

Tartalomjegyzék

Előszó	7
Első fejezet:	
Emberi test és élet	9
14 kérdés a szaporodásról, az emberi testről és a génekről	
Második fejezet:	
Mondd mit eszel, s megmondom ki vagy	17
15 kérdés az étkezésről és a táplálékká válásról	
Harmadik fejezet:	
Forgás, súrlódás, tapadás	27
12 kérdés a fizikai erőhatásokról	
Negyedik fejezet:	
Hangok	35
14 kérdés a hangok világából	
Ötödik fejezet:	
Névadók	43
13 kérdés az elnevezésekről és eredetükről	
Hatodik fejezet:	
Valószínű - valószínűtlen	51
14 kérdés kimondottan elméleti feltételezésekről	
Hetedik fejezet:	
A tárgyak bossúja	61
15 kérdés hétköznapijaink apró és komoly gondjaival kapcsolatban	

Nyolcadik fejezet:	
Minden mozgásban van _____	69
14 kérdés a mobilitásról és a sebességről	
Kilencedik fejezet:	
Víz nélkül nincs élet _____	77
12 kérdés a folyadékokról és azok tulajdonságairól	
Tizedik fejezet:	
Az alvás művészete _____	85
9 kérdés a túlélés szempontjából fontos nyugalmi időszakról	
Tizenegyedik fejezet:	
Hatalom és szolidaritás _____	93
14 kérdés a csoportos életmódról	
Tizenkettedik fejezet:	
Meleg szív és hideg láb _____	103
14 kérdés szélsőséges hőmérsékletekről	
Tizenharmadik fejezet:	
Fajfenntartás _____	111
11 kérdés a szaporodásról	
Tizennegyedik fejezet:	
Látni és láttatni _____	121
16 kérdés az optikai érzékelésről	
Tizenötödik fejezet:	
Szellemi munka _____	131
13 kérdés a szellemi tevékenységről	
Tizenhatodik fejezet:	
Évek, napok, órák és másodpercek _____	141
9 kérdés az időjelenségről	
Tizenhetedik fejezet:	
Az élet végén _____	149
10 kérdés a mulandóságról és a halálról	
Címszavak _____	159

Van-e a macskának köldöke?

Az emlősök embriói köldökzsinórral kapcsolódnak a placentához. A placentában történik az anya és az utód vérenek cseréje; utóbbi így dúsul tápanyagokkal. A szülést követően, amikor az újszülött lélegezni kezd, leáll a placenta vérkeringése. Az ember esetében a köldökzsinórt orvos, bába vagy valamely szülője vágja el, és az utólag megszült placentával együtt távolítja el. A többi emlősnél a köldökzsinórt szinte kivétel nélkül az anyaállat harapja el, és a placentával együtt elfogyasztja.

Az újszülött hasán maradó köldökzsinór-csonk 4–5 napon belül elszárad, és leesik. Csak az embernél és a majomnál marad látható forradás – ezt nevezzük köldöknek. A többi emlősnél ez a sebhely benő, és később alig ismerhető fel. Tehát a macskának sincs köldöke – még akkor sem találjuk meg, ha leborotváljuk a szőrét.

Léteznek-e tojásrakó emlősök?

Igen, háromféle nem elevenszülő emlősállat létezik: kétféle hangyászün, valamint a kacsacsőrű emlős – utóbbi a legismertebb. Ennek ellenére azért emlősök, mert a tojásokból kikelt utódok az anyaállat – csecsbimbó nélküli – tejmirigyeiből táplálkoznak.

Van-e a fáknak „genetikai ujjlenyomata” – feltérképezhető-e DNS-állományuk?

Brit Columbia erdeiből oly sok fát lopnak el a tolvajok, hogy a tartomány egyedülálló rendőri alakulatot hozott létre, amely génvizsgálatokkal próbál az elkövetők nyomára bukkanni. Tudósoknak ugyanis sikerült elkülöníteni a cédrusfa örökítő anyagát hordozó DNS (deoxiribonukleinsav) molekulát. Így – bármely tulajdonságokkal rendelkezék is – minden egyes darab fa útja nyomon követhetővé válik, s ha illegálisan vágták ki, az elkövetőket a kanadai törvények értelmében akár tízévi börtönbüntetéssel is sújthatják.

Miért van az embernek két orrlyuka?

Végezzünk kísérletet: fogjuk be bal orrlyukunkat és csukott szájjal szívjunk levegőt a jobb orrlyukon át. Ezután a jobboldalit fog-

jük be, és a bal oldalival lélegezzünk. Észre fogjuk venni, hogy valamelyik orrlyukunkon könnyebben áramlik a levegő. Ha ezt a kísérletet 1–2 óra múlva ismételten elvégezzük, észre fogjuk venni, hogy ezúttal a másik orrlyukon át tudunk könnyebben levegőt venni. Vajon miért?

A kutatók állítása szerint a természet ily módon biztosítja, hogy az eltérően illékony anyagokat egyformán jól szagolhassuk. Egy kísérletben állítólag két diákcsoport borsmentához hasonló illatú carvont és ánizsillatú oktant szagolt. Mindkét illatkeverék azonos volt, és az alapanyagokat fele-fele arányban tartalmazta. A kísérleti személyek eltérő eredményre jutottak – amely a mindenkor igénybe vett orrlyuktól függött: ha a jól „szelelő” orrlyukon át szagoltak úgy vélték, a borsmentaszerű illatanyag van túlsúlyban. Fordított helyzet állt elő, amikor a szűkebb orrjáratot használták. Ez a magyarázat hihetőbbnek tűnik, mint amelyet az egyik GEO.de felhasználó állított: azért van szükség két orrlyukra, ne hogy megfulladjunk, amikor az orrunkat túrjuk.

Miért nem azonos az egytetű ikrek ujjlenyomata?

Ha kizárólag a géneken múlna, az egytetű ikrek hajszála egyformák lennének. Nem genetikai tényezők felelősek azért, hogy ujjlenyomatuk mégsem azonos. A különbségek a terhesség alatt az embriókat érő környezeti hatások miatt alakulnak ki, s ebben szerepe lehet az anyaméhben elfoglalt helynek, vagy az eltérő oxigén- illetve tápanyagellátásnak.

Egyébként, ha alaposan szemügyre vesszük jobb és bal kezünket megfigyelhetjük mennyire eltérőek mind méretüket, mind formájukat tekintve. Ugyanígy a lábunk vagy a mellünk mérete sem azonos. Még testünk jobb és bal fele sem teljesen egyforma.

Mely állatnak van három szíve?

A tintahal az egyetlen olyan élőlény, melynek testében egyszerre három szív löktet: egy központi szív közvetlenül a lábasfejű agyába és testébe pumpálja a vért, míg a két kopoltyú gyors vérrellátásáról külön-külön gondoskodik egy-egy szív.

Kit fojt meg a fojtófűge?

Az esőerdőben nagy harc folyik a napos helyekért. A talajon szinte lehetetlen a fotoszintézis, hisz a fénynek csupán egy százaléka ér le ideig. A fiatal fojtófűgék ezért más fák ágain élőködnek. Léggökereket eresztenek lefelé, és amint ezek földet érnek, vizet és tápanyagokat szívnak fel velük a talajból. A gyökerek egyre vastagabbak lesznek, átölelik a „vendéglátó” fa törzsét és elfojtják a tápanyag útját: a fa kihal.

A fojtófűge ekkorra már önálló, cső alakú, üreges törzsű fává nőtte ki magát, és helyet szerzett magának a napon: az eddig ismert legnagyobb fojtófűge-fa koronája kéthektárnyi területet borított be!

Honnan ered a kifejezés: „nulla-nyolc-tizenöt” (08/15)?

A közepszerűség és gépiesség mai szinonimája az első világháborúból származik. A 08/15 típusú Maxim gépfegyver akkoriban a német hadsereg alapfelszerelésének számított. Ennek 383 alkatrésze a kiképzőnek bőséges lehetőséget kínált, hogy a gépfegyver kezelését és karbantartását újra meg újra a katonák elméjébe sulykolja – innen ered, hogy a típusjelet a megvetés kifejezésére használták.

Mi a neve a Németországban honos legkisebb virágos növénynek?

1–1,5 milliméteres méretével a törpe-békalencse tartja a németek botanikai rekordját. A világon a legkisebb virágos növény is ehhez a fajtához tartozik: a 0,6 mm hosszú és 0,3 mm széles *wolf-fia angustata* átférne egy tű fokán.

Nyugodt vízfelületen e mini növények milliárdjai lebegnek, és többnyire osztódással szaporodnak. Bár a rendkívül egyszerű virágok csak ritkán fejlődnek ki; a magasabb rendű növényekre jellemző gyökér, szár, levél ezen a mini növényen szabad szemmel nem látható.

Honnan kapta nevét a „Tüzföld”?

Európai tengerészek az argentin-chilei szigetcsoporthoz tartozó partjai mentén, Latin-Amerika déli részén megfigyelték az ott élő indiánok táborüzét, ezért a szigeteket „Tüzföldnek” nevezték el. E barátságatlan vidéken a nagy távolságok miatt annyira fontos volt a fényjelekkel történő híradás, hogy egyes őslakosok a tüzet még a csónakba is magukkal vitték.

Kinek jutott eszébe, hogy a szeszes kávéét „farizeusnak” keresztelje el?

A szigorú lelkipásztor erkölcsi prédikációit elkerülendő néhány agyafúrt, italt kedvelő fríz egy keresztelő alkalmával az alábbi italt keverte magának: egy kupica rumot és két szem kockacukrot felöntöttek kávéval, és a tetejére tejszínhabot raktak. A tejszínsapka nem csak mutatós volt, de elrejtette a rum illatát a kíváncsi egyházi ember orra előtt.

A kávézgatás mindaddig rendben folyt, míg az általános lerészegedés közepette balul nem ütött ki a dolog. A lelkipásztor tiszta kávéval töltött csészéjét véletlenül elcserélték egy alkohollal preparálttal. A csalódott pap megadóan sóhajtott fel: „Óh, ti farizeusok!” Legalábbis a Fríz-szigeteken így mesélik a történetet kisebb nagyobb eltéréssel.

Történelmi tény, hogy a farizeusok (héberül „képviselők”) egy a Kr. e. II. században létrejött vallási csoportot alkottak a zsidóság körében. A farizeusok pragmatikus papok voltak, akik a zsidó törvényeket liberálisan értelmezték. Ezért becsmérelték később képmutatónak a buzgón vallásos személyeket – ezt juttatta kifejezésre a pap mosolygós feddéssel iszákos asztalszomszédainak.