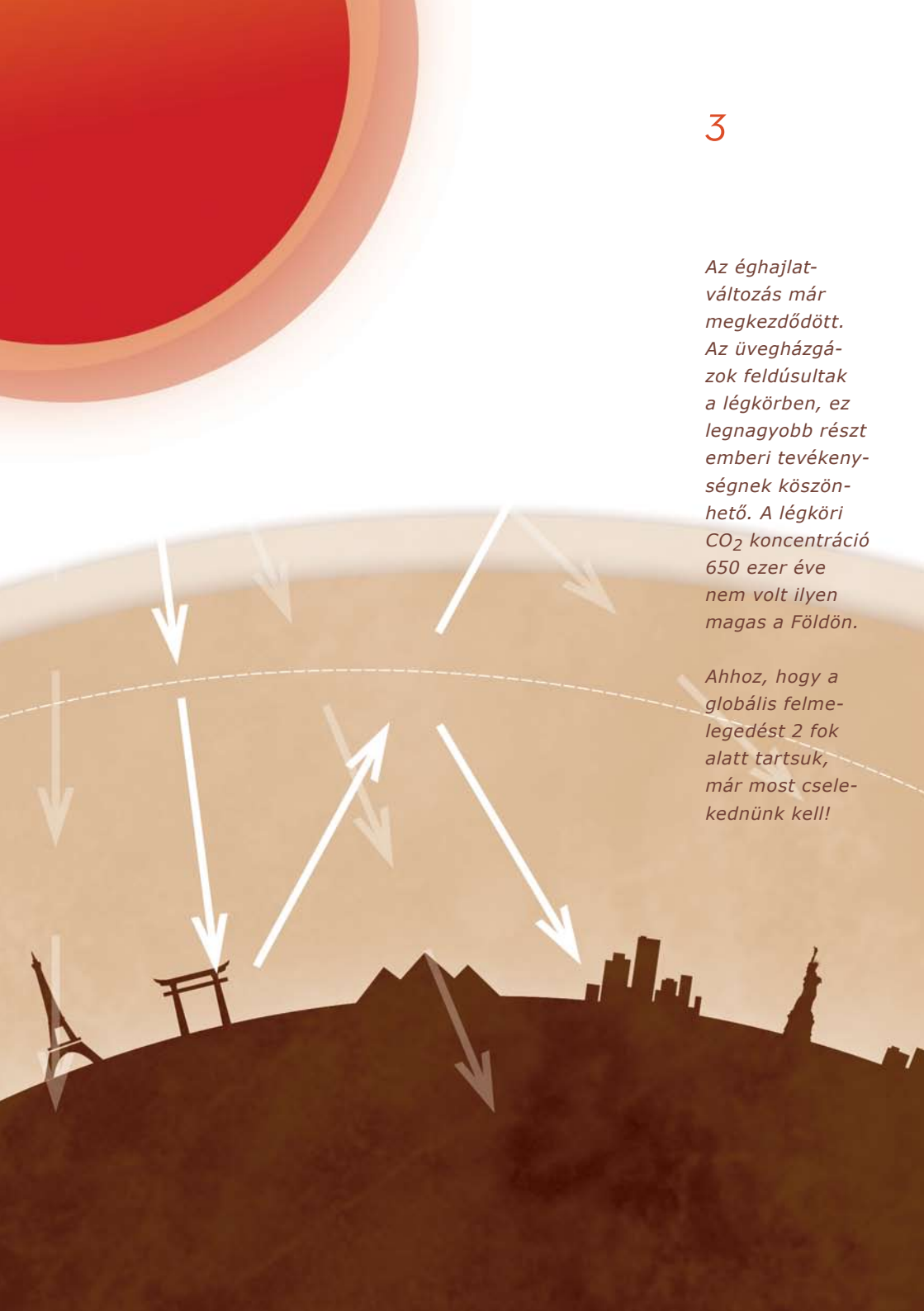
CH₄ (metán) többek között hulladéklerakókból, szénbányákból, kőolaj és földgázki-termelésből és a mezőgazdaságból származik;

a **N₂O**-t (dinitrogén-oxid) érzéstelenítőként használják, illetve a talajlakó baktériumok bocsátják ki;

a **HFC**-ket hűtőközegként használják;

a **PFC**-k elsősorban a félvezetőiparból kerülnek ki;

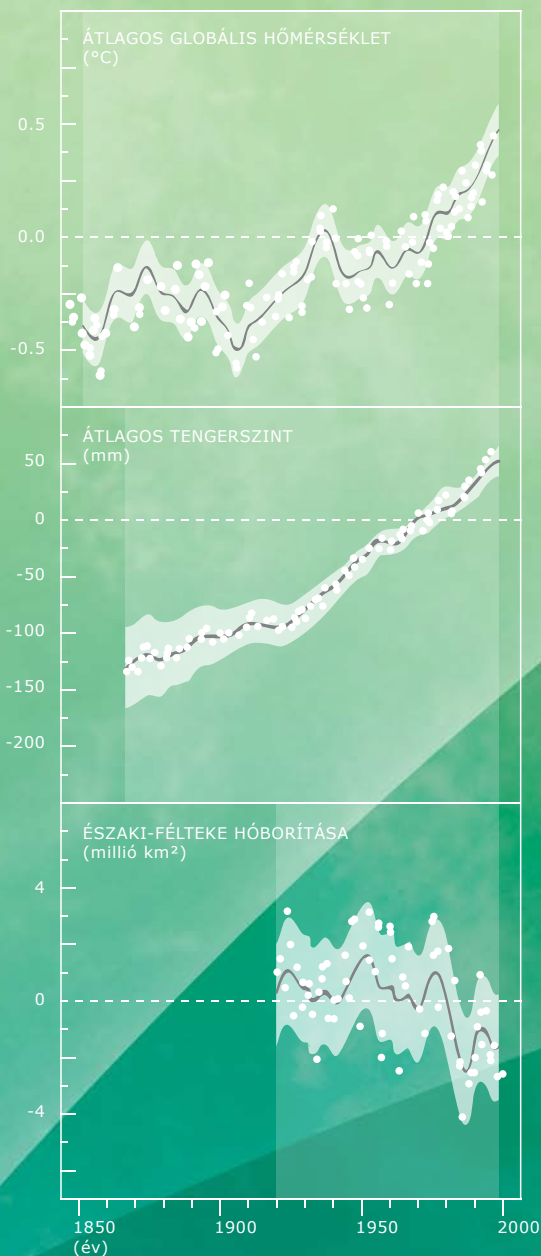
az **SF₆** pedig az elektronikai iparban használatos.



Az éghajlat-
változás már
megkezdődött.
Az üvegházgá-
zok feldúsultak
a légkörben, ez
legnagyobb részt
emberi tevékeny-
ségnek köszön-
hető. A légköri
CO₂ koncentráció
650 ezer éve
nem volt ilyen
magas a Földön.

Ahhoz, hogy a
globális felme-
legedést 2 fok
alatt tartsuk,
már most csele-
kednünk kell!

Mi lesz a világgal, ha nem cselekszünk?



Várható hatás a felmelegedés, a tengerszint emelkedése, a csapadékviszonyok megváltozása, és a szélsőséges időjárási események gyakoribbá válása.

Tovább olvadnak a jéghegyek, egyes települések víz alá kerülhetnek. Eddig ismeretlen betegségek jelenhetnek meg, a fajok gyorsuló ütemben pusztulhatnak ki.

Az üvegházgáz koncentrációban, a tengerszintben, és a hóborításban bekövetkezett változások

Az ipari forradalom óta 0,7 fokot emelkedett az átlagos földfelszíni hőmérséklet.

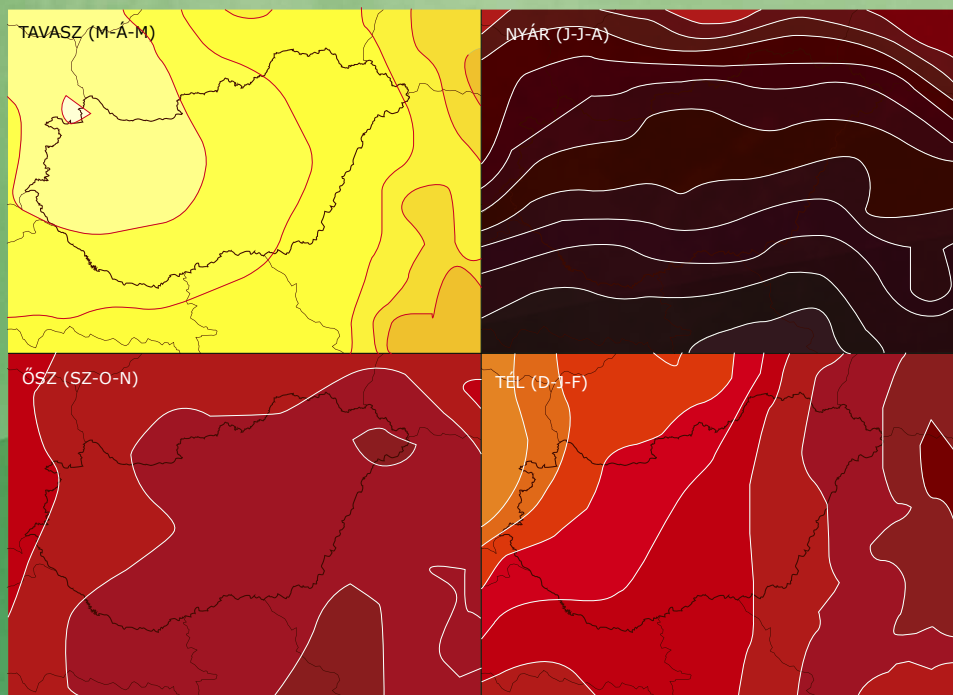
Forrás: IPCC

Melegebb és szárazabb nyarak várhatók. Az éghajlatváltozás hatása nem lesz egyenletes az év folyamán, nyáron magasabb (4,5–5,1°C), télen kisebb (3,7–4,3°C) melegedés valószínű. Nyáron (és kisebb mértékben ősszel) kevesebb eső, míg télen (és kisebb mértékben tavasszal) a csapadék növeke-

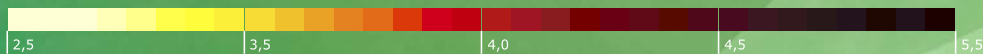
dése várható. A csapadékváltozás mértéke mind nyáron, mind télen meghaladhatja akár a 30-35%-ot. Az áradások, aszályok, viharok gyakorisága nő. Mindezek jelentős mértékű változásokat jelentenek a Kárpát-medence térségében is, a regionális éghajlat megváltozását eredményezik.

Hőmérsékletváltozás a Kárpát-medence térségében, 2071-2100

Forrás: Bartholy-Pongrácz-Gelybó



Hőmérsékletváltozás (°C)



6 Ki a felelős? – Mi!

Mindenkinek cselekednie kell. A problémát csak globális összefogással lehet megoldani. Azonban nem minden országot terhel azonos felelősség. A fejlett országoknak különösen nagy a felelőssége. Magyarország is ebbe a körbe tartozik. Hazánk egy főre jutó üvegházgáz kibocsátása közel másfélszerese a világlátlagnak.

Az éghajlatváltozás hatásai az egész bolygót érintik. A sors igazságtalansága, hogy a legkevésbé vétkes országok szenvedhetnek a legtöbbit. Afrika különösen veszélyeztetett.

Az évszázad közepére egy átlagos Földlakó üvegház-

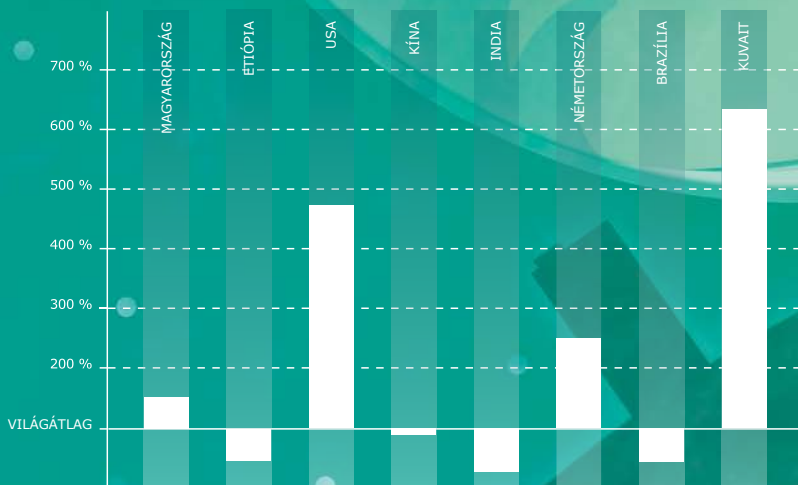
gáz kibocsátását a jelenlegi majdnem 5 tonnáról le kell csökkenteni 1-2 tonnára.

Ahhoz, hogy a globális felmelegedést 2 fok alatt tartsuk, az szükséges, hogy a világ jelenleg növekvő üvegházgáz kibocsátása 2020 után ne növekedjen tovább. 2020 után a világ üvegházgáz kibocsátásának meg kell kezdeni a csökkenést, és 2050-re kevesebb mint a felére kell visszaesnie.

Mivel a problémát a fejlett országok okozták, ezért nekik (ideértve Magyarországot is) kell elsősorban cselekedni. A fejlett országok 2020-ra 30%-kal, 2050-re 80%-kal kell hogy csökkentsék kibo-

*Egy főre jutó
CO₂ kibocsátás
a világlátlag
százalékában
(2004)*

Forrás: IEA



Az éghajlatváltozással kapcsolatos határozott, korai cselekvés hasznai nagyobbak, mint a költségei. A Stern-jelentés kimutatta, hogy a nem-cselekvés költségei legalább ötször annyiba fognak kerülni, mint amennyibe az éghajlatvédelem kerülne. Konyhanyelven kifejezve

minden 1 forint éghajlatvédelemre költött pénz 5 forint kárt előz meg.

Az éghajlatváltozás hatásai nem oszlanak el egyenletesen – a legszegényebb országok és emberek fogják a legkorábban és legjobban megélni ezeket.

A károk jelentkezésekor már késő lesz a folyamatot visszafordítani. Ezért nagyon messzire előre kell tekintenünk. A kibocsátáscsökkentést célzó szakpolitikának három

fontos elemén kell alapulnia: a szén-dioxid árazása, a technológiapolitika és a magatartásbeli változások terén lévő akadályok megszüntetése.

8 Cselekednünk kell! Energiatakarékosság

Az éghajlat-változás hatására egyes éghajlati zónák eltűnhetnek, eddig nem létezők alakulhatnak ki. A trópusi magashegyek egyedi éghajlati zónát képviselnek, ugyanakkor nagyon sérülékenyek is. Innét már nincs hova menni fölfelé. Márpedig a felmelegedés ezeket a területeket sem hagyja ki. Az itt élő páratlan életközösségek szinte biztos kihalásra vannak ítélve, helyüket alacsonyabb területekről származó életközösségek fogják átvenni.

Az éghajlatvédelem mindannyiunk személyes felelőssége.

Vedd számba a tartalékaidat! El szoktad tenni az energiaszámláidat? Ha nem, akkor érdemes elkezdened.

Nézd meg év végén, hogy mennyit fogyasztottál, illetve mennyit költöttél a jövedelmedből energiára. Hasonlítsd össze az előző évvel. Gondold végig a szokásaidat. Megtetted az éghajlat védelmében a tőled telhetőt? Biztos, hogy nem tudnál valahol még energiát megtakarítani?

Tippek lakásfelújításhoz:

- szigeteld a lakásod (hőszigetelés a falakra és a tetőbe);*
- javítsd meg az ablakaidat;*
- szerelj fel napkollektort a tetőre, hogy a vizet a nap melegítse fel;*

- kérdezd meg egy szakembertől, hogy egy kisebb szélkerék, hőszivattyú, vagy pellet kazán megvalósítható-e nálad;*
- a szakszerűen megépített lakásban nincs szükség klímaberendezésre;*
- ültess fát a déli oldalra, szerelj fel redőnyt, tegyél futónövényeket az ablakok fölé (árnyékolástechnika nyárra).*

Cselekednünk kell!

Energiatakarékosság

9



Tippek az energiatakarékosságra:

- a legenergiatakarékosabb készülékeket vásárolj (A, A+ és A++ osztályú készülékek);
- energiatakarékos izozóra cserélj, és azt is oldsd el, ha nem kell;
- a számítógépet „altasd el”, ha nem használod;
- ne használj „készenléti üzemmódot”, inkább kapcsold ki;
- a hűtőt és a mélyhűtőt minél hűvösebb helyre állítsd, lehetőleg a sütőtől és a tűzhelytől távol;
- minél kevesebb elektromos kűtűt használj
- (elektromos fogkefe, kenyérszeletelő), és a végén még izmosabb is lehetsz;
- fürdés helyett zuhanyozz, így kevesebb melegvizet használsz, mintha kádban pacsálnál;
- téli szellőztetéskor ne tartsd sokáig nyitva az ablakot. A gyakoribb, de teljes átszellőztetés jóval hatékonyabb;
- tarts alacsonyabb szobahőmérsékletet télen. Ha beéred 1 fokkal alacsonyabb hőmérséklettel, akkor 6% energiát takaríthatsz meg.

Egyes betegségek, mint a malária, vagy a dengue-láz világszerte elterjedhetnek. A változó klíma megteremti a lehetőséget számukra, hogy olyan helyeken is megjelenjenek, ahol eddig ismeretlenek voltak.

Az élővilág sem marad ki. Az aknázómoly, amely a vadgesztenyefákat támadja meg, az utóbbi időkben rohamosan terjed hazánkban.

10 Cselekednünk kell! Közlekedés

A nyári hőhullámok Európában viszonylag újkeletű jelenségek. A pár napig, akár hétig tartó különösen meleg időszakot az idősek és gyerekek nagyon nehezen viselik. 2003-ban Franciaországban 14 ezer ember halt meg a hőhullám következtében.

A rekkenő hőség gyakoribbá válása itthon is valószínű.

Az autózás a leginkább éghajlatromboló közlekedési mód. A tömegközlekedés jóval kevésbé megterhelő a Föld számára. Lehet, hogy egyszer a városi terepjáró-soknak is lelkiismeret furdálásuk támad?

A jófejek egyre inkább bringával közlekednek.

Egy hosszabb repülőút akár megduplázhhatja az éves üvegházgáz kibocsátásod.

Tűzd ki célul, hogy a következő években:

- inkább tömegközlekedést használsz;
- biciklizel, amennyit csak lehet;
- gyalogolsz, sétálsz.



Cselekednünk kell!

Vásárlás, étkezés

11



A kérődző állatok (pl. marha) viszonylag sok metánt eregetnek a levegőbe. A zöldségek jóval kevesebb környezetterheléssel termelhetők meg, mint a hús.

Szerinted a tél közepén vásárolt eper vajon hány kilométert utazott már, mire ideért? És ez mennyi energiafelhasználással járt?

Tűzd ki célul, hogy a következő években:

- szezonális gyümölcsöt, zöldséget eszel;
- gyakrabban vásárolsz helyben termelt élelmiszert;
- nem vásárolsz agyoncsomagolt termékeket;
- felnézel a vegetáriánusokra.



A jegesmedvék száma megtizedelődhet. Az északi sarki jégtakaró visszahúzódik, a jégtablák feldarabolódnak. A jegesmedvék zsákmányállatukat, a fókát leginkább a jégtablákon kapják el, azonban a jégtablák egyre távolodnak egymástól. Ugyan a macik jó úszók, azonban 100 kilométer olykor nekik is sok. Pár éve találták meg az első megfulladt jegesmedvét.

12 Cselekednünk kell! Kirándulj

A vonuló madarak
összezavarod-
hatnak a változó
körülmények
hatására. A kor-
mos légykapó táp-
láléka „elfogy”, a
hernyók hamarabb
kifejlődnek, mint
a fiókák kirepül-
nének, ezáltal az
addigi megszokott
táplálékdús
időszak nem esik
egybe a madarak
költésével.

A darvak télen
nem vonulnak el,
hanem Német-
országban ma-
radnak, ahol egy
hirtelen lehűlés
végzetes lehet
számukra.

Az emberek életük 90 száza-
lékát zárt térben töltik. Sokan
még a hétvégén sem mozdul-
nak ki. Tanítsd meg gyer-
mekedet kirándulni! Mutasd
meg neki a környék erdeit,
völgyeit, rétjeit, patakjait!
Ne szemetelj az erdőben sem,
és ne autóval kirándulj!

*Tűzd ki célul, hogy
a következő években:*

- minden tavasz kez-
detét a szabadban
ünnepeled meg;
- felderíted a lakóhe-
lyed környéki pihe-
nési lehetőségeket;
- kétszer meggondolod,
mielőtt messzi tájakra
utazol, hátha idehaza
is hasonlóan jól tud-
nád érezni magad;
- évente minél több-
ször teszel egy sé-
tát az erdőben.



Cselekednünk kell!

Zöldítsd a környezetedet!

13

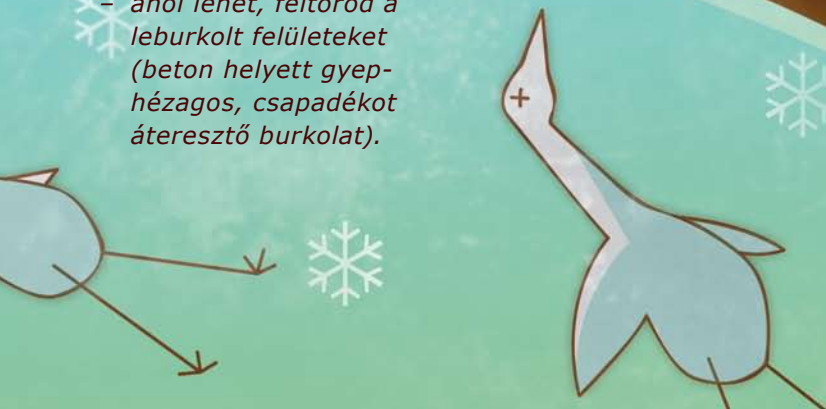
Nyáron a nagy melegben a nagyvárosokban hőszigetek alakulhatnak ki, ahol megáll a fűledt levegő. Egy ápolt bokros-fás terület ilyenkor sokkal hűvösebb tud lenni. A betontechnőben, kipufogó gázok között nem tudnak megmaradni a fák. Jó lenne minél kevesebb betont látni, egyszer talán park lehet a helyén.

Tűzd ki célul, hogy a következő években:

- ültetsz fát az árnyék érdekében (lehetőleg őshonos fajtát válassz);
- befuttatod a környező falakat, tetőket (vadszőlő, borostyán), erkélyedre virágot teszel;
- ahol lehet, feltöröd a leburkolt felületeket (beton helyett gyephézag, csapadékokat áteresztő burkolat).

Szudánban a vízhiányra vezethetők vissza az utóbbi évek vérengzései. Az elmúlt két évtizedben a melegedő Indiai-óceán miatt csaknem 40 százalékkal csökkent a Darfúr térségére hulló csapadék mennyisége.

A harcok azután törtek ki, hogy már nem volt elegendő élelem és víz mindenki számára. Szomáliára és még több afrikai országra hasonló sors várhat.



14 Légy aktív és ellenőrizd a képviselőidet!

A negyedére esett vissza a kételtűek és hüllők száma Costa Rica egyik leggazdagabb élővilágú területén az elmúlt 35 év során. A változó éghajlat következtében kevesebb a lehulló falevél, amely visszatartaná a talajon a nedvességet, ezáltal a száraz időszakokban nem tudnak hol elrejtőzni az érzékeny bőrű állatok. A békák, szalamandrák, gyíkok és kígyók már jóval az emlések előtt benépesítették a földet, az utóbbi évtizedekben viszont sorra halnak ki egyes fajaik.



Viszonylag kevesen veszik még a fáradságot, hogy aktívan részt vegyenek a közösségi döntésekben.

A részvételi demokrácia jegyében:

- tájékozódj;
- tájékoztass másokat;
- kérd számon a képviselőkön a közösség érdekeinek védelmét;
- gyakorolj nyomást a politikusokra (önkormányzatok, országgyűlési képviselők);
- vedyél részt a fórumokon, hallasd véleményedet.



Ha elgondolkodtál az eddigien, meglátod, hogy életedet viszonylag könnyen éghajlat-tudatossá alakíthatod. Tanítsd a környezetedet is, beszélj a témáról. Beszéljétek meg a családtagokkal, ki milyen energiatakarékosági vállalásokat tenne. Néhány év alatt látványos házi statisztikát tudsz összeállítani a szokás-változások, beavatkozások hatásáról.

Az erős hurrikánok az utóbbi két évtized során egyre gyakoribbá váltak. A trópusi tengerek melegedésének hatására a viharok megerősödhetnek. 2005-ben a New Orleanst elsöpítő Katrina hurrikán új fejezetet nyitott az USA történetében. Több mint 1 millió embert kellett kitelepíteni, a kár meghaladta a 150 milliárd dollárt.





Levegő Munkacsoport

1465 Budapest, Pf. 1676
telefon: (1) 411-0510
drótposta: levego@levego.hu

www.levego.hu

Grafikai szerkesztő:
Artistokrats Design Studio

A kiadvány a Nemzeti Civil
Alapprogram támogatásával
készült.

Budapest, 2007