Tudományról egyszerűen

Hírlevél

Szerkeszti: Ritz Ferenc (Feri papa) III. évfolyam, 12. szám kedd, 2011. május 10.

E-mail, Facebook: a modern környezetszennyezés 1
Háromféle emberi bélbaktérium-ökoszisztémát mutattak ki 3
Pihenni is képes az izomsejt 5
Egy lépéssel közelebb az élet keletkezésének rejtélyéhez 6
Az éltető víz 7
Oázist Párizsból a klímaváltozás ellenére 11
Szponzorálva 12
Kolibri méretű óriáshangya élt egykor Észak-Amerikában 13
Ókori pirulák mesélnek az antik orvoslásról 14
Senki sem lakott a legelső házakban 15
Elképesztő, mire képes a kakukk 16
Hungary International 16
Tímbilding 17
Kiderült, miért kicsi a kenguru mellső lába 17
Hatalmas tó nyomait azonosították a Szaharában 18
Tűzoltás elektromossággal 19
Energylife EMF Épületharmonizáló 19
Íme, a teremtő ember 20

E-mail, Facebook: a modern környezetszennyezés

2011. április 02. szombat, 19:30 **Tyara**



Napjainkban, ahogy az élet a bolygó egyre több pontján válik környezettudatossá, az ember mind gyakrabban találkozik olyan kifejezésekkel, mint az ökológiai lábnyom, vagy a karbonlábnyom. Azonban nem csak a fogalmak tisztázása okoz nehézségeket. Elengedhetetlen, mégis ritka, hogy az emberekben tudatosítsák, minden egyes Földlakónak saját ökológiai lábnyoma van, melyet ő maga környezettudatos életmóddal csökkenthet is.

Mi is az ökológiai lábnyom?

Az ökológiai lábnyom fogalma egy kanadai ökológus, William Rees nevéhez fűződik. A hetvenes években jelent meg a szakirodalomban először, ezt követően a '90-es évek első felében Rees és Mathis Wackenagel közösen alkották meg mai jelentését. A fogalom egy hektárban megadott értéket takar, melynek számítása során számba veszik egy adott embercsoport tevékenysége során felhasznált, illetve leadott energiát és anyagokat.

Lábnyom-elemzés

A számítást elvégezve arra derül fény, hogy hány hektár föld- és vízfelületre van szükség az adott folyamatok fenntartásához. Mindezek fényében kiszámítható bármely régió, vállalat, sportesemény, de akár egyetlen ember ökológiai lábnyoma is. Egy adott lábnyom független a földrajzi elhelyezkedéstől, ugyanis az emberek a nemzetközi kereskedelemnek köszönhetően a bolygó több pontjáról származó javakat, illetve szolgáltatásokat hasznosítanak. Ehhez kapcsolódik a biológiai kapacitás fogalma is, ami azt jelzi, hogy az adott területen hány hektár biológiai produktív terület áll a rendelkezésre.



A hagyományos felfogás alapján bár van kapcsolat az emberi társadalom és a gazdaság között, azonban a kettő két egymás mellett létező rendszer. Ezzel szemben az ökológiai lábnyomszámítás, valamint az ökológiai közgazdaságtan szerint az emberi tevékenységek összesége csupán egy

alrendszere a földi környezetnek. Ebből kifolyólag mérete nem növelhető a végtelenségig, hiszen előbb-utóbb a környezet korlátaiba ütközik.

A lábnyom-számítás kritikája

Ezen elemzéseket azonban több szempontból is bírálták, többek között azért, mert nem veszí számításba, hogy vannak többszörös célra felhasznált felületek is. Emellett az elmélet kritikusai szerint a mérések az északi életstílus alapján készültek, melyek nem vonatkoztathatóak bárkire.

Ezen felül a modellnek nagy hibája volt az is, külön fogyasztóként kezelje az egy háztartásban élőket, hiszen összességében egy tízgyerekes, ám nagyobb házban élő családnak lehet kisebb a lábnyoma, mint egy kisebb házban egyedül élőnek. Ezen hibák kiküszöbölésére a modellt folyamatosan finomítják, ám eredményei egyelőre inkább jelzésértékűnek tekintendők. Elsődleges célja, hogy tudatosítsa az erőtakarékosság fontosságát a fejlett ipari országokban.

Ahonnan indultunk...

A század elején az egy főre jutó biológiai kapacitás még öt hektár volt, ami 2003-ra összesen 1,8 hektárra csökkent, míg egy ember ökológiai lábnyoma ugyanezen évben átlagosan 2,2 hektárra emelkedett. Ennek fényében elmondható, hogy a bolygó lakossága egyfajta "túllövést" produkál évtizedek óta, hiszen az ökológiai lábnyoma nagyobb, mint a bolygó biológiai kapacitása.

Hazánkban a 2003-as adatok alapján egy állampolgár átlagos ökológiai lányoma 3,5 hektár volt, míg az ország egy főre jutó biológiai kapacitása 2 hektár. Ugyanezen év mérései alapján a legnagyobb egy lakosra jutó ökológiai lábnyoma az Egyesült Arab Emírségeknek volt. Az Arab Emírségek egy-egy lakójának ökológiai lábnyoma 12 hektár volt. Ha minden ember úgy élne, ahogy az itt élő lakosok, akkor a bolygó fogyasztásának biztosítására több mint öt Földre lenne szükség.

A gazdag és a szegény országok lakosainak lábnyoma között növekvő tendencia fedezhető fel. 1961 és 2003 között a gazdag országok lakosainak lábnyoma több mint kétszeresére nőtt, míg a szegény országoké csupán kismértékben emelkedett.

... és amerre tartunk

Amennyiben a jelenlegi trendek folytatódnak, úgy 2050-re az emberiség kétszer akkora ütemben fogja fogyasztani a bolygó erőforrásait, mint ahogyan azok újratermelődnek. Ez azonban nem csupán a biodiverzitást veszélyezteti, de az erőforrásokat biztosítani hivatott ökológiai rendszereket is károsítja.

Tehát olyan ütemben használjuk a természet erőforrásait, amivel a természet regenerálódó képessége nem képes lépést tartani, így most már a természet által felhalmozott tőkét éljük fel. A természetre nehezedő növekvő nyomás az élőhelyek pusztulásához, leromlásához vezet, és a biológiai sokféleség vissza nem fordítható pusztítását eredményezi. Mindez az élőlények sokaságának és magának az emberiségnek a jövőjét, jólétét egyaránt veszélyezteti.



Mindennek van lábnyoma?

Az, hogy ki mekkora nyomot hagy a világban, nem csupán attól függ, hogy mennyire sikeresen használja fel a 15 perc hírnevet, ami mindenkinek jár. Az ember minden lépésével, minden döntésével nyomot hagy a bolygó arculatán. A General Electric kutatásaiban nem az ökológiai lábnyomra, csupán annak egy töredékére, a karbonlábnyomra, azonban a szén-dioxid-kibocsátásra helyezte a hangsúlyt. Kutatása nyomán létrehozott egy interaktív felületet, amelyen az egyes országok, sőt tevékenységek és online felületek karbonlábnyoma hasonlítható össze.

Ebből kiderül, hogy az Egyesült Államok felelős a kibocsátott szén-dioxid egyharmadáért, hogy India kibocsátása azonos a német 1,4 milliárd tonnás éves értékkel. Leolvasható az is, hogy míg egy átlagos világpolgár 7 tonna kibocsátáshoz járul hozzá élete során, addig egy brit ennek a kétszereséért, egy észka-amerikai vagy egy ausztrál a négyszereséért, míg egy kínai állampolgár a világátlag feléért felelős.

Karbonlábnyom online

Minden mobiltelefonálással töltött perc 57 gramm, egy átlagos e-mail négyszer, egy nagyméretű csatolmánnyal együtt azonban ennél több mint tízszer nagyobb kibocsátást jelent. Egyetlen internetes keresés 0,2 gramm, a világ összes ilyen tevékenysége azonban évente 22 600 tonna, az internet egésze pedig 300 millió tonnás kibocsátást eredményez, amiből 13,6 millió tonnáért a Facebook közösségi oldal felelős.

A GE összesítése alapján egy asztali számítógép minden órában 63 gramm, míg egy kisebb iroda éves szinten 1,3 tonna szén-dioxidot termel. Az asztali számítógépek gyártása a laptopokénál négyszer több kibocsátást eredményez. Egy hibrid autó egy átlagos kibocsátásának feléért, 270 grammért felelős, a buszos közlekedés egy főre jutó mennyisége pedig 150 gramm. A légi közlekedésben az összes európai repülőgép naponta 560 ezer tonna, egy London-New York járat utasonként 610 kilogramm, egy űrrepülő egyetlen útja pedig 4600 tonna szén-dioxidot bocsát ki. A zenei fesztiválok emissziója 168 tonna átlagosan, de egy 300 fős esküvőnél is ennek közel felével kell számolni, száz főnél a kibocsátás öt tonnára csökken. A háztartások legnagyobb kibocsátója a porszívó, évi 83 kilogrammal, az egészségügyi papír éves felhasználása 75, az elektromos vízforraló 51, az egész éves ingvasalás pedig 7,8 kilogrammos emissziót jelent. Az energiatakarékos és hagyományos izzók éves adata között több mint ötszörös a különbség.

Élelmiszereink lábnyoma

Az élelmiszerek közül a kenyérhez, valamint a légi szállítást igénylő narancshoz köthető a legmagasabb kibocsátás, egy-egy kilogrammal, azonban hasonló nagyságrendben mérhetően az importsörök, továbbá a dobozos narancslevek is.



Világcégek a kibocsátás ellen

Az Evian ásványvizek gyártójának döntése értelmében a palackozott ásványvizek a jövőben 50 százalékban újrahasznosított anyagból készül PET-palackba kerülnek majd. Ezáltal a társaság közel harmadával csökkentheti karbonlábnyomát.

A PepsiCo teljesen növényi alapú PET-palackokat fejleszt karbonlábnyomának csökkentése érdekében, míg a Coca-Cola vezető szerepet vállalt egy olyan kezdeményezésben, melynek célja Nagy-Britanniában az újrafeldolgozott műanyag üvegek mennyiségének megduplázása.

A Pira International kutatása szerint a bioüzemanyag-csomagolások globális piaca 2010 és 2015 között 25 százalékos átlagos éves növekedési ütemre számíthat. Egy holland cég terméke a zenés szórakozóhelyek karbonlábnyomát csökkentené: egy átlagos egység évi emissziója száz tonna szén-dioxidot jelent, a "fenntartható táncparkett" a táncolók lépéseiből termel energiát.

A Reuters legújabb információi szerint a Google befektetőcége a közelmúltben bejelentette, hogy beszállnak a bioüzemanyag-fejlesztésbe. A CoolPlanetBioFuels elnevezésű kezdeményezés célja a negatív kibocsátású, azaz nem élelmiszer-alapú biomasszából készült bioüzemanyagok fejlesztése.

Háromféle emberi bélbaktérium-ökoszisztémát mutattak ki

2011. április 21. 12:32

Az emberi emésztőrendszer, mely több billió baktériumtól hemzsegő ökoszisztémának ad helyet, háromfajta variációban létezik, melyek olyan eltérőek mint a vércsoportok – állítja egy új kutatás.

Az úgynevezett „enterotípusok” világszerte megtalálhatóak a populációkban, és rassztól, születési helytől, életmódtól, életkortól, valamint egészségi állapottól függetlenek – állítják a tanulmány szerzői. Az eredményeknek fontos kihatása lehet a betegségek rizikójának észlelésében és előre vetítésében a bélrákoktól kezdve a diabéteszen át a Crohn-betegségig, emellett személyre szabott kezelést tehetnek lehetővé.

Azt is kimutatták, hogy a baktériumok – melyek a koncentráció tekintetében a három béltípusban váltakoznak - bizonyos törzsei erősítik az elhízás valószínűségét. Ez a felfedezés segíthet megmagyarázni, hogy egyes emberek miért küzdenek többet a többletsúly leadásával. "Minél hatékonyabban vonják ki a baktériumok az energiát a táplálékából, annál nagyobb az esélye, hogy az egyénnek magas a testtömegindexe” – mondja Stanislav Dusko Ehrlich, a vizsgálat társszerzője. "A mikrobióta génjeinek vizsgálata az egyén génjeinél pontosabban árulkodik arról, hogy valaki elhízott-e vagy sem” – magyarázza.



A mindössze háromféle bélmikroba-populáció felfedezése váratlan eredmény volt. A kutatók szerint az egyik lehetséges magyarázat, amit le is tesztelnek, hogy egy egyén bélmikroba-összetétele vértípusa alapján határozódik meg. Emellett determinálhatja az anyagcsere is. Három fő kémiai útvonal van, melyek révén az emberek megszabadulnak a bélben a táplálék erjedése során keletkező többlet hidrogéngáztól, és az emésztőrendszer típusa összekapcsolódhat ezzel. Ám az is elképzelhető, hogy a típusokat azon első mikrobák determinálják, melyeknek az újszülött immunrendszere fejlődése során ki van téve.

Azt egyelőre nem tudják, hogy az emésztőrendszer-típusa az idő előre haladtával változhat-e, akár természetes úton, vagy pedig valamire reagálva, mondjuk probiotikus joghurtok rendszeres fogyasztásával.

A kutatók csak nemrégiben kezdték el méltányolni azon bakteriális sejtek fontosságát, melyek a testünkön és szervezetünkben nőnek, és tíz az egyhez arányban túlszárnyalják saját sejtjeink számát. A rágcsálókban a bélmikrobákról ismeretes, hogy befolyásolják a súlyt és az immunitást. Az amerikai Humán Mikrobiom Projekt célja katalogizálni minden mikrobát, melyek orrunkban, szánkban, bőrünkben, belünkben, vizeletürítési és genitális rendszerünkben élnek. Európában a Humán Emésztőrendszer Metagenomikája konzorcium vizsgálja a beleket.

Az új tanulmányhoz a csapat genetikai szűrést alkalmazott, hogy azonosítsa a mikrobákat, melyek 22 európai – akik más bélmikroba-vizsgálatokban vettek részt - székletmintájában vannak jelen. Az eredményeket aztán 17 amerikai és japán embertől származó mintákkal hasonlították össze. Amikor megvizsgálták, mennyire hasonlóak a minták, kiderült, hogy határozottan három csoportba különöltek.



Peter Bork, német kutató, a vizsgálat társszerzője szerint nagyon meglepte őket az eredmény. Bár a tanulmányban vizsgált minták száma alacsony, Bork szerint csapata már most több mint 400 mintából származó eredménnyel rendelkezik, és a csoportokba különülés ott is egyértelmű.

A csapat a csoportokat három domináns nemzetség - Bacteroides, Prevotella és Ruminococcus - után nevezte el. Az első csoportról ismeretes, hogy nagyon jól lebontja a szénhidrátokat, így lehetséges, hogy az ezen típusú emberek többet küzdenek az elhízással – mondja Bork. A második csoport hajlamos lebontani a bélben lévő nyálkát, mely növelheti a bélfájdalmat. Egyes Ruminococcus fajok pedig segítenek a cukrok felszívódásában, ami hozzájárulhat a súlygyarapodáshoz.



Bork ugyanakkor figyelmeztet, hogy minden egyén talán több ezer baktériumfaj komplex elegyét hordozza, és túl keveset tudnak még ahhoz, hogy a három típus kihatásairól általános következtetéseket vonjanak le. A csapat azonban talált már némi nyomot arra, hogy egy betegség – amelyet nem neveztek meg – csak az egyik típussal

rendelkezőknél található meg.

Ezen felül még publikálatlan eredményeik is vannak, melyek bizonyos bélbaktérium-fajokat egyes tulajdonságokhoz kapcsolnak. Bork szerint egy mintából meg lehet állapítani, hány éves az ember. „Ez haszontalannak tűnik, de bizonyíték arra, hogy az eredményeket számos egyéb területen fel lehet használni”. Ehrlich szerint csapata 80-85 százalékos pontossággal tudja diagnosztizálni az elhízást fél tucat baktériumfaj segítségével.

hirado.hu Forrás: Nature/News in Science

Pihenni is képes az izomsejt

2011. április 29. 11:25

Egy kutatócsoport szerint a tudatos mozgásért felelős vázizomzat rostjai nemcsak összehúzódni és ellazulni, hanem relaxálni is képesek, vizsgálatuk szerint ez a szívre is érvényes.

Oldal nyomtatása Szövegméret növelése Szövegméret csökkentése Oldal továbbküldése

A testünk tudatos mozgásaiért felelős vázizomzat rostjai nemcsak összehúzódni és ellazulni, hanem - nyugalmi állapotban - fokozottan relaxálni is képesek - állítják holland és amerikai kutatók, akik szerint vizsgálatuk igaz a különleges felépítésű szívizomra is.

A szív már az anyaméhen belül működni kezd, és életünk végéig kitart. Ez a nagyjából ökölnyi méretű izomcsomó nyugalomban percenként 60-90 alkalommal összehúzódik - vagyis, ha valaki megéri a századik születésnapját, ekkorra már 3-4 milliárd alkalommal húzódott össze a szíve. Az izomsejtekben kétféle fehérje, az aktin és a miozin kapcsolódik össze, ezek felelősek a sejt rövidüléséért-nyúlásáért. A fehérjék működéséhez energiát az adenozintrifoszfát (ATP) nevű molekula szolgáltat, amelynek kalciumionokra van szüksége.



Roger Cooke, a munkacsoport vezetője a Biophysical Journal legújabb számában arról számolt be, hogy megfigyeltek egy olyan rendkívüli mértékű izomellazulási állapotot, melyhez lényegesen kevesebb ATP szükséges. A "szuperellazulás" (SRX) két fokozata ismeretes. Az izomrost összehúzódásakor, az aktin-miozin páros teljes erővel működik. Ha az izom ellazul, biológiailag az autó alapjáratának felel meg: a kerekek mozdulatlanok, de a motor azért jár. Az SRX-állapot pedig a parkoló autóhoz hasonlít. Az élő izom SRX-helyzetben, "parkolás" közben is fogyaszt üzemanyagot, de sokkalta kevesebbet, mint akár "alapjáraton".

Cooke és munkatársai kimutatták, hogy a nagy mértékben csökkent izomanyagcsere-állapot a szívizomzatban is létezik, de az SRX a kétféle izomzatban erősen különbözik. A vázizomzatban az aktin-miozin egyesülés, az

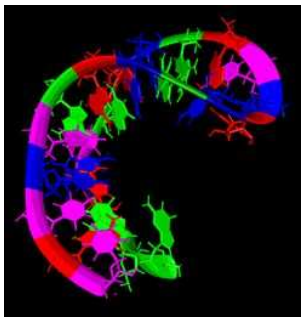
izomösszehúzódás szükség esetén azonnal megkezdődik az SRX-et követően, míg a szívizomzatban az csökkentett anyagcseréjű állapot még megmaradhat a viszonylagos nyugalmi helyzetben.

"Olyan izomállapotot figyeltünk meg a szívizomsejtekben, amely igen alacsony energiafelhasználással jár, és ezzel csökkenti az egész szív energiaigényét" - írta a munkacsoport vezetője. A kutatók szerint a jövőben várhatók olyan kezelési lehetőségek, melyek az SRX-állapot fokozásával védhetik a szívet a külső terhelés esetén.

hirado.hu

Egy lépéssel közelebb az élet keletkezésének rejtélyéhez

Pesthy Gábor 2011. 05. 03.

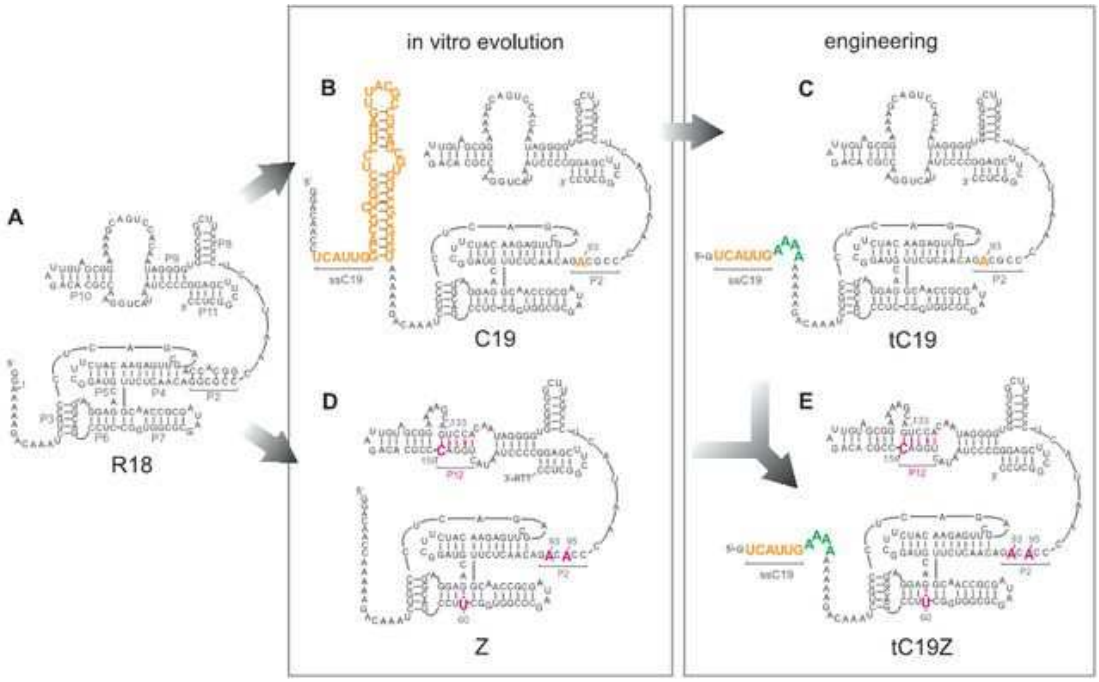


Valószínűnek tűnik, hogy az élet keletkezéséhez vezető kémiai evolúció során a ribonukleinsavak jelentek meg először, s ezek továbbfejlődése vezethetett a sokkal stabilabb DNS-molekulák kialakulásához. Az első sejtekben tehát az információtárolás szerepét az RNS tölthette be, és a másolásához szükséges enzimműködést is RNS-molekulák biztosították. Az eddig szintetizált RNS-enzimek csak nagyon rövid RNS-darabkákat tudtak létrehozni, de brit kutatóknak most jelentős mértékben sikerült kitágítaniuk ezt a határt.

Közel harminc éve, 1982-ben fedezték fel, hogy egyes természetes biokémiai folyamatokban nem fehérjék, hanem RNS-molekulák szerepelnek biokatalizátorként, azaz enzimként (ezek az úgynevezett ribozimok). Az RNS-ek enzimatikus aktivitása felvetette a gondolatot, hogy a fehérjék és a nukleinsavak evolúciós "összehangolódása" előtt az élet (de legalábbis a kialakulásához vezető folyamat) egy olyan állapotban létezhetett, amelyben az RNS-molekulák töltötték be mind az információtárolás, mind pedig az információ átírásának szerepét. Az evolúció e feltételezett lépcsőfokát RNS-világnak, az ebben az időszakban élt hipotetikus élőlényeket pedig ribo-organizmusoknak nevezték el.

Néhány dolog azonban sokáig megakadályozta, hogy az evolúcióbiológusok többsége magáévá tegye az RNS-világ elképzelését. Az egyik, hogy eddig mindössze nyolc, természetes körülmények között előforduló ribozimot sikerült felfedezni, ami igen kevés az egykori RNS-világ enzimatikus folyamatainak katalizálásához. A másik, hogy az RNS-enzimek a fehérjékhez képest igen nehézkes és megbízhatatlan enzimeknek bizonyultak.

Az elmúlt évtizedben - egyre kifinomultabb technológiákkal - különféle ribozimok sokaságát szintetizálták a laboratóriumokban. Abból indultak ki, hogy amennyiben mesterséges úton sikerül megfelelő aktivitású RNS-enzimeket előállítani, úgy feltehetjük, hogy ilyenek egykor természetes állapotban is léteztek, csak azóta eltűntek az élet színpadáról.



Így állították elő a kutatók az R18 ribozimból a tC19Z-t (a képre kattintva nagyobb méretben látható)

Az eddigi legjobb RNS-polimeráz ribozim (azaz RNS-t szintetizáló enzim), az úgynevezett R18 azonban mindössze maximum 14 bázisból álló ribonukleinsavat tudott létrehozni. Ez nagyon kevés, pláne azt is figyelembe véve, hogy maga az R18 196 bázispár hosszú. Ráadásul az R18 nem is "hajlandó" akármilyen bázissorrendű templátot lemásolni.

Aniela Wochner, a cambridge-i MRC Molekuláris Biológiai Laboratórium kutatója munkatársaival az R18 hatékonyabbá tételét tűzte ki célul. Ennek folyamán először sikerült egy olyan változatot találni, amely képes volt 95 bázispár hosszú RNS-t szintetizálni, de csak a "kedvelt" templátjáról. Ezt a ribozimot tC19-nek nevezték el.

Ezután az R18 ötvenmillió véletlenszerű mutációját vizsgálták meg, és sikerült olyan változatokat találni, amelyek kevésbé "válogatóssá" tették a ribozimot. Ezeket a mutációkat a tC19-be átültetve hozták létre a 198 bázis hosszú tC19Z nevű ribozimot, amely szintén majdnem 100 bázispár hosszú RNS-ek szintézisére képes, viszont sokkal rugalmasabb az elfogadott templátok tekintetében. A kutatók eredményeiket a Science folyóirat április eleji számában tették közzé.

Noha a fő célt - olyan ribozim létrehozását, amely képes legalább saját magával egyenlő hosszúságú ribonukleinsavat szintetizálni - még nem sikerült elérni, a kutatók megtöbbszörözték az eddigi leghatékonyabb RNS-polimeráz kapacitását. Ez reményt ad arra, hogy előbb-utóbb sikerül szintetizálni egy jól működő RNS-replikázt is, amelynek léte elengedhetetlen az RNS-világ elméletének bizonyításához.

Az éltető víz

A tiszta ivóvíz az egyetlen élelmiszer, amely semmi mással nem pótolható, az emberi élet nélkülözhetetlen feltétele.

2011. április 29. 11:39

Víz nélkül nincsen élet, s többek között a víznek is köszönhető, hogy mára ilyen sokszínű állat- és növényvilág alakulhatott ki bolygónkon, amely fejlődéstörténetének csupán utolsó pillanataiban jelent meg az ember. Az élő szervezet alapja a víz, és elmondható, hogy nincs semmi a Földön, ami azt teljes mértékben nélkülözni tudná . (8)



A mi „Kék Bolygónk” háromnegyed részét borítja víz, de azt tudnunk kell, hogy vízkészletünk 97 %-a tengervíz, több mint 2%-a található meg sarki jégként és még egy százalékot sem tesz ki a rendelkezésünkre álló édesvíz.

A tiszta ivóvíz az egyetlen élelmiszer, amely semmi mással nem pótolható, az emberi élet nélkülözhetetlen feltétele. Az egyetlen megújuló vízforrásunk az esővíz, és a környezetszennyezés egyre fenyegetőbb a felszíni és a felszínalatti vizeinkre nézve. Az ENSZ előrejelzései szerint 2025-re a világ népességének 35 %-át fenyegeti majd vízhiány, jelenleg minden ötödik ember nem fér hozzá ivóvízhez. (8)

Miért is olyan fontos számunkra ez a viszonylag egyszerű anyag?

Tudta-e?

A víz hiányára sokkal érzékenyebben reagál a szervezet, mint bármely szilárd étel megvonására.

- Étel nélkül néhány hétig, akár 50 napig is képes életben maradni az ember, a víz megvonása azonban már 4-5 nap (nagyon jó egészségi állapot esetén egy hét) alatt végzetessé válhat.

- Szomjazás esetén a szervezet először az izomból vonja el a nélkülözhetetlen vízmennyiséget, s ez az izmok fokozott ingerlékenységével, valamint fájdalmas izomgörcsökkel járhat. (7,13)

A víz jelentős mennyiségével tűnik ki az emberi szervezetet felépítő vegyületek közül. Az újszülöttek testének kb. 70%-a víz, mely később az élet előrehaladtával folyamatosan csökken, így elmondható, hogy a felnőtt ember szervezete átlagosan 60%, míg az idős emberé csupán 50% vizet tartalmaz.

A szervezetben lévő víz nem egységes tömegként van jelen, hanem úgynevezett vízterekben oszlik meg. Megkülönböztethetünk sejten belüli és sejten kívüli víztereket, melyek közül az utóbbit tovább tagolhatjuk vérplazmára és a sejtek közötti állományra. (A szervezet vízkészletének mintegy 66 %-a sejten belül, 34 % pedig sejten kívüli helyezkedik el.) (3, 7)

Tudta-e?

Szerveink különböző mértékben tartalmazhatnak vizet

- Legkevesebb a fogakban 10%, a csontokban 22%, és a zsírszövetben 30% található.

- *Az agy 78%-a, a vér 86%-a, a szív 77%-a, a máj 84%-a és az izmok 70%-a víz. (1, 8, 11)* A víz élettani szerepe a szervezetben rendkívül sokrétű. A legtöbb létfontosságú folyamat vizes közegben megy végbe, így az is érthető, miért olyan fontos a szervezet megfelelő hidratáltsága. (2)

A víz nem csupán **fő alkotórésze a testet felépítő sejteknek**, hanem számtalan biokémiai folyamat kiindulási és végterméke. Lehetővé teszi a vérkeringést és befolyásolja a vér összetételét. Biztosítja a megfelelő vérnyomást, részt vesz az emésztési és felszívódási folyamatokban, a salakanyagok kiválasztásban. Segíti a testhőmérséklet szabályozását és az egészséges sav-bázis egyensúly megtartását. Testünkben a víz egyben *oldószer, vivőanyag, hőtároló és hűtőfolyadék. (2, 7)*

Annak ellenére, hogy a szervezet víztartalma viszonylag állandó, folyamatos cserélődésben van. A napi átlagos vízveszteség kb. 2,3-2,5 l, de mivel egészséges szervezetben a folyadékfelvétel és -leadás egyensúlyban van, ugyanennyi vizet veszünk fel folyadékok és egyéb táplálékok formájában. A szervezet vízháztartását összetett ideg- és hormonális folyamatok szabályozzák. (7, 10)

A szervezet vízháztartásának egyensúlya (7, 10, 11)

Vízfelvétel (ml)		**Vízleadás (ml)**	
Folyadék formájában	1300	Vizelet	1300
Egyéb táplálék formájában	700	Bőrön keresztüli párolgás (izzadás nélkül)	600
Szervezeten belüli oxidációs folyamatok	300	Légzési pára	300
		Széklet	100
Összesen	**2300**	**Összesen**	**2300**

A vízfelvétel alapvető ingere a szomjúságérzet, melynek idegi központja a hipotalamuszban található. (3)

Ha azonban a vízháztartás egyensúlya megbillen, csökken a vízfelvétel, vagy a szervezet több**folyadékot veszít, mint amennyit felvesz,** kiszáradunk. A dehidráció jellemző tünetei lehetnek a száraz nyelv és nyálkahártyák, aláárkolt szemek, hűvös végtagok, sápadt bőr és a csökkent vizeletmennyiség. Tartós fennállásának következményeként felgyorsulhatnak az öregedési folyamatok, lerakódnak a salakanyagok, és vesekő alakulhat ki. Besűrűsödhet a vér, melynek hatására testünk egyes részei oxigénhiányos állapotba kerülhetnek. (4, 7)

Már 2%-os folyadékvesztés esetén is *csökken a fizikai és a szellemi teljesítőképesség*, fejfájás és koncentráció zavar léphet fel. Ha testtömegünk folyadéktartalmának 5%-át elveszítjük, akkor *munkaképességünk akár 30%-kal is csökkenhet*. 10 % folyadékveszteség zavarodott állapothoz vezet, sérülhetnek az agyi erek, bevérzések, bénulások és izomgörcsök keletkezhetnek. A test 20 %-os folyadékvesztesége esetén leállhatnak a vesék és a keringés, amely halálhoz vezet. (1, 2, 4, 6, 7)

Mivel különböző életkorokban másképp érzékeljük a szomjúságot, a folyadékhiányra leginkább az idősek és a gyerekek érzékenyek. (4, 6)

Ellenkező esetben, nagy mennyiségű folyadékfelvétel esetén a testnedvek felhígulnak. Ekkor vízmérgezésről beszélünk. A vesék képtelenek kiválasztani a nagy mennyiségű vizet, így az kiáramlik a sejtekbe, eszméletvesztést, kómát és görcsrohamot okozva. (7)

Folyadékszükségletünk egyénenként igen változó lehet. Erősen függ a külső és belső hőmérséklettől, a levegő páratartalmától, életkorunktól, táplálkozásunktól, fizikai aktivitásunktól, illetve a verejtékezés nagyságától. (4)

Folyadékszükséglet	
Korcsoport	**Folyadékigény ml/testtömeg-kg**
4-10 év	85
11-14 év	60
15-18 év	38-42
19 év felett	38-41

Egy felnőtt embernek tehát **naponta kb. 2-3 liter folyadék**ra van szüksége, amelyet részben folyadékfogyasztással (1,5-2 liter), **részben a táplálkozás során** magas víztartalmú ételekkel (levesek, főzelékek, zöldségek, gyümölcsök, stb.) tudjuk fedezni. (4, 5, 7)

Mint tudjuk, legjobb ital a tiszta víz!

Vizek fajtái és csoportosítása

Szerencsésnek mondhatjuk magunkat, hiszen Magyarország vízkészletei kiemelkedő méretűek. A felszín alatti vizek, így az ivóvíz minősége igen jó, 70 %-a kifogástalannak mondható. (4, 8)

Életünk során sokféle vizet fogyasztunk, egy ember évente közel 1000 liter folyadékot iszik, s eközben akár több mint 200 kg kőzetet „fogyasztunk el”, különböző oldott ásványi anyagok formájában. (8)

Amikor emberi fogyasztásra szánt vizekről beszélünk, többféle kategóriákat kell megkülönböztetnünk, úgy mint természetes ásványvíz, forrásvíz, gyógyvíz és ivóvíz. (8, 14)

Természetes ásványvíz

Természetes állapotában emberi fogyasztásra szánt, hivatalosan elismert víz, amely ásványianyag- és nyomelem tartalma, valamint egyéb összetevőinek következtében egészségi szempontból előnyös tulajdonságokkal rendelkezik, összetétele és hőmérséklete közel állandó. Az ásványvizek literenként legalább 1000 mg oldott sót tartalmaznak, de még az 50 mg/l oldott anyagnál kevesebbet tartalmazó víz is lehet ásványvíz, ha valamely oldott anyaga illetve biológiailag aktív anyag elér, vagy meghalad egy bizonyos, előírt határértéket. Napjainkban inkább olyan vizeket választunk mindennapi fogyasztásra, melyben minél kevesebb az oldott anyagok mennyisége. A nagy oldott anyag tartalmú vizek sokszor csak gyógyvízként kerülnek forgalomba. (8, 14)

Gyógyvíz

A gyógyvíz olyan ásványvíz, amelynek orvosilag bizonyítottan gyógyhatása van. A gyógyvizek lehetnek hidegek és melegek, fürdésre és ivásra egyaránt alkalmazhatók. Fontos megjegyezni, hogy ezek a vizek nem fogyaszthatók napi rendszerességgel. (8, 14)

Forrásvíz

A forrásvíz mélyen fekvő rétegekből származik, és helyben palackozzák. A vízkivétel helyén meg kell felelnie az ivóvízrendelet előírásainak. (8)

Csapvíz

Földalatti, felszíni vagy forrásvíz, melyet szűréssel és tisztítással készítenek elő mielőtt a vezetékbe kerül. A megfelelő minőség érdekében többféle fizikai, kémiai és mikrobiológiai beavatkozást végeznek. (8)

Szikvíz

Más néven szódavíz, szénsavval telített, bakteriológiailag és kémiailag kifogástalan ivóvíz.(8) Érdekessége, hogy feltalálója Jedlik Ányos, így hungarikumnak tekinthető.

Ásványvizek fogyasztása a szervezet folyadék- és ásványi só pótlását egyaránt szolgálja, hiszen olyan nyomelemeket tartalmaznak, amelyek a szervezet számára könnyen feldolgozhatók és beépíthetők. Ilyenek a kalcium, magnézium, kálium és nátrium, melyek mellett megtalálható a klór, a vas, a cink, a foszfor, a fluor, a jód és a szilícium is. Az oldott anyagok fajtája és mennyisége határozza meg a víz ízét, ami jellemző lehet településenként, vagy régiónként. A természetes vagy hozzáadott szénsavtartalom pedig tovább növeli az üdítő hatásukat. (5)

Az ásvány- és gyógyvizeket összetételük, és az emberi szervezetre gyakorolt hatásuk szerint csoportosítjuk. Egyes vizeknek összetett változatai is előfordulnak, ezért ugyanaz a víz több csoportba is tartozhat. (14)

Ásvány és gyógyvizek főbb típusai (8, 9, 12)

Meghatározások	Példa
Csekély ásványianyag-tartalmú Ásványianyag-tartalom, szárazanyag-tartalom alapján számítva, kevesebb mint 500 mg/l	Jana, Levissima, Aqua Panna, Evian, Hargita Gyöngye
Nagyon csekély ásványianyag-tartalmú Ásványianyag-tartalom kevesebb mint 50 mg/l	Levissima
Ásványi anyagban gazdag Ásványianyag-tartalom több mint 1500 mg/l	Balfi, Mohai, Borsodi és Salvus (Alkáli gyógyvizek), Ferenc József, Hunyadi János, Mira, Parádi (keserűsós és glaubersós gyógyvizek),
Hidrogén-karbonát-tartalmú *Hidrogén-karbonát tartalom több mint 600 mg/l*	Apenta, Aqua Vitae, Badacsonyi, Lillafüredi, Kiskúti, Mizse, NaturAqua, Szentkirályi, Veritas, Fonyódi, *Theodora kékkúti, Visegrádi, Mohai, Parádi, Aqua Mathias, Balfi, Borsodi, Ferenc József, Mira, Hunyadi János, Salvus*

Szulfáttartalmú *Szulfáttartalom több mint 200 mg/l*	Margitszigeti, Natur Aqua, Visegrádi *Badacsonyi, Ferenc József, Hunyadi János, Jodaqua, Mira*
Kloridtartalmú *Kloridtartalom több mint 200 mg/l*	Aqua Vitae *Mistral, Ferenc József, Hunyadi János, Jodaqua, Mira, Salvus*
Kalciumtartalmú *Kalciumtartalom több mint 150 mg/l*	Apenta, Lillafüredi, Kiskúti, Margitszigeti, Mizse, NaturAqua, Szentkirályi, Veritas, *Visegrádi, Badacsonyi, Balfi, Mohai, Parádi, Theodora, Mózakva*
Magnéziumtartalmú *Magnéziumtartalom több mint 50 mg/l*	Apenta, Balfi, Lillafüredi, Kiskúti, Margitszigeti, Mizse, NaturAqua, Szentkirályi, Veritas, *Visegrádi, Badacsonyi, Mohai, Theodora, Parádi gyógyvíz, Borsodi, Ferenc József, HunyadiJános, Jodaqua, Mira*
Fluoridtartalmú *Fluoridtartalom több mint 1 mg/l*	Apenta, *Margitszigeti, Visegrádi, Theodora*
Vastartalmú *Kétértékű vastartalom több mint 1 mg/l*	*Mohai*
Savas *Szabad széndioxid-tartalom több mint 250 mg/l*	*Theodora*
Nátriumtartalmú *Nátriumtartalom több mint 200 mg/l*	Aqua Vitae, Balfi, Fonyódi, Margitszigeti, Visegrádi *Mistral, Gyógyvizek:Parádi, Borsodi, Ferenc József, Mira, Salvus*
Alkalmas nátriumszegény diétához *Nátriumtartalom kevesebb mint 20 mg/l*	*Lilafüredi, Kiskúti, Mizse, Szent József, Veritas, Evian, Jana, Amadé, Aquastella, Óbudai Gyémánt, Nestlé Aquarel, Vivien, Mózakva, NaturAqua*

Tippek és javaslatok különböző ásványvizek fogyasztására

Rendszeres fogyasztásra szánt ásványvizek kiválasztásánál ügyeljünk arra, hogy a termék minél kisebb – 20 mg/l alatti – nátriumtartalmú legyen (pl. Vivien, Óbudai Gyémánt, NaturAqua, Lillafüredi), ugyanis sózással így is elég mennyiséget juttatunk szervezetünkbe, valamint a nagyobb Na-tartalmú vizek fogyasztása emelkedett vérnyomás és vizenyők esetén nem ajánlottak. (8)

Egyes ásványvizek és gyógyvizek jótékony hatásúak lehetnek bizonyos emésztőrendszeri panaszok esetén. A teljesség igénye nélkül elmondható, hogy a Na-, K-hidrogén-karbonátos ásványvizek (Balfi, Fonyódi, Parádi, Szegedi Anna) jól alkalmazhatóak gyomorsav túltengésnél, illetve epepanaszoknál. Ca-, Mg-hidrogén-karbonátos vizek (Balatonfüredi, Kékkúti, Mohai Ágnes, Parádi) hatékonyak lehetnek csontritkulás esetén, a vastartalmú vizek (Parádi Clarissa forrás, Mohai Stefánia forrás, Csopaki víz) pedig vashiányos állapotokban. A jódos, brómos vizek (Sóshartyáni Jódaqua, Debrecen, Hajdúszoboszló, Kecskemét, Eger) a pajzsmirigy jódhiányos állapotaiban, emésztőrendszer gyulladásos megbetegedéseiben, epe és hasnyálmirigy működés fokozására alkalmasak.

A keserűsós gyógyvizek, szulfátion, Na-glaubersós, Mg-tartalmú vizek (Mira, Hunyadi János, Ferenc József) kiválóan használhatók gyomor és epepanaszokban. Hashajtóhatásuk igen jelentős, székrekedés megelőzésére is hasznosak lehetnek, de jó tudni, hogy gyomorfekély, hányás, hasmenés esetén nem alkalmazhatóak. (5,8)

Végezetül vigyázzunk az egyszerű szénsavas vizek fogyasztásával – gyomorsav túltengésnél, gyomorfekély esetén, puffadásnál nem ajánlott a fogyasztásuk.

Tippek összefoglalóul:

● Mivel a szomjúság leginkább ivóvízzel oltható, ezért folyadékigényünk jelentős részét vízzel, ásványvízzel tanácsos fedezni. Rendszeres fogyasztásra válasszuk a kis nátriumtartalmú vizeket!

● A megfelelő folyadékbevitel biztosításához a víz mellett számos lehetőség áll a rendelkezésünkre (natur gyümölcs- és zöldséglevek, cukormentes gyümölcsteák, üdítők, stb.) Fogyasszuk ezeket változatosan, de ésszerűen, mértékkel!

Felhasznált irodalom:

1 A few question on hidration, European Federation of Bottled Waters, www.asvanyvizek.hu
2 Ambrus Anikó: A folyadékfogyasztás fontossága, www.nestle.hu

3 Ángyán Lajos: Bevezetés az ember élettanába I.,Pécsi Tudományegyetem Egésztudományi kar 2006
4 Barna Mária: Táplálkozás-Diéta, Medicina kiadó 1999
5 Gyuricza Ákos: Vízháztartás, folyadékszükséglet, Új Diéta 2007/5.
6 Italok és ételek a nyári melegben, www.oeti.hu/download/italok_etelek_melegben.pdf
7 Kádas Lajos: Tudomány alapfokon. A víz az emberi szervezetben, Alkoholmentes Italok 2006. 1. 13-14. oldal
8 Nádasi Tamás, Udud Péter: Ásványvizek könyve, Aquaprofit Zrt. Kiadó 2007
9 Némedi László: Ásványvizek mikrobiológiai jellemzői, Alkoholmentes Italok 2006.3. 44-51. oldal
10 Rigó János:Dietetika, Medicina kiadó 2007
11 Schwarzmann Pál: Folyadék és elektrolit háztartás, Medicina kiadó
12 Sipos László, Kókai Zoltán: Ásványvizek érzékszervi minősítése a márka ismeretében, Alkoholmentes Italok 2007. 4. 76-80. oldal
13 Tompa Anna, Népegészségtani ismeretek, Semmelweis kiadó 2008
14 14Varga Zsuzsa, Horváthné Mosonyi Magda: Élelmiszerismeret és technológia II., Semmelweis Egyetem Egészségtudományi kar 2004.

Táplálkozási Akadémia - hírlevél

Óázist Párizsból a klímaváltozás ellenére

[origo] 2011. 05. 03

Párizsban már most tervezik, milyen átalakításokat kell végrehajtani, ha a globális klímaváltozás miatt megemelkedik az átlaghőmérséklet. A ma még autóktól nyüzsgő főváros a gyalogosok és kerékpárosok oázisa lenne 2050-re, aszfaltutak helyett füves sétányokkal, csónakázópatakokkal és tetőkertekkel.

Plusz 2 Celsius-fok - Párizs újratervezi magát! Ezzel a címmel négy francia építész pontról pontra végiggondolta, hogyan alakítsa a fény városát élhető környezetté, ha valóra válik az ENSZ Éghajlat-változási Kormányközi Testülete (IPCC) becslése, amely szerint Európában 2100-ra legalább 1,1 Celsius-fokkal, de akár 6,4-gyel is megemelkedhet az átlaghőmérséklet a huszadik század végéhez képest.



A kattintásra nyíló képgalériában egymás mellett láthatók a 2050-re készített látványtervek és a jelenlegi állapot

Budapest és Párizs urbanizációs problémái hasonlóak: túlzsúfolt a belváros, rengetegen ingáznak az agglomerációból, a kerületek nem egyenlő mértékben fejlődnek, a közigazgatás sem egységes. Hogyan lehet ebből élhető környezetet teremteni, ráadásul a fenyegető klímaváltozás árnyékában? A *Párizs újratervezi magát!* projekt vezetői, Yannick

Gourvil és Cécile Leroux a húsz párizsi kerület mindegyikére adtak ötletet a "kicsit melegebb, de sokkal zöldebb" jelszóval, a Collectif Et Alors stúdiót képviselő tervezőtársakkal együttműködésben.

Az április elején Párizsban rendezett A fenntartható fejlődés hete nevű rendezvényen is bemutatott tervek kiindulópontja a következő volt: "Olyan környezetet képzeltünk el, amely proaktív módon átalakítja magát annak érdekében, hogy lassítsa a klímaváltozást, miközben ezt lehetőségnek tekinti a városi életstílus újrafogalmazására" - mondta az [origo] kérdésére Yannick Gourvil építész.

Az Et Alors stúdió már több francia város "klímajövőképét" fölvázolta: Rennes, Dunkerque, Avignon esetében plusz 6 Celsius-fokos hőmérséklet-emelkedés volt a vezérmotívumuk. "A párizsi városháza kedvezően reagált terveinkre" - teszi hozzá Gourvil. Sikerüket mi sem mutatja jobban, mint hogy a tavaly októberben egyhetesre tervezett tárlat nyitva tartását ismét meghosszabbította a városvezetés, amely a témából tanulmánykötetet is készül kiadni. "Valamint meghívtak bennünket Nantes városának újratervezésére" - mondta az építész.

A cikkünkben is bemutatott tervcsomag nem az első gondolatkísérlet a témában. A közelmúltban a budapesti FUGA Építészeti Központban volt látható *Grand Pari(s) - Párizs Vízió 2030* címmel az a Nicolas Sarkozy elnök kezdeményezésére készült forgatókönyv, amely Párizs jövőjét hivatott koordinálni a következő évtizedekben.

Néhány hónapja jelent meg a Szajna mindkét rakpartjának reorganizációs terve, amely szerint utak helyett parkokkal kedveskednének a városlakóknak. (Gondoljunk csak arra, Budapesten milyen bravúrt igényel, hogy az autók hömpölygését megakasztva lejussunk a Dunához.) Az építészek továbbá fénnyel és zölddel szeretnék elárasztani a Párizs szívében található Les Halles központot, amely egyszerre áruház, metrócsomópont, multiplex mozi és park. És gondoljunk arra is, hogy immár négy esztendeje üzemel a Vélib kerékpárkölcsönző a városban.

Olyan alternatívák ezek, amelyek gyökeresen átalakítják a térhasználatot, egyszersmind fenntarthatóvá és élhetővé teszik a várost. "A párizsi példák a mai friss szemléletű budapesti városfejlesztési elképzelésektől sem idegenek. Tökéletesen érezhető volt ez a FUGA-ban párhuzamosan kiállított Zöld Budapest program tervein - mondta el megkeresésünkre Bojár Iván András, a Szeretem Budapestet mozgalom alapítója és elnöke. "Ám elkeserítő, hogy azt, amit Párizsban vagy Stockholmban magától értetődően fogad a publikum, nálunk elutasítja."

A SzeBu elnöke szerint a múltba forduló szemlélet azt sugallja, hogy minden úgy jó, ahogy van. Pedig a változtatásoknál az a volna a céljuk, hogy javítsanak a budapestiek életminőségén. "Irigylem a francia kollégákat. Munkájukkal azt a fontos üzenetet közvetítik a világnak, hogy Párizs változni képes, az élhetőség érdekében sok fantáziával formált város már ma is. De így tekinthetünk rá a jövőben is, és ezért mindig érdemes lesz odamenni, ott élni, befektetni, vásárolni, kulturálódni" - válaszolta kérdésünkre Bojár Iván András.

Klímaelőrejelzés Európára és Magyarországra

A kontinens északi felén a téli időszak alatt várható jelentős felmelegedés, míg a déli és középső területeken a nyári hőmérsékletek lesznek magasabbak. A csapadékmennyiség tekintetében északon több, délen kevesebb csapadékot vetítenek előre a kutatók. A középső és nyugati régiókban a vízhiányos területek jelenlegi 19 százalékos aránya 35 százalékra emelkedhet már 2070-re, ami 16-44 millióval több embert érint, mint napjainkban. A hegyvidékek növényközösségeinek mintegy 60 százalékát fenyegetheti a kihalás veszélye (magas szén-dioxid-kibocsátás esetén), míg a kontinens növényvilágának jelentős része válhat sebezhetővé, veszélyeztetetté, vagy sodródhat a kihalás szélére a század végére.

Magyarországon - mint közép-kelet-európai államban - minden évszakban fokozott hőmérséklet-növekedést, valamint jelentős változásokat jósolnak az éves csapadék mennyiségi és eloszlási mutatóiban. Ezek - társadalom által is érzékelt - hatásai igen változatos formában jelenhetnek meg: árvizekre, hőhullámokra, aszályos időszakokra kell számítani. A Kárpát-medence fokozottan sérülékenynek minősül, vagyis ami globális értelemben 2 Celsius-fokos hőmérséklet emelkedést jelent, az hazánkban 3-4 Celsius-fokos többlet lehet. *(Kivonat az IPCC 4. értékelő jelentéséből)*

Hiver't-Klokner Zsuzsanna

Szponzorálva

2011.05.04 09:24 **Fehér Béla – Szilvakék Paradicsom** MNO

Elkészült a mű. Nem mondom, hogy a nagy mű, mert lehet, hogy nem nagy, de műnek mű. Elkészülhetett volna előbb is, évek óta ugrásra készen vártam, hogy mondataimat papírra vessem, de a hideg szívű társadalom hibájából nem volt rá pénzem. Pedig mi a pénz, kérem? Büdös papír! Délibáb! Disznófejű nagyúr! Hagyjuk, nem ostorozni jöttem. Végre eljött a pillanat, amikor mondataim teljes pompájukban lépnek a fényre, és emelt fővel állnak a nyilvánosság ítélőszéke elé.

1. Csúnya lánynak szép a pénze!

Ez a mondat nem jöhetett volna létre az Országos Phyloxera Társaság nélkül. Nagylelkű adományáért külön köszönettel tartozom Gerbhobel Gyula igazgató úrnak, aki még családi vacsorára is meghívott. Alkalmam nyílt megismerkedni negyvenhét éves eladó leányával, Gizivel. A fejedelmi termetű hölgyet azóta minden kedden meglátogatom, ennek fejében egyhangú szavazással beválasztottak a Gerbhobel és Társa igazgatótanácsába. Ha valaki nem tudná, a cég a kerti avarseprű legnagyobb hazai forgalmazója.

2. Nincs olyan gazdag ember, aki egyszer ne szorulna másokra!

E mondat megfogalmazása idején a Hölzlein és Sallangó Vegyészeti Zrt. ösztöndíját élveztem. A cég Európa, sőt, az egész világ leghatékonyabb fertőtlenítő szerét, a Splendort állítja elő. A készítmény nemcsak a csatornákat, árnyékszékeket, kórtermeket teszi higiénikussá (miközben teljesen szagtalan, kérem!), hanem a lakóhelyiségekből is kiirtja a bolhát, poloskát, rühet, kinek mije van!

3. Fösvénynek, sertésnek holta után a haszna!

Hetekig dolgoztam ezen a mondaton, a piszkozatok száma ezer fölött van! Gondolatban megszorítom Pelyhe Ákos képviselő úr kezét, hiszen ez a nagy formátumú államférfi intézte el, hogy a bátyja nevén lévő Halina Kft. a tavalyi nyeresége terhére hét számjegyű összeggel támogassa művemet. A Halina egyébként uniós pályázatok révén kerti avarseprűk exportjával és szánhúzó kutyák importjával foglalkozik. Hamarosan ezeket az okos állatokat is beszerezhetjük már idehaza, mégpedig a kiváló Splendorral fertőtlenítve! Önnek a féregtelenített szánhúzó kutyánál hűségesebb barátja sose lesz!

4. Kinek Isten akarja, az ablakán is befújja a pénzt!

Gondolatban a vállamra emelem Locsmándi Ottót, Lesharaszt község polgármesterét, aki mondatom formába öntéséhez három hónapra a rendelkezésemre bocsátotta nyaralóját. A tizenhét szobás tengerparti lakhoz vadaspark, sportcentrum, családi szabadtéri mozi, repülőtér, és jachtkikötő tartozik. Felejthetetlen heteket töltöttem ott, Hasumi és Hideko társaságában. A tizenkilenc éves tajvani ikerpárnak felváltva diktáltam készülő mondatomat. Ha szabad megjegyeznem, kicsit zajos a hely, ugyanis az alagsorban egész nap dübörögnek a gépek. Ezt a kis kényelmetlenséget boldogan elviseltem, miután megtudtam, hogy világszínvonalú avarseprűt gyártanak bérmunkában.

5. A gazdagság jó szolgáló, de rossz tanácsadó!

A múzsák nevében köszöntöm a Splendor csomagolásához szükséges impregnált zacskókat, halenyv alapanyagú szánhúzókutya-eledelt, továbbá avarseprűnyeleket gyártó Crate and Wash Kft.-t, és persze annak nagylelkű vezetőjét, Eresztő Gyulát, a Phyloxera Társaság főtanácsadóját, a kiváló amatőr zeneszerzőt, aki az adóhatóságról szóló, Dézsmaszedő című operájával írta be nevét a magyar zene aranykönyvébe. A dalmű „Áfás legény, rólad álmodok!”, valamint a „Hull a könnyem az adatlapra” kezdetű áriáját kívülről fújja az ország apraja, nagyja. Mit mondhatnék még? Letéve a lantot, a művész a jól végzett munka örömén túl, roskadozik ennyi nagylelkűség alatt. De töretlenül előre! Hamarosan újabb öt mondattal próbálkozok!

(Magyar Nemzet, 2011. május 4.)

Kolibri méretű óriáshangya élt egykor Észak-Amerikában

Pesthy Gábor 2011. 05. 06.

Óriáshangya-fosszíliára bukkant két amerikai kutató, miközben egy múzeum fiókjait rendezgette. A most leírt hangya bizonyítja, hogy az óriásrovarok kontinensről kontinensre vándoroltak a meleg időszakok folyamán.

Az őslénytani múzeumok raktáraiban rengeteg feldolgozatlan anyag - köztük néha valódi kincs - lapul. Bruce Archibald, a kanadai burnabyi Simon Fraser Egyetem paleontológusa a denveri természettudományi múzeum tárolófiókjait rendezgette ott dolgozó kollégájával, Kirk Johnsonnal, amikor meglepő lelet került a szemük elé. Egy 49,5 millió éves wyomingi kőzetben egy óriási rovar gyönyörű állapotú lenyomatát vették észre.



Bruce Archibald és munkatársa a fosszíliát tanulmányozza

Az állatról kiderült, hogy egy addig ismeretlen óriáshangyafaj szárnyas nősténye. A *Titanomyrmalubei*-nek elnevezett állat hossza 5,1 centiméter, nagyjából akkora, mint egy kolibrié. Ezek a hatalmas rovarok a meleg klímát kedvelték. Eddig azonban hasonló - sőt kicsit nagyobb - méretű példányok csak Németországból kerültek elő, illetve Afrikában ma is él egy ilyen nagyságú hangyafaj (*Dorylus wilverthi*).



A Titanomyrma lubei óriáshangya egy kitömött vörhenyes kolibri mellett

A most felfedezett amerikai lelet azt igazolja, hogy ezek a melegkedvelő rovarok kontinensről kontinensre vándoroltak, amikor az éghajlat megfelelő volt számukra. A két kutató a Proceedings of the Royal Society B szakfolyóirat legújabb számában számolt be eredményeiről.

Archibald megjegyzi, hogy noha a hangyák nagysága általában növekszik a hűvösebb helyek irányába, a ma élő nyolc legnagyobb hangyafaj mégis elsősorban a trópusokon fordul elő. A kutatók a klímarekonstrukciók alapján megállapították, hogy az ősi óriások is valószínűleg forró éghajlatú helyszíneken éltek.

Bár a hangyák és más állatok vándorlásához használt, Grönlandon vagy Izlandon átvezető ősi szárazföldi hidak inkább hűvösebb, mérsékelt égövi éghajlatúak voltak, a kutatók feltételezik, hogy előfordulhattak olyan rövid ideig tartó felmelegedések, amelyeket kihasználhattak terjeszkedésre a trópusi óriáshangyák is.

Ókori pirulák mesélnek az antik orvoslásról

2011. május 6. 09:40 BBC News, MTI



Az ókori pirulákból kivont növényi DNS révén igyekeznek megismerni az antik gyógyítók mesterségbeli fortélyait, amelyek a kutatók reményei szerint a modernkori orvoslásban is hasznosíthatók lesznek.

A pirulákra egy i.e. 120 körül elsüllyedt római kereskedelmi hajó roncsai között bukkantak egy ládikában, amely a feltételezések szerint egy orvosé lehetett. A pirulák, mint a washingtoni Smithsonian Intézet

Természettudományi Múzeuma által elvégzett DNS-vizsgálat kimutatta, egyebek közt fehér- és sárgarépát, vadhagymát, zellert, retket, lucernát, cickafarkkérget és hibiszkuszt tartalmaztak. A készítményt az ókori orvos gyomor- és bélrendszeri bántalmak gyógyítására alkalmazta, a pirulákat a könnyebb emészthetőség érdekében ecetben vagy vízben előzetesen feloldva.

Mint Alain Touwaide professzor, a washingtoni Orvosi Hagyományőrző Intézet igazgatója rámutatott, az ókori medicinák és orvosi szövegek ötleteket adhatnak a mai kutatóknak. Példaként Galénosz (Galenus i.sz. 129-201.) görög származású római orvost, filozófust említette, aki a brokkolit béldaganatos betegeknél használta, a jelenkori kutatók pedig a legjobb úton haladnak afelé, hogy az onkológiai gyakorlatban alkalmazható vegyületet vonjanak ki a brokkoliból. Az amerikai őslakosság fájdalomcsillapítóként fűzfakérget rágcsált, ahogy napjainkban az emberek bekapnak egy-két szem aszpirint, amely hasonló vegyületeket tartalmaz.

"Növekszik a hibiszkusztea népszerűsége is, mivel - mint a kutatások kimutatták - vérnyomáscsökkentő hatással bír. A fokhagyma, de bizonyos fokig a hagyma is jótékony hatást gyakorol az érrendszerre, és gátolja a lerakódások képződését az erekben" - jegyezte meg Touwaide.

Senki sem lakott a legelső házakban

2011. május 5. 14:54

A földművelés hajnalán kialakuló első települések csak rituális és mezőgazdasági célokat szolgáltak, és az első házak is csupán a munka megkönnyítése miatt készülhettek el – vélik a kutatók egy jordániai régészeti lelőhely alapján.



A világ első települései közel 12 ezer évvel ezelőtt jelentek meg a Közel-Keleten. A régészek egész mostanáig úgy gondolták, hogy a kőből és vályogtéglából emelt házakban az első földművesek laktak, akik ekkortól adták fel a vadászó-gyűjtögető életmódot. Egy Jordánia déli részén felfedezett hatalmas épületegyüttes azonban arra szolgálhat bizonyítékul, hogy ezen építményekben még senki sem élhetett. A kutatók szerint mindez akár azt is jelentheti, hogy a neolitikus forradalom során a földművesek még csak a különböző szertartásokra, rituálékra és más közösségi tevékenységekre gyűlhettek össze, és csak később kezdtek el együtt élni.

A legkorábbi, 11700 éves neolitikus települések ugyanis igen kicsik voltak, és több különböző méretű és alakú épületből álltak. A szíria Dzserf el Ahmarban például raktárépületek és hatalmas kör alakú házak is voltak, míg a 11 ezer éves Göbekli Tepében talált kőmonolitok a kutatók szerint egy szertartási központ részei lehettek. Ezt erősíti meg az Amerikai Tudományos Akadémia lapjában (Proceedings of the National Academy of Sciences - PNAS) most megjelent tanulmányában Bill Finlayson és Steven Mithen is, akik a Jordánia déli részén kiásott, 11600 és 10200 évvel ezelőtt lakott Wadi Faynan 16 (WF16) nevű régészeti helyszínt mutatták be.

Az itt felfedezett 22X19 méteres, agyagtéglákból emelt épület ugyanis még a kutatókat is meglepte: a 075-ös kódnevű építmény bár hasonlít a korábban felfedezett házakra, ám azoknál legalább háromszor nagyobb lehetett. A földön talált mélyedések egy részében a termesztett növényeket őrölhették meg, míg a kisebb lyukakba a tetőt tartó cölöpök kerülhettek. A kutatók emellett még két kisebb épület maradványait is megtalálták, amelyekben a különböző élelmiszereket tárolhatták.

Ami szintén különös volt, hogy egyetlen lakóházat sem fedeztek fel a közelben: a kutatók ezért azzal érvelnek, hogy a legkorábbi települések még nem azért épültek, hogy ott tartósan éljenek, és az emberek csak a termés feldolgozása és a rituális szertartások miatt gyűlhettek össze meghatározott időnként. A rituális szertartási központ nélkülözhetetlen volt: az itt összegyűlő munkaerő nélkül lehetetlen lett volna bármit megtermelni.

A kutatók annak nem lelték nyomát, hogy a korai földművesek hol élhettek: a cikk szerint valószínűleg valahol a közelben, ám a szabad téri neolitikus táborok nyomát szinte lehetetlen lenne megtalálni.

Elképesztő, mire képes a kakukk

2011.04.20 MNO - NL

A kakukk azért fejlesztett ki a karvalyéhoz hasonló tollmintázatot, hogy elijessze azokat a madarakat, amelyek fészkébe tojást készül rakni – állapították meg brit kutatók.

Eddig is egyértelmű volt a kakukk és a karvaly tollazata közti hasonlóság, a Cambridge-i Egyetem kutatása azonban elsőként mutatta ki, hogy az egyezés milyen hatással van azokra a gazdamadarakra, amelyek fészkébe a kakukk belecsempészi tojását, illetve amelyekkel felnevelteti fiókáját.

Egy korábbi kísérlet során megfigyelték a kutatók, hogy a széncinegék és kékcinegék ugyanolyan mértékben féltek a kakukktól, mint a héjától – magyarázta Justin Welbergen, a kutatás vezetője a BBC hírportálja szerint.

Mivel a cinegék nem tartoznak a kakukk gazdamadarai közé, nincs okuk arra, hogy féljenek tőle. Welbergen ezért feltételezte, hogy a kakukk kinézete talán a gazdamadarak elijesztésére alakult ki. Hogy bizonyítsa ezt, kollégáival kitömött kakukkokat és karvalyokat helyezett el a kakukk egyik kedvelt gazdamadara, a nádirigó fészke mellé. Mivel a legszembetűnőbb hasonlóság a két faj között a hasoldal csíkozása, a kutatók a preparátumok egy részénél fehér ruhával fedték le azt. A nádirigók kevésbé voltak hajlandóak fészkük közelébe menni, ha a kitömött madár hasi oldala csíkozott volt. Ha azonban a csíkozást eltakarták, hajlottak arra, hogy rátámadjanak a betolakodóra.

A kutatók szerint ez egyértelműen bizonyítja: a karvalyálca segít a kakukknak, hogy hozzáférjen a nádirigó fészkéhez, és beletojja tojását.

Az eredmények csupán egy szeletkéjét képezik a kakukk és gazdamadarai közt zajló evolúciós versenyfutásnak. A rafinált madarak ugyanis gazdamadaraikéval szinte teljesen megegyező színű tojásokat raknak azok fészkébe, és nemrég arra is fény derült, hogy a kakukkfiókák még a gazdamadár fiókáinak hangját is utánozzák.

(MTI)

Hungary International

Mindenki a start mezőről indul, kivéve a magyar kormányt, akinek legalább kétszer kell hatost dobnia egymás után ahhoz, hogy megkezdhesse a játékot.

2011. április 15.

A nagy nemzetközi érdeklődésre való tekintettel megalkottuk a Hungary International társasjátékot, melynek angol nyelvű változata hamarosan kapható lesz a világ minden pontján.

A játék célja

A játékosoknak minél több magyar ügybe kell beleszólniuk. Erre akkor van lehetőség, ha a játékos egy kiemelt mezőre ér. Ilyenből több is van: az Európai Unió, az Európai Parlament, az ENSZ, az EBESZ, az Európa Tanács, a Világbank, az IMF, a Virágkötők Nemzetközi Szövetsége, valamint a Meteorológusok Világszervezete stb. mező. Ha egy játékos ilyen mezőre érkezik, akkor szabadon választhat, mely területen kíván változtatásokat bevezetni.

Példák: lehetősége van arra, hogy meghatározza a Magyar Tudományos Akadémia működését, a Médiatörvény részleteit, az ország Alkotmányát, a magyar gazdaságpolitikát stb., a Joker-mezőn mindezt együtt.

A játék menete

A játékban tetszés szerinti számban vehetnek részt játékosok, a magyar kormány azonban csak abban az esetben, ha a játék megkezdése előtt engedélyt kért a többi résztvevőtől. A játékhoz 1 db nagy alakú tábla, 1 db dobókocka, valamint korlátlan számú műanyag figurák (Konrád György, Schiff András, Daniel Cohn-Bendit, Martin Schulz, Paul Lendvai, Heller Ágnes stb.) tartoznak.

Mindenki a start mezőről indul, kivéve a magyar kormányt, akinek legalább kétszer kell hatost dobnia egymás után ahhoz, hogy megkezdhesse a játékot, valamint legalább egyszer hetest, hogy folytathassa.

A játékhoz úgynevezett szerencse- (bármikor nyilatkozhat a Der Standarnak), illetve büntetőkártyák (dolgoznia kell) is tartoznak, továbbá 1 db Joker (más néven Bauer-Vásárhelyi) kártya, amelyek a magas szintű szórakozást hivatottak biztosítani. Aki a Bauer-Vásárhelyi kártyát birtokolja, részt vehet a Demokratikus Charta (ejtsd kártya) valamennyi tüntetésén, továbbá egy vacsorán Gyurcsány Ferenccel: „Égetetett szoci Fletó-módra”.

A játékot az nyeri, aki a legtöbb magyar ügybe szólt bele, és ezt megjelent cikkel, riporttal, interjúval stb. tudja bizonyítani. A legtöbbet nyilatkozó játékos emellett Heller Ágnes-díjban is részesül.

Porpanek José Armando

Tímbilding

Teambuiding: csapatépítésnek nevezzük azt, amit a főnökök rendelnek meg a dolgozók féktelen jókedvének fokozására két elbocsátási hullám között.

2011. április 8.

A csapatépítés története meglehetősen régre tekint vissza, ha figyelembe vesszük, hogy altamirai ősünk viszonylag csekély sikerre számíthatott volna, ha a többiek virágot szednek a mezőn, miközben ő a bölénnyel vívja küzdelmét. A csapatépítés meglehetősen tágan értelmezhető fogalom, sajátos formája lehetett Odüsszeusz világkörüli útja, a keresztes háborúk vagy a 48-as forradalom és szabadságharc.

A modern korban sikerült feltalálni a meleg vizet, amennyiben mesterséges módon próbálják létrehozni azt, amit hosszú évtizedek szisztematikus és küzdelmes munkájával sikerült szétverni. A csapatépítést illetően bátran kijelenthetjük: a szocialista tábor messze megelőzte a haladó nyugatot ebben a tekintetben. A tímbilding gondolata még csírájában se létezett, amikor mi már a kommunista szombatnál tartottunk. Meg kell azonban jegyezni, hogy a brigádkirándulások, a szocialista névnapok messze őszintébbek voltak, mint hasonló társaik manapság. Hazánk egyébként e tekintetben is megelőzte korát, a tímbildingre alkalmazott szavaink első változata a kaláka volt, aminek során nemcsak a csapat, de a ház is épült.

A csapatépítő tréningeknek különböző formája létezik. Vannak az úgynevezett harcos változatok, úgymint military park, paintball, lézerharc, esetleg nyilazás Teri nénire, szélsőséges esetben éles lövészet. Szórakoztató kategóriába sorolhatók a vitorlázás, lovaglás, valamint a pálinka- és borvedelés. Adrenalinemelő lehet a toronyugrás, a Himalája megmászása vagy utazás BKV-val.

A jó tréning egyik ismérve, hogy a kirúgott dolgozó immár magabiztosan, optimistán, bátran és pompás önismerettel kilincselhet a munkaügyi központ ajtaján.

A csapatépítő tréning egyik célja lehet a kommunikáció fejlesztése, ami az általános közhiedelemmel ellentétben nem merül ki a pletykával, bár a magunk részéről kifejezetten favorizáljuk ezt a változatot. Fel kell azonban hívnunk a figyelmet arra, hogy bár a szakkönyvek nem említik, a népi megfigyelések szerint a legjobb csapatépítő tevékenység a főnök közös utálata. Ennél hatásosabbat még egyszerűen nem találtak ki.

A kommunikációs tréning legnagyobb veszélye, ha a dolgozó komolyan veszi a tréner utasítását, és tényleg elmondja véleményét Gézáról, a cég ügyvezető igazgatójáról. Ha mégis kísértésbe esnénk, mindig tartsuk szem előtt, hogy egyszer a legszebb csapatépítő hétvége is véget ér.

Porpanek José Armando

Kiderült, miért kicsi a kenguru mellső lába



MTI 2010. 06. 28.

Amerikai kutatók rájöttek, miért olyan aprók a kenguruk mellső lábai a hátsókhoz képest: közvetlenül születésük után hosszú utat kell megtenniük anyjuk erszényéig, melyhez elengedhetetlenek a különleges formájú mellső végtagok.

A méhlepényes emlősökhöz képest az erszényesek, így a kenguruk is a magzati fejlődés korai szakaszában jönnek világra. Korukhoz képest szokatlanul jól fejlett mellső lábaik segítségével másznak el anyjuk erszényébe, hogy ott folytassák fejlődésüket.

Jól működő mellső végtagokra tehát már születésükkor szükségük van, hogy az erszénybe másszanak, ám emiatt annak alakja már nem változik későbbi életük során. Ez az elmélet nem számít újnak, hiszen először az 1970-es években merült fel. Bizonyítani azonban azóta sem sikerült.

A kutyatók a legkülönbözőbb emlősök csontvázát hasonlították össze tudományos és múzeumi gyűjtemények segítségével. Az Australian Journal of Zoology című szaklapban publikált eredmények igazolták a feltevést, miszerint az erszényesek mellső végtagjának evolúciója tényleg visszamaradt a méhlepényesekéhez képest.

Amennyiben az újszülött kenguruk nem képesek elmászni anyjuk

erszényéig, elpusztulnak, tehát sokkal fontosabb, hogy a mellső végtagok alkalmasak legyenek mászásra, minthogy a későbbiek folyamán jól lehessen velük futni. A vizsgálatok során kiderült az is, hogy a kenguruk hátsó lába azért olyan hosszú, mert annak evolúciója nem maradt le a méhlepényesekétől. Az erőteljes ugrólábak így kompenzálják a futásra alkalmatlan elülső lábakat.

A most bizonyított elmélet arra is magyarázatot ad, miért nem fejlődtek ki az evolúció során repülő vagy úszó erszényesek. Mellső végtagjaik nem változhattak át szárnyakká vagy uszonyokká.

Hatalmas tó nyomait azonosították a Szaharában

Kereszturi Ákos 2010. 12. 02.

Ma száraz és kopár sivatag a Szahara, egykor azonban tavak és talán gazdag növényzet borította egyes részeit. Erre jutottak a szakemberek az Endeavour űrrepülőgép fedélzetéről készült radarmérések alapján. A kiterjedt vízfelület a mai Nílustól nyugatra helyezkedett el, és talán őseink vándorlását is befolyásolta.

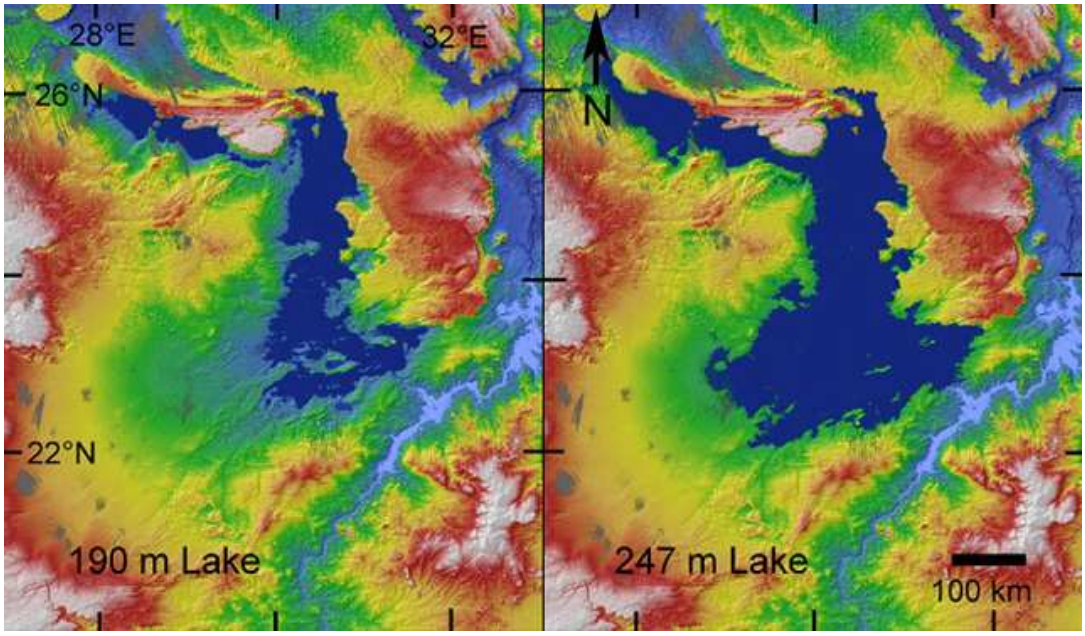


A Szahara napjainkban

Mit keresnek halcsontok a Szaharában, a Nílustól 400 kilométerre nyugatra? Erre a kérdésre kereste a választ világűrből készült mérések segítségével Maxine Kleindienst (University of Toronto), Ted Maxwell (Smithsonian National Air and Space Museum, Washington) és kollégáik. Az Endeavour űrrepülőgép fedélzetéről 2000-ben készítettek pontos radarfelvételeket a kérdéses területről, hogy annak domborzatát részletesen megismerjék.

A kutatók megállapították, hogy egykor egy, illetve több kiterjedt tó volt a Szahara területén. A megfigyelések és modellek alapján a régióban a vízborítás közel 250 ezer éve jelent meg. A későbbiekben változott a tó vízszintje és kiterjedése, majd mintegy 80 ezer évvel ezelőtt száradt ki végleg. Összességében több tó is lehetett ebben az időszakban a mai Csád, Líbia és Szudán területén.

A kérdéses tónyomok közül a legnagyobb és legrészletesebben vizsgált 350 kilométer hosszan húzódott a Nílus közelében, amelynek vize hozhatta a halakat a tómedence területére. Ekkor az esősebb éghajlat is elősegítette a vízzel borított terület növekedését. A későbbiekben a szárazzá váló vidéken a homok a szél hatására mozogni kezdett, és betemette az egykori kiszáradt tómedreket, eltörölve illetve bizonytalanná téve azok nyomait.



Az ősi tó területe az Endeavour radarmérései alapján, kék színnel jelezve amikor 190 méter (balra) és amikor 247 méter (jobbra) mély vízborítás volt a vidéken (NASA)

Az ilyen egykori vizes területek és oázisok azonosítása nem csak a geológusok számára érdekes. Fontos támpontot adhatnak az emberiség korai elterjedését vizsgáló antropológusoknak is, segítve annak megállapítását, hogy a *Homo sapiens* miként vándorolhatott el az Etióp magasföld térségéből, merre segítették útját a környezeti adottságok.

Tűzoltás elektromossággal

2011. március 28. 08:07, Hétfő - Balázs Richárd



Egy 200 éves megfigyelés alapján készítették el azt a kísérleti eszközt, ami képes elektromossággal befolyásolni a lángok alakját. A szerkezet elektromos mező kibocsátásával meglepően gyorsan képes a tűz elfojtására. Az eszközt kifejlesztő kutatócsoport szerint felfedezésük a tűzoltó berendezések új generációjánál kamatoztatható.

"A tüzek kordában tartása rendkívül nagy kihívás" - mondta Ludovico Cademartiri, a Harvard Egyetem kutatója, aki munkatársaival az Amerikai Kémiai Társaság 241. nemzeti találkozóján mutatta be eredményeit. A 200 éves megfigyelés szerint az elektromosság képes befolyásolni a lángok alakját, meghajlítani, megtekerni, pislákolást előidézni, vagy akár teljesen kioltani is. Ennek ellenére a jelenséget szinte senki sem kutatta az azóta eltelt időszak során. "Kutatásunk bebizonyította, hogy nagy elektromos mezők alkalmazásával nagyon gyorsan elfojthatók a tüzek. Rendkívül izgatottak vagyunk ezen a viszonylag felderítetlen kutatási területen elért eredményeink miatt"



Az új módszer legfőbb vívmánya, hogy a tűzoltók az oltáskor nem lennének kitéve a tűz közvetlen veszélyének, nem kell oltóanyagot juttatniuk a lángok közé, az oltást biztonságos távolságból, akár távvezérléssel is végezhetnék. A technikával víz is spórolható, valamint elkerülhető azoknak az oltóanyagoknak a használata, amik károsak lehetnek a környezetre, "a cél szentesíti az eszközt" alapon azonban mégis rákényszerülünk a bevetésükre. Az elektromos megoldás a mennyezetekre szerelt, vizet permetező szórófejek kiváltására is kiváló lenne, amik bár meggátolják a tűz tovább terjedését, rengeteg kárt okozhatnak a berendezésekben.

Cademartiri egy 600 wattos elektromos erősítőt kapcsolt egy pálcaszerű szondához, amivel elektromos sugarakat lőtt közel fél méter magas nyílt lángokra, amik szinte azonnal kialudtak. A kísérletet többször is megismételték és minden esetben működött, hangsúlyozta Cademartiri. A kutatócsoport meggyőződése, hogy a kísérletekben alkalmazott feszültség tizede is hasonló láng elfojtó hatással bírna, egy ilyen energiaforrást pedig már elférne egy hátizsákban, vagyis könnyedén hordozhatóvá tehetnék az eszközt.

Cademartiri szerint a tűzoltási jelenség több hatás együttes eredménye lehet, amiket még maga sem tud pontosan meghatározni, elsősorban azonban a tűzben létrejövő szénrészecskék és az elektromosság kölcsönhatásának tulajdonítja a tűzoltási képességet. "A korom könnyen válik töltötté. A töltéssel rendelkező részecskék reagálnak az elektromos mezőre, befolyásolva a lángok stabilitását" - magyarázta.

A rendszer különösen a zárt terekben kialakult tüzek oltásánál lehet hasznos, a nagy területen elharapózott lángok, mint például az erdőtüzek oltásában azonban aligha vennék bármi hasznát, tették hozzá a kutatók.

Cademartiri arról is beszámolt, hogy az elektromos hullámokkal a lángok hőjét és terjedését is képesek kontrollálni, ami a kutatócsoportot is meglepte. Ennek eredményeként a módszerrel számos olyan technikában érhetnek el előrelépéseket, amikhez kontrollált égés szükséges, ilyenek a gépjárművek motorjai, az erőművek vagy a hegesztőégők.

Energylife EMF Épületharmonizáló

Ez hülyeség

[EMFH] **Az Ön ára : 55.000,-Ft** *(Nettó ár: 44.000,-Ft)*



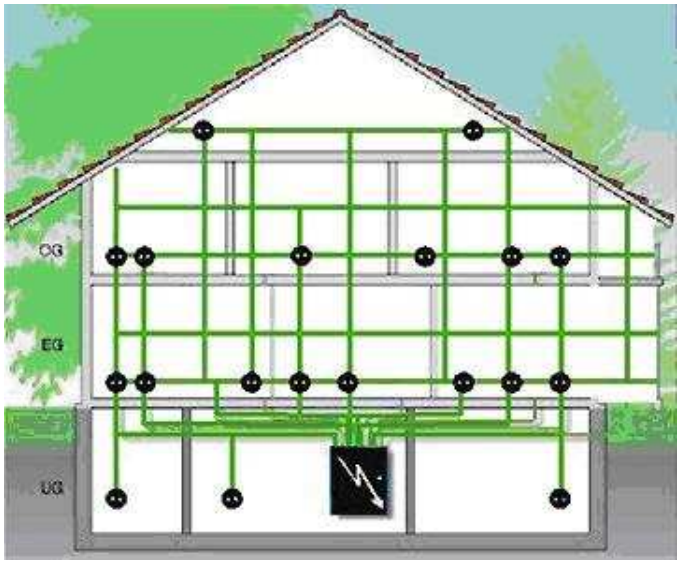
Mindennapi életünkben, akár a munkahelyet, akár az otthoni tartózkodást vesszük alapul, magától értetődik az elektromos készülékek használata. Ide tartoznak a számítógépek, a hálózati elosztók és más kommunikációs berendezések. Igaz, hogy ezek a készülékek jelentősen megkönnyítik mindennapjainkat, de egyvalamit nem szabad elfelejtenünk: minket nem csak akkor ér Elektroszmog amikor használunk egy készüléket, hanem akkor is, amikor inaktív. Ezt az állapotot nevezzük Stand-by (készenléti) üzemmódnak.

Az elektroszmog negatív hatásairól időközben számtalan tudományos vizsgálat tudósított.

Ezek összességében egy tényezőben egyetértenek: az emberi szervezet elektroszmog hatására káros stressz-hormonokat termel, amelyek a sejtaktivitást jelentősen zavarják, így az egész testre kihatással vannak.

Az utóbbi negyven évben az elektroszmog terhelés több mint 300 százalékkal megnőtt! Az elektromágneses mező (EMF) élettani hatásait kutató orvosok mára bebizonyították, hogy a modern híradástechnikai és mobilkommunikációs eszközök jóval veszélyesebbek az egészségre, mint ahogy azt a gyártók elismerik!

Fejfájás, migrén kínozza, amikor órákat tölt a számítógép előtt?



Úgy érzi, felmelegedett a füle egy hosszabb mobiltelefonálás után?

Alvás helyett álmatlanul forgolódik éjjelente az ágyában? Gyermeke hyperaktív, dekoncentrált, nem tanul megfelelően? Félti a túl sokat mobiltelefonáló családtagjai egészségét?

Ha e kérdések közül Ön akár egyre is igennel válaszolt, akkor itt az ideje, hogy megismerje az EnergyLife elektroszmog harmonizáló termékeit! Az EnergyLife cég kutatói olyan termékeket fejlesztettek ki, melyekkel Ön megóvhatja saját és családtagjai egészségét, és közben nem kell lemondaniuk a megszokott kényelmükről!

EMF Épületharmonizáló: megoldás, amely védeni tud bennünket ezektől a negatív hatásoktól a munkahelyünkön, vagy a saját négy falunk között.

A munkahelyünk, iskolánk, otthonunk falait behálózó, és feszültség alatt lévő vezetékek EMF sugárzását harmonizálja, közömbösíti. Az EMF Épületharmonizáló segítségével az összes térben fellelhető negatív sugárzás harmonizálható. **Az épületharmonizáló hatótávolsága kb. 20 méter, és nem fogyaszt áramot!**

Az épületharmonizáló használata egyszerű: helyezze be az épületharmonizálót bármelyik konnektoraljzatába, és hagyja ott.

Az épületharmonizáló a Hartmann sugárzást is eltéríti.

Gyártó: Energy Life Germany Ag

Íme, a teremtő ember

Miklósi Ádám vilag@hetivalasz.hu 2011.04.18.

Rendkívüli áttörés a gyógyításban: Lázban a tudósok



Sokan mondták már, hogy az ember szeret Istent játszani. A szintetikus biológia is ilyen kísérletnek tűnhet. Érdemes nagyító alá venni az új tudományág ígéreteit, hogy tisztában legyünk a lehetőségekkel és a korlátokkal.

A tudományos folyóiratokban, de a médiában is egyre gyakrabban hivatkoznak egy új tudományterületre, a szintetikus biológiára. Bár a kutatók egy része a tudományág nevével sem elégedett, néhány év népszerűsítő munkának köszönhetően 2009-ben az amerikai kongresszus, 2010-ben pedig az EU is foglalkozott a szintetikus biológiával. E tudományág kapcsán két eltérő megközelítés létezik. A kutatás egyik része arra irányul, hogy a jelenleg ismert biológiai rendszerek működését kihasználva jobb megoldásokat fejlesszen ki az iparnak. A másik felfogás olyan biológiai alapelemekből épített (élő) rendszerek létrehozásában gondolkozik, amelyek még nem léteznek a Földön.

Új teremtmények

A malária az egyik legsúlyosabb fertőző betegség, melyet egy csípőszúnyogfaj terjeszt. A gyógyításnak számtalan formája ismert. Az egyik ellenszer az egynyári ürömből előállítható, artemizin nevű vegyület. A szintetikus biológia egyik nagy áttöréseként tartják számon azt a megoldást, amelyben nem a növényből nyerik ki, hanem élesztősejtekkel termeltetik meg az artemizin előanyagát. Ez ismerősnek tűnhet, hiszen jól ismertek olyan baktériumtörzsek, amelyek emberi inzulint képesek előállítani. Itt viszont számos új megoldást alkalmaztak a kutatók. Átalakították az eredeti anyagcsere-útvonalat, hogy az hatékonyabban állítsa elő a vegyületet, a rendszerhez kapcsolták az egynyári ürök egyik génjét, végül beültettek egy új, oxidációt segítő enzimet, amely újabb három lépéssel egészíti ki a szintézist. Az eredmény olyan élesztősejt lett, amely az eredeti artemizin vegyület előanyagának többszörösét termeli könnyen kinyerhető formában.

Sokak szerint a szintetikus biológia megjelenését a molekuláris biológiában bekövetkezett újabb forradalom tette lehetővé, amely nemcsak a sejtműködés mélyebb megértésén alapszik, hanem olyan módszerek elterjedésén is, mint a gyors DNS-szekvenálás, illetve íróasztalnál tervezett DNS-molekulák létrehozása. Míg a genetikai mérnök azzal foglalkozik, hogy ismert genetikai egységeket épít be más szervezetek örökítőanyagába, addig a szintetikus biológus akár több élőlény génjeit megfelelően összerendezve ülteti be azokat egy másik organizmusba, vagy teljesen új fehérjét szintetizáltat egy önkényesen kitalált szekvenciájú DNS-molekulával.

A lehetőségek ismeretében vagy éppen nem teljes ismerete miatt számos ötlet fogalmazódott meg a kutatók fejében. Az egyik nagy ígéretet a bio-tüzelőanyagok jelentik. Számos kutató reméli, hogy összeállítható egy optimálisan működő reakciólánc, amelyben napfény hatására vízből és szén-dioxidból tüzelőanyagot lehet előállítani a sejtek anyagcseréjében részt vevő enzimek és más molekulák révén. Számos lehetőség nyílik az orvosi beavatkozások terén is. Mivel egyes baktériumok jól érzik magukat daganatos sejtek közelében, a kaliforniai egyetem kutatói úgy módosították ezeket az élőlényeket, hogy megöljék a rákos sejteket.



Felesleges evolúció

A valódi új teremtmények megjelenésére még várni kell, bár 2010-ben már sikerült egy létező baktériumot mesterséges úton többé-kevésbé újraalkotni. Fontos azonban figyelembe venni, hogy még távol vagyunk az élet szabályrendszerének megértésétől. A szintetikus biológusok gyakran hangoztatják, hogy a technológia hatékonysága érdekében a biológiai rendszereket megszabadítják a "felesleges részektől". Ez a megközelítés nem veszi figyelembe, hogy az élet egy evolúciós folyamat, amely mérnöki szemmel sokszor valóban nem optimális megoldásokat használ. A "felesleg" ugyanakkor mindig csak egy lokális probléma megoldásának szempontjából értelmezhető. A genetikában jó példa erre, hogy korábban a DNS bizonyos szakaszait "junk", azaz szemét DNS-nek nevezték, de azóta kiderült, hogy ezeknek is fontos szerepük van.

A genetikai mérnökség fogalma a szintetikus biológia megjelenésével nyer új értelmet, hiszen ma már új, a természetes életfolyamatokban elő nem forduló molekulák, biokémiai folyamatok létrehozásáról van szó. A

szintetikus biológia annak köszönheti hatékonyságát, hogy tudásanyagát számtalan tudományból meríti. Ugyanakkor a mérnöki munka sikere azt bizonyítja, hogy a tervező helyesen alkalmazta az életműködés szabályrendszereit. A szintetikus biológia léte jelzi, hogy a modern biológia immár nemcsak leíró és értelmező tudomány, hanem alkotó és innovatív iparággá vált.

Kié a haszon?

A sok új lehetőség nem mindenkinek csábító. Az emberközpontú elképzelések szerint az ipar és a tudomány alapvető feladata az emberi igények maximális kiszolgálása. Az ökológiai szemlélet hívei ezzel szemben úgy érvelnek, hogy az ember csak egy eleme a földi természetnek, és veszélyesnek tartják olyan új élőlények létrehozását, amelyek esetlegesen a szabadba kerülve beláthatatlan módon hathatnak az élővilág további evolúciójára. A vita jellemző példája a malária elleni szer. Míg sokan üdvözlik a szintetikus biológia módszereivel termelt gyógyszert, mások szerint veszélyezteti azoknak az afrikaiaknak a megélhetését, akik a gyógyszer alapanyagául szolgáló egynyári üröm termesztéséből élnek. E nézet képviselői kiemelik azt is, hogy a megoldás valódi haszonélvezői a szabadalommal bíró "nyugati" gyógyszercégek, míg az afrikaiak kiszolgáltatottak maradnak.

A szintetikus biológia legnehezebben kezelhető kérdései a szabadalmi jogokhoz köthetők. Az állami kutatóintézetek, egyetemek kutatási eredményeit mindenki felhasználhatja majd, mások viszont szeretnék megőrizni a felfedezésből eredő kiváltságaikat. Ez azonban korlátozná, hogy a társadalom széles rétegei részesüljenek a szintetikus biológia által kínált újdonságokból. Így a számos orvosi kutatásban jelentős szerepet játszó bélbaktérium (E. coli) mesterségesen leegyszerűsített változata már szabadalmi védelem alatt áll, de vannak olyan kutatók is, akik még eddig meg nem valósított eljárásokat is szabadalmi oltalomban részesítenének, mint például a szaporodásra képes minimális baktériumi rendszert.

A tudósoknak és a civileknek is lehet némi déja vu érzése a szintetikus biológia képviselőinek ígéreteit hallván. A társadalmi problémák megoldása szempontjából a helyzet hasonló ahhoz, amikor az energiaéhség megoldását az atomerőművektől, a táplálékellátottság javítását pedig a génmódosított növényektől vagy állatoktól várjuk. Mindegyik esetben ugyanazokkal a nehézségekkel kell szembenézni, amelyek egyrészt az ígéret megkérdőjelezhető racionalitásán alapulnak, másrészt azoknak a kockázatoknak a hibás felmérésén, amelyeket nagyon nehéz megbecsülni, különösen több emberi generáció távlatában.