

SÜNI

Bajuszkirályok
Van bőr a képükön
Kopasz macskák, ráncos kutyák
Tapintsunk a lényegre!

Újrahasznított papíron





A természet hangján, minden zöldfülű gyerekeknek

A bőrünk a legnagyobb felületi érzékszervünk, ezen keresztül érintkezünk az egész világgal (már ez a szó is önmagáért beszél: ÉRINT-kezünk). Akit szeretünk, megsimogatjuk, ha valakitől tartunk, önkéntelenül is hátrahúzódunk – ne érints meg!

Millió kis érzékelősejtrel kapaszkodunk egymáshoz, érzékenyen reagálunk minden külső hatásra. Ha izgulunk, elpirulunk, ha félünk, elsápadunk. Lelkünk minden változását jelzi. A bőr (illetve a kültakaró) olyan érzékeny rendszer, amely ezer titkot rejt mind az emberi, mind az állati világban.

A természetjáró gyerekek, felnőttek bőre különösen ki van téve a természet hatásainak, nem mindegy hát, hogyan bánunk vele. De elrejteni magunkat a világ elől és félni a naptól, a világtól, nem bölcs dolog. A Mindenséget veszítjük el vele. A világot érdemes megtapogatni, az összes érzékszervünkkel birtokba venni, mert nincs az a tökéletesre színezett, digitalizált tájkép a monitor háttérképeként, amely csak a lába nyomába is érne a kis tó nádasvilágának, vagy a falu szélén kezdődő erdő soha ki nem ismerhető birodalmának. A természetfilm jó és fontos dolog – de a természet sokkal fontosabb. Igaz, a számítógép előtt kicsi az esély arra, hogy napszúrást kapunk, de az élmény is kicsi, ha egyáltalán...

Itt a nyár, és ilyenkor az a helyes, ha minél inkább a természet részévé válunk. Elég egy bakancs vagy egy bicikli, és kalandra fel!

Még egy jó hír: 2007. májusától Szlovákiában is kapható a Süni magazin! Szeretettel üdvözljük felvidéki olvasóinkat is a birodalmunkban!

Mirtse Zsuzsa

Tartalom

Tapintsunk a lényegre!	2. oldal
Bajuszkirályok	10. oldal
Van bőr a képükön	12. oldal
Állatsimogató	16. oldal
Kopasz macskák, ráncos kutyák	18. oldal
Csak egy érintés	30. oldal
Kéreg – a fa bőre	34. oldal
Ne menj a napra!	40. oldal
Madarat tolláról	44. oldal



Bagosi Zoltán felvétele

A bőrünkön érezzük

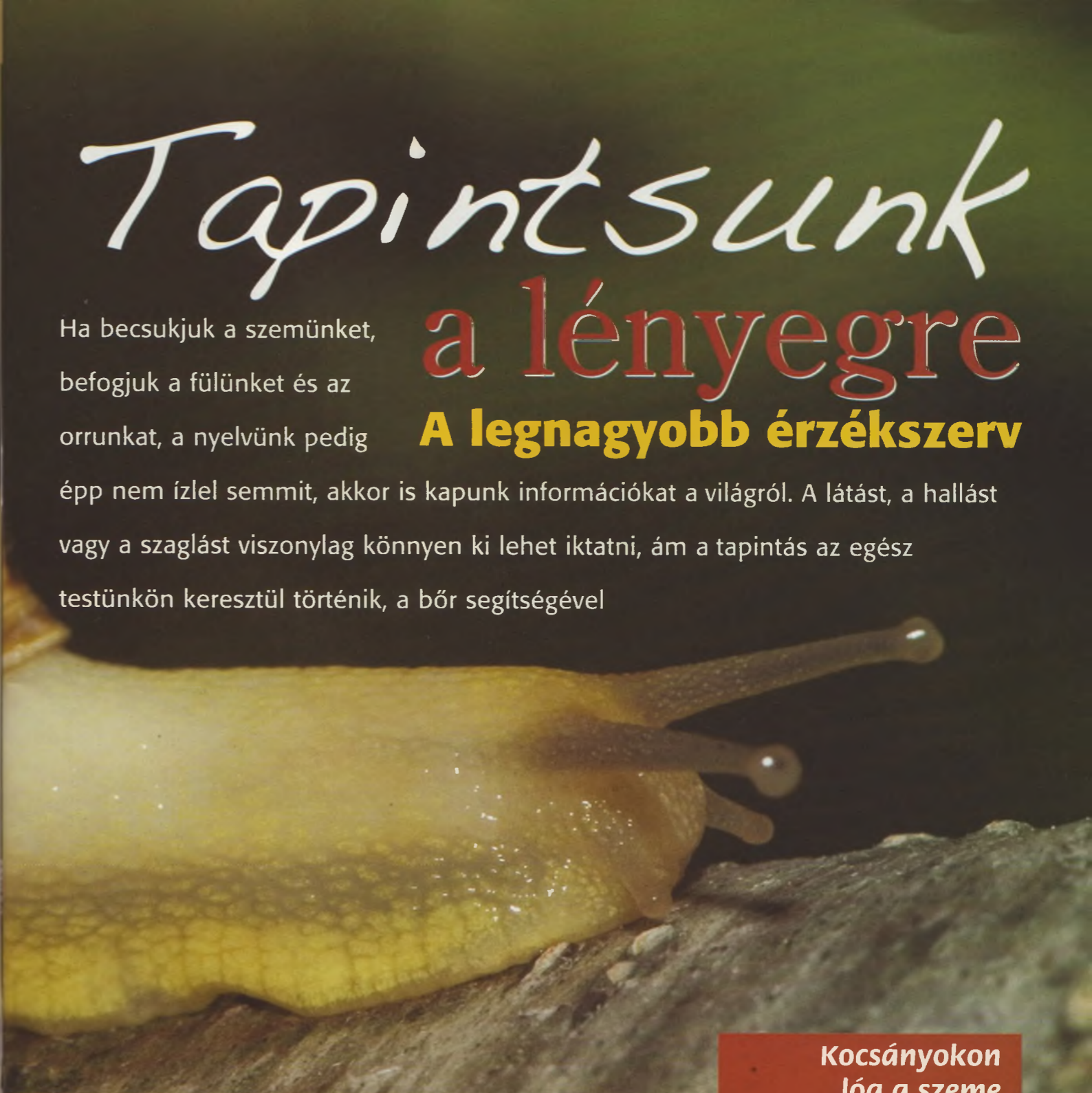
Tapasztaltnak mondjuk azt, aki nem csak látásból ismeri a világot, és tapintatosnak, aki nem sérti meg mások érzékenységét – ebből is látható, hogy milyen fontos életünkben a tapintás!

Tapintsunk a lényegre

A legnagyobb érzékszerv

Ha becsukjuk a szemünket, befogjuk a fülünket és az orrunkat, a nyelvünk pedig

épp nem ízlel semmit, akkor is kapunk információkat a világról. A látást, a hallást vagy a szaglást viszonylag könnyen ki lehet iktatni, ám a tapintás az egész testünkön keresztül történik, a bőr segítségével



Bagosi Zoltán felvétele

A bőrünk háromféle külső ingert érzékel: a nyomást, a hőt és a fájdalmat. Elég egy tollpihe érintése vagy a tavaszi nap első sugara, s már működésbe lépnek azok az érzősejtek, amelyek megindítják az üzenetet az agy felé: nemcsak azt tudjuk csukott szemmel is megállapítani, hogy testünk melyik részét érte az érintés, hanem például azt is, hogy szilárd test vagy folyékony ért a bőrünkhöz, netán légnemű anyag (pl. fuvallat) az, amit érzünk.



Feláll a szőr a hátán

Hidegben vagy egyes érzelmek hatására a bőr véreirei összehúzódnak, a szőr felborzolódnak. Ez nagyobbak mutatja az állatot a valóságosnál

Hideg, meleg

Talán meglepően hangzik, de az érzékelés valójában nem a bőr felületén történik, a külső hámréteg ugyanis érzéketlen – erről meggyőződhetsz, ha az ujjad hegyének külső felületén keresztülszúrsz egy gombostűt. Az érzősejtek mélyebben, a bőr véreikkel és idegekkel áthálózott irharétegében találhatók. Különböző érzősejtek felelősek a meleg és a hideg érzékeléséért. A korong alakú tapin-

tósejtek a nyomásra érzékenyek, mint megannyi parányi mérleg, és tömördek szabad idegvégződés is található a bőrben, amelyek a fájdalmat érzékelik. Bár az ember bőre csupasznak látszik, valójában apró, vékony szőrszálak borítják szinte az egész testünket, s minden egyes szőrszál tövéhez ideg kapcsolódik – így aztán felszisszenünk, ha mondjuk az óraszíj becsípi és meghúzza valamelyik szőrszálat a csuklónkon.

Kocsányokon lóg a szeme

A csiga behúzható tapogatóit a kis gyerekek szarvacskának szokták nevezni. A hosszabbik pár végén pontszemek vannak

Mire eljut az agyadig...

A bőrben eredő idegrostok a fejlett, gerinces élőlények esetében, mint amilyen az ember is, a gerincvelőben futnak össze, amely a gerincoszlop belsejében húzódik, és kapcsolatban áll az aggyal.



Bagosi Zoltán felvételei

Zavarosban halászik

A mosómedve a sekély vízben tapintóérzékre hagyatkozva keresi a táplálékát. Ezt a szokást az állatkerti állatokon is meg lehet figyelni

A gerincvelő dolga az is, hogy válaszoljon az ingerre, vagyis gondoskodik például arról, hogy gyorsan visszarántsuk a kezünket, ha valami forró vagy szúrós dologhoz érünk. Az agyban még nem is tudatosodott, hogy mi történt, amikor a testünk már meg is tette a szükséges óvintézkedéseket – a fájdalom vagy bosszúság kiáltása csak ezután hangzik el, amikor már az agy is reagált a történésekre. Nincs ebben semmi meglepő, hiszen saját testi épségükre már az olyan kezdetleges élőlényeknek is vigyázniuk kell, amelyeknek még agya sincs. Érintésre még a legegyszerűbb állatka is összerándul, és tőle telhetően igyekszik menekülni.



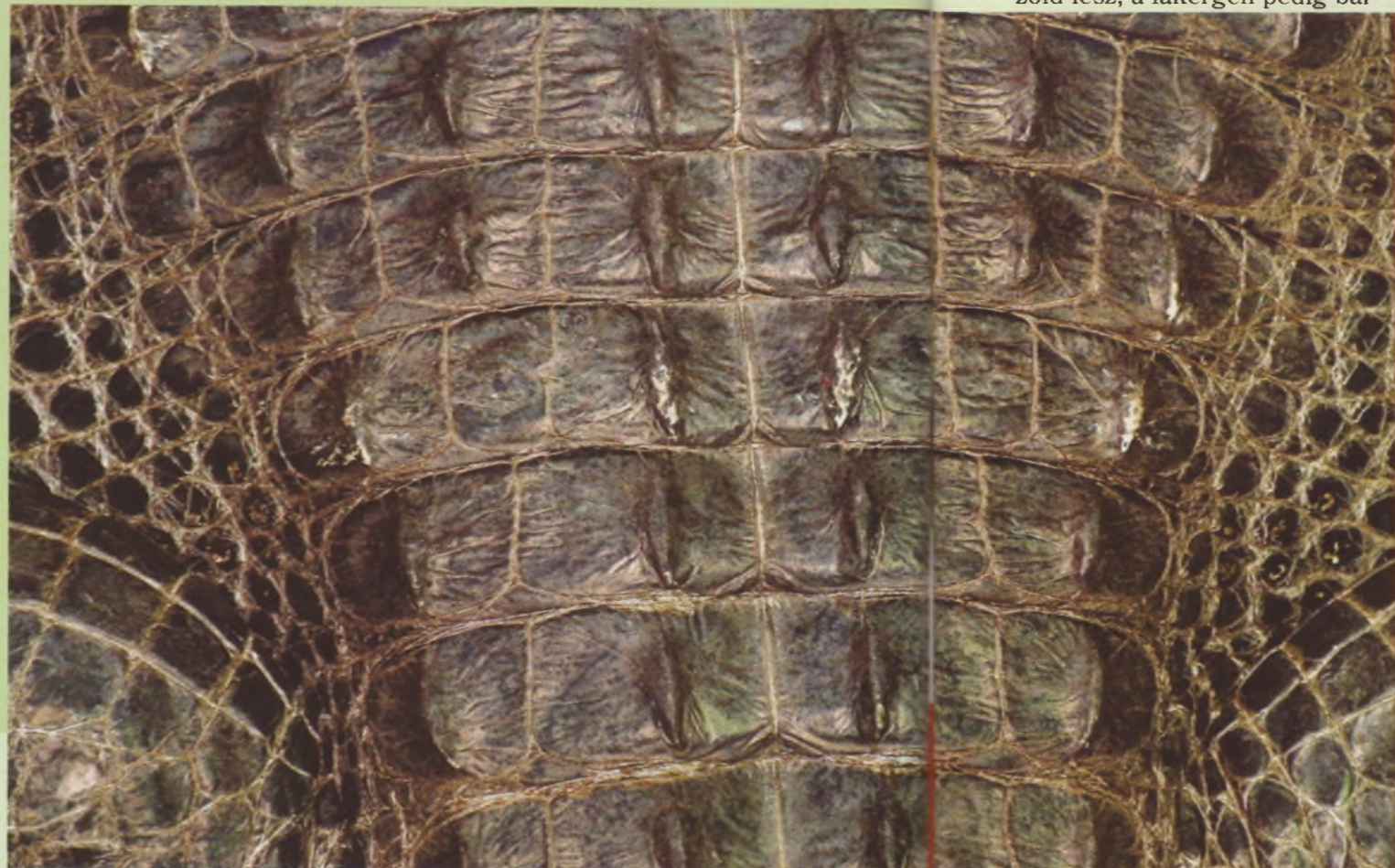
Nem hisz a szemének

Az egyes állatok nem egyformán reagálnak a bőrt érő ingerekre. A hüllők például, változó testhőmérsékletű állatok lévén, vonzódnak a meleghez, mivel ez fürgébbé teszi őket, és segíti az emésztésüket. Ám ha a terráriumban a fűtőtestre telepsznek, olykor észre sem veszik, hogy még a bőrük, mivel vastag pikkelyeik tompítják a hőérzékelésüket. Némelyik állat jobban hisz a tapintóérzékeinek, mint a szemének. A levelibéka például a színét a környezetéhez igyekszik igazítani: a zöld falevélen ülve ő maga is zöld lesz, a fakérgen pedig bar-

A bőr külső, vékony (az embernél legfeljebb egy milliméteres) rétege szaruból áll, s ugyanez az anyag alkotja a szőrszálakat is. A szőrszálak a szőrtüszőkben termelődnek, folyamatosan. Egy idő után kihullanak, majd pótlódnak. Többféle szőrszálát különböztethetünk meg. A fedőszőrök határozzák meg a szőrzet külső jellegzetességeit (pl. színét), a gyapjúszőrök pedig a hőszigetelést, illetve a vízhatlanságot biztosítják. Egyes állatok meghatározott testrészein hosszú szőrök láthatók, sörényt, üstököt, szakállt alkotva. Serteszőrök, illetve pillaszőrök az ornyílásokban, illetve a szemhéjakon nőnek. Végül vannak tapintószőrök, amelyek a tájékozódást szolgálják. A szőrös állatok testén is vannak csupasz részek: ilyenek például a talppárnák, amelyeknek külső szarurétege vastag. Szaruból állnak a körmök, karmok, valamint a paták is. Ezek folyamatosan növekszenek, s egyben kopnak is, megvédve a végtagvégződéseket az erős igénybevételtől. A talppárnákkal ellentétben érzéketlenek, ezért nem fáj a lónak a patkolás, vagy az embernek a körömvágás. Szaru borítja a szarvasmarhák és rokonaik szarvát is.

Páncélingben

A krokodilokat páncélos hüllőknek is szokták nevezni, mert pikkelyeik elcsontosodtak



Libacsőr

A madarak kemény csőre nagyon is érzékeny tapintószerv. A ludak és récék csőrén rengeteg tapintósejt található

násszürkére változik. Ha viszont szürkére festett üveglapra ültetjük, a kétféle érzék ellentmond egymásnak: a szem kérget jelez, a bőr viszont sima falevetet, s a béka általában az utóbbit választja. Ennek a fordítottja figyelhető meg zöld csiszolópapíron.

Ujjlenyomat a majom farkán

Természetesen a leginkább alkalmas a tapintásra a csupasz bőr, ezért mi, emberek ennek az érzéknek a teljesítményében élénk járunk: amilyen mestere a szaglásnak a kutya, a látásnak a sas, a hallásnak a delfin vagy a denevér, olyan magas fokon műveljük mi a tapintást. Hozzánk hasonlóan a többi főemlős, vagyis a majmok és félmajmok keze is csupasz, s némelyik kapaszkodófarokkal rendelkező fajnak, például a pókmajmoknak a farka vége is – még ujjlenyomat is van rajta! A tapintás érzősejtjei nem egyforma sűrűn találjuk meg a testen: a kézen rengeteg van belőlük, míg a háton például sokkal kevesebb. A homlok a legérzékenyebb testrészünk a nyomásra, nemcsak a nyomásérző sejtek nagy száma miatt,



Még a parányi aranyhórcsög súlyát is érzékeli a kezünk

Kovács Zsolt felvétele

hanem azért is, mert itt a bőr alatt közvetlenül a csont van. Egyes állatok a tapintásra speciális szerveket fejlesztettek ki, amelyek általában a fejen, a száj, illetve az orr közelében helyezkednek el.

Zavarosban tapogatózva

Különösen fontos szerepe van a tapintásnak rossz látási viszonyok között, vagy olyan állatok esetében, amelyeknek látóérzéke gyenge, illetve hiányzik. Sok vízben vadászó ragadozó folyamodik a tapogatózás módszeréhez, kezdve a Kanadában élő csillagvakondtól, mely az orrát körülvevő húsos, mozgékony tapogatókról kapta

Kibújik a bőréből

A gekkók vedléskor nagy darabokban vetik le bőrük külső, finom rétegét, és rögvest meg is eszik

Czéher György felvétele



Súlyérzet

A hőérzet és a nyomásérzékelés mellett a tárgyaknak a súlyát is képesek vagyunk felbecsülni, ha megemeljük őket. Ez azonban már nem a bőrünk, hanem az izmaink segítségével történik. Természetesen a súly a bőrünket is nyomja, ezért nehezebbnek érezzük ugyanazt a táskát, ha keskeny madzagnál, mint ha széles szíjnál fogva emeljük fel. Két súly között akkor érzünk különbséget, ha az egyik legalább egy negyedrésznivel könnyebb a másiknál. A különbséget jobban érzékeljük, ha a két súlyt egymás után, ugyanazzal a kezünkkel emeljük fel, mintha egyszerre vesszük a két kezünkbe. Az izomérzet segít annak a felbecsülésében is, hogy mekkora erő kifejtése szükséges egy adott mozgáshoz.



Bagosi Zoltán felvétele

Ha kiszárad, meghal!

A bőr nem csupán érzékszerv. A kétélűeknél például nedvesség felvételére is alkalmas, sőt a légzésben is szerepet játszik

a nevét, egészen a Kelet-Ázsiában honos tapogatózó kígyóig, amely a szája két oldalán visel egy-egy tapogatófüggelék, mintha harcsabajsa volna. Ne feledkezzünk meg magáról a harcsáról sem, de rajta kívül még számos hal rendelkezik több-kevesebb tapogatóval. Tapintóérzékeire hagyatkozik a mosómedve is, amikor a zavaros vízbe nyúlva a kövek között kagylók, rákok, fenéklakó halak után kutat – ez a tulajdonsága emlékeztette névadóit a mosásra. Nyomásérző sejtek vannak a krokodil szájában is, így veszedelmes fogai közt sértetlenül szállítja frissen kikelt kicsinyét a vízbe.

Elválaszt és összeköt

A bőrnek nem a tapintás az egyetlen feladata. Ez a hatalmas felületű szerv tartja a kapcsolatot a test és a külvilág között: átengedi,



Aradi Béla felvétele

Ötödik kéz

A majmoknak éppen úgy van ujjlenyomatuk, mint az embereknek. A pókmajom a farkát kapaszkodásra használja, ezért neki a farka végének az alsó fele is csupasz és érzékeny. Még ujjlenyomat is van rajta!

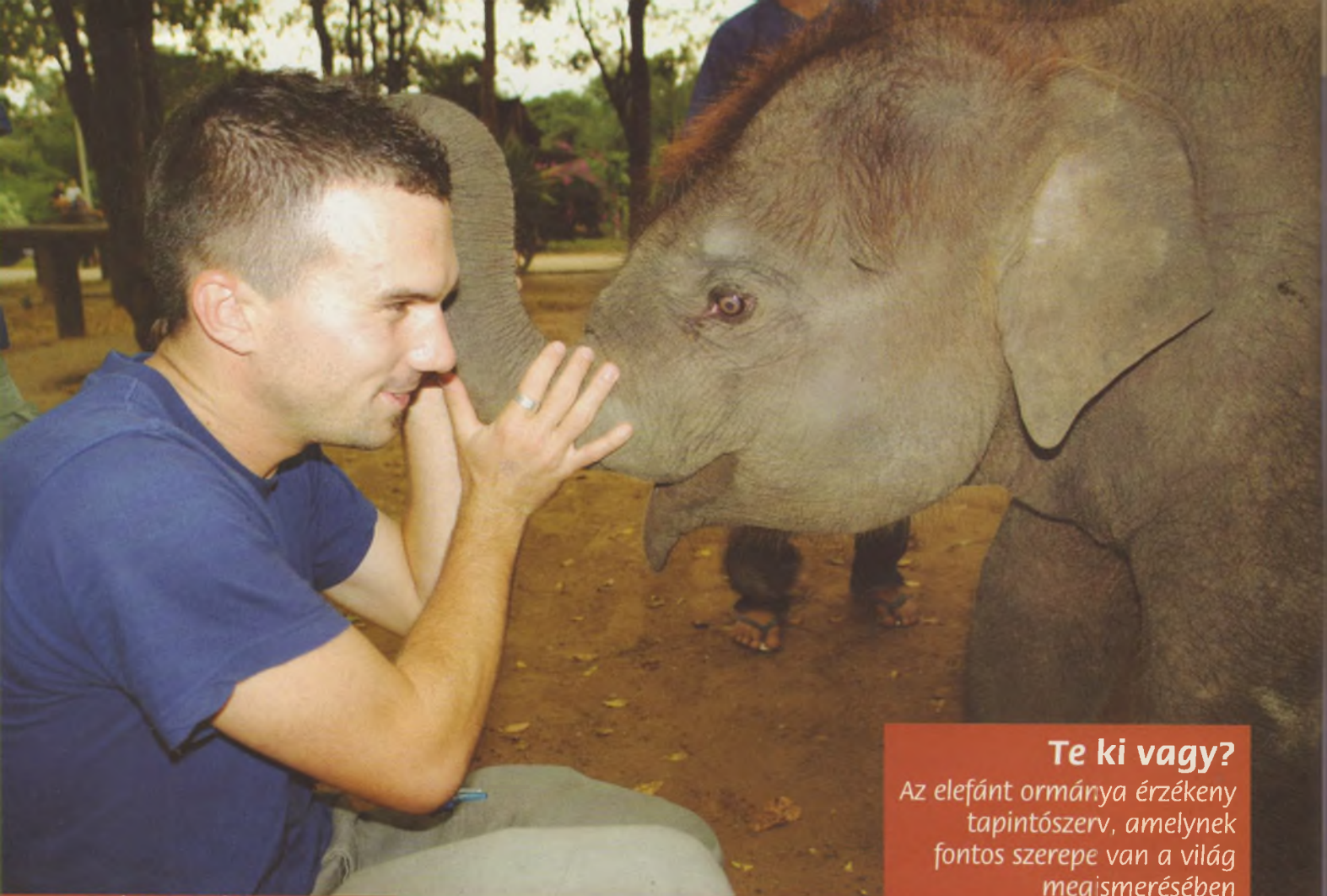
Oldalvonal

A halaknak van egy olyan érzékszerve, ami nekünk egyáltalán nincs: az oldalvonal. Ez a szerv a bőrben elhelyezkedő csatorna, melyet a külvilággal apró lyukacsok sora köt össze a pikkelyeken keresztül. A csatornát kocsonyás anyag tölti ki, ebben helyezkednek el a víz áramlását érzékelő idegsejtek. Ennek a szervnek a segítségével a hal még teljes sötétségben is biztonságosan úszik, és nem megy neki semminek. A vonal a kopolyúfedőnél, sőt olykor az orrlyukaknál kezdődik, és a farokúszóig tart. Lehet egyenes vagy ívelt, a széles, korong alakú halaknál egészen a hát közelébe felhúzódik. Némelyik halfajon jól látható, másokon kevésbé feltűnő. Nem minden halnak van oldalvonala, a fenéklakó halaknál gyakran hiányzik.

A vöröshasú piranha testén jól látható az oldalvonal



Bagosi Zoltán felvétele



Te ki vagy?
Az elefánt ormánya érzékeny tapintószerv, amelynek fontos szerepe van a világ megismerésében

Buzás Balázs felvétele

amit át kell engednie, és visszartartja azt, amit kár volna elveszteni. Például nem engedi a test szöveteit kiszáradni, sőt, számtalan állat még felvenni is képes nedvességet a bőrén keresztül. Az emlősök verejtékmirigyei a víz elpárologtatásával a test hűtéséről gondoskodnak. Egyszerű testfelépítésű állatoknál, amelyeknek még nincs külön légzőszervük (ilyen például a földi giliszta), ezt a feladatot is a kültakaró látja el. A kétéltűek légzésében is fontos szerepe van a bőrnek, tüdejük ugyanis még fejletlen.

A test védőburka

Miközben a testet védelmezi, természetesen a bőr nagyon sok veszélynek van kitéve, így a saját védelméről is gondoskodnia kell. Az irharétegben található faggyúmirigyek váladéka rugalmasságot ad a bőrnek, és ez teszi vízhatlaná az állatok szőrzetét vagy tollzatát is. Hidegben vagy bizonyos

Varázslatos érintés

Tapintóérzékünk nemcsak információkkal szolgál, hanem egyben élvezettel is; ezt valamennyien tudjuk, hiszen mindenkinek volt már része simogatásban. Az érintés, a simogatás, különösen a test bizonyos pontjain, nyugtató hatással van az emberre, és alkalmas az érzelmek

kinyilvánítására. Hozzánk hasonlóan sok állat is szereti, ha simogatják, némelyiküknél valóságos csodát lehet elérni ezzel. Az ember azt gondolhatná, hogy az anyai gondoskodás, nyalogatás emlékét idézi fel bennük az emberi kéz érintése, és ebben biztosan van is valami, csakhogy ez nem magyarázat arra, hogy miért élvezzi a simogatást számos hullő, amelyek a szüleikkel soha életükben nem találkoztak. A simogatás mellett a vakargatást is hálásan fogadja sok állat, különösen a test azon részein, amelyeket ők maguk nem érnek el.



A majmoknál a test érintésének fontos kommunikációs jelentősége van

Bagosi Zoltán felvétele

Viszketek, vagy amit vakartok

Viszketést akkor érzünk, ha valami ingerli a szabad idegvégződéseket – ennek oka lehet a bőrben lezajló kóros folyamat, vagy valamilyen vegyi anyag. A viszketés önkéntelenül kiváltja a vakaródzást, ami az állatoknál a fajra jellemző módon történik. A kutya például sohasem vakarózik a mellső lábával, csak a hátsóval, vagy a fogaival. A majmok az emberhez hasonlóan a kezükkel, a patások pedig gyakran a szarvukkal vagy dörgölődéssel vakaróznak. Ez valószínűleg azért enyhíti a viszketés érzését, mert megzavarja a gerincvelő felé futó ingerületet. A tartós vakaródzás azonban a bőr sérüléséhez vezet, ami újabb problémákat okoz, sőt magát a viszketést is fokozhatja, így tehát a helyes védekezés nem a vakaródzás, hanem a viszketés valódi okának megszüntetése.



Baqqsi Zoltán felvételei

Marha ügyes!

Amit nem ér el a szarvával, azt a patájával vakarja meg



A viszketéshez valamelyest hasonló érzés a csiklandozás. Csiklandós érzés kiváltható olyan finom simítással, ami csak a szőrszálakat érinti (ilyenkor lúdbőrzés is tapasztalható), vagy finom nyomkodások sorozatával, ez utóbbit azonban az ember saját magán nem képes előidézni. A csiklandozásra adott reakció (nevetés, összerándulás) is önkéntelen, és még a vakaródzásnál is nehezebb neki ellenállni.



Ez a teve az enyém!

A bőr sérülése után maradandó heg keletkezik: az állattartó népek gyakran kihasználják ezt jószágaik megjelölésére

érzelmek hatására a bőr összehúzódik, s a szőrszálak felmerednek – ez a jól ismert „lúdbőrzés”. Az ember esetében ennek nincs túl nagy jelentősége, de az állatok felborzolt szőrzete vagy tollazata csapdába ejti a levegőt, hőszigetelő réteget képezve a test körül (védekezéskor pedig nagyobbak mutatja az állatot a valóságosnál). Az elhalt sejtekből álló külső réteg, a felhám a testnek azokon a részein a legvastagabb, ahol a legnagyobb igénybevételnek van kitéve: így például a talpon. A külső hámszövet folyamatosan elhalnak és újraképződnek. A gyíkok, kígyók ezt vedléskor egészben vagy nagy darabokban vetik le. Ha pedig a bőr megsérül, rögvest megindul a regenerálódás: először var, majd alatta heg képződik, ez azonban sohasem lesz olyan érzékeny, mint az eredeti bőr volt. Mindentől tehát nem tud megvédeni a bőröd – neked is vigyáznod kell magadra!

Bajusz-

Mire való a macska bajusza? Annyi biztos, hogy nem csak dísznek van! Tapintószőröket sok állat orra körül láthatunk.

Ezek a hosszú, merev, vastag szőrszálak az orr körül, a pofákon, a szemek fölött, sőt az állon is megtalálhatók

Királyok

Hajszálnyi különbség

A bajuszsálak több dologban is különböznek a többi szőrszáltól. Hagymáik tövében vérrel telt öblöcskék helyezkednek el, amelyekben idegvégződések vannak. Ezek a szőrszálat érő legcsekélyebb nyomást is érzékelik. A tapintószőrök nem hullanak ki időről időre, mint más szőrszálak, hanem folyamatosan nőnek, a végük pedig kopik.

A tapintószőröknek az állat elsősorban akkor veszi hasznát, ha sötétben, vakon kell tájékozódnia. Az egerek, patkányok és más rágcsálók életük nagy részét a föld alatt, szűk járatokban töltik, ahol semmi fény nincs, látni tehát nemigen lehet. Így aztán nagy szükségük van olyan tapintószervre, amellyel kitapogathatják járataik falát, az előttük levő dolgokat akár haladás közben is, amikor az összes lábukat járásra használják.

Minden lyukba belefér

Láttál már macskát, amint meglepően keskeny nyíláson bújik át? Ahol a feje átfér, ott az egész teste átfér – de honnan tudja előre, hogy a feje át fog-e férni, nem fog-e beszorulni?

A bajusza segít ezt eldönteni.

Ha a bajuszsálak éppen csak hozzáérnek a bejárat széléhez, akkor még nincs baj, de ha erősen behaj-

Több, mint szőrszál!

A languszta a hosszú csápok mellett még tapogatólábakkal is rendelkezik. A rákok és a rovarok „bajusza” azonban nem szőrszál, hanem éppen olyan önálló testrészt, mint maguk az ízelt lábak



Harcsa Karcsi a víz alatt

A harcsák a bajszuknak köszönhetik angol nevüket: catfish, azaz macskahal

lanak, akkor a macska visszahúzza a fejét, és nem kísérli meg az átbújást. A bajuszszálak olyan érzékenyek, hogy nemcsak a hozzájuk érő szilárd testekről szereznek tudomást, hanem akár a levegő mozgásáról, örvényléséről is. A bajuszát vesztett macska éjszaka a szobában járva-keelve könnyen leverhet tárgyakat a polcra, amit ép bajusszal szinte sosem tesz meg.

Nincs menekvés

A bajusznak nemcsak a zsákmány megszerzésében, hanem a megtartásban is fontos szerepe van. Megfigyelték, hogy a bajszuktól megfosztott macskák sokkal gyakrabban szalasztják el az egeret, mint azok, amelyek bajuszszálaik révén folyamatos tájékoztatást nyernek a szájukban lévő zsákmány helyzetéről, minden rezdüléséről.

Csizmás kandúr ékessége

Magát a macskát is nehéz elképzelni bajusz nélkül!

Az emlősökön kívül sok más állatnak is van „bajusza”, ezek a tapintó-készülékek azonban már nem egyszerű szőrszálak. A harcsa és sok más, elsősorban fenéklakó vagy a víz fenekén táplálkozó hal szája körül tapogatóra szolgáló, gyakran mozgatható bőrnülványok helyezkednek el. Az ízeltlábúak csápjai pedig éppúgy önálló testrészek, mint a járásra használt végtagok. Ezek is alkalmasak tapogatóra, de a cincérek és egyéb rovarok „bajusza” egyben szaglószerként is szolgál.

Szájába lóg a bajusza

A törpevidra tapintószőrei az ajkai felé irányulnak



a képükön

Régi vadászkönyvekben, útleírásokban volt egy különös, rendszertanra fittyet hányó kategória: néhány, nagytestű, többnyire szőr nélküli állatot egyszerűen csak vastagbőrűnek neveztek.

Ez leginkább abból adódott, hogy némely állatok bőrén a kezdetleges fegyverekkel, kis határfokú puskákkal nehéz volt sebet ejteni. Így került egy kalap alá az elefánt, az orrszarvú, a víziló...

Elefántból ma három fajt ismer el a tudomány: az ázsiai elefántot, illetve az afrikai szavanna- és erdei elefántot. A legnagyobb közülük a szavannaelefánt, melynek legtekintélyesebb példánya kereken négy méter magas és tíz tonna tömegű volt. Az ázsiai elefántok jelentősen kisebbek afrikai rokonaiknál.

Furmányos ormányos

Aki látott már elefántot – és ki ne látott volna? – annak rögvest feltűnik e roppant méretű állat egyik legjellegzetesebb ismertetőjele, az ormánya, mely voltaképpen a felső ajak és az orr továbbfejlesztett összenövése. Nélküle az elefánt felettébb nehezen tudna táplálkozni: testfelépítéséből adódóan aligha volna képes akár lehajolva legelni, akár a magasabban lévő lombot, gyümölcsöt szüretelni. Ám emellett még sok mindenre jó az ormány! Lehet vele simogatni, fenyegetni, „beszélgetni”, porfürdőzni, vagy éppen bűvárpipaként használni, nagyobb vízen való átkeléskor. Ennek a különleges testrésznek már az anatómiai felépítése is figyelemre méltó. Az orrnyílásokat mintegy százezer izomrost veszi körül, melyek egy része a koponyától indul, és összefonódik a rövidebb sugárirányú izmokkal. Az ormány végén az indiai elefántnál egy ujj,

Vastagbőrűek Magyarországon

Ha Magyarországon vastagbőrűeket szeretnél látni, akkor a következő állatkerteket látogasd meg:
Ázsiai elefánt: Budapest
Afrikai elefánt: Nyíregyháza
Szélesszájú orrszarvú: Budapest, Nyíregyháza
Indiai orrszarvú: Nyíregyháza
Víziló: Budapest, Debrecen, Pécs
Törpevíziló: Győr, Nyíregyháza

míg az afrikaiaknál két ujj található, voltaképpen ezekkel fognak. Mivel az indiai elefánt rokonaihoz képest „ormányujjhiányos”, cserébe az ormányának vége mozgékonyabb, így könnyedén körbe tud vele fogni bármit.

Vastag, de érzékeny

Az elefántok bőre, bármennyire vastag is, igen érzékeny. Időnként élősködők költöznek bele, amelyeket bizony – hosszú ormány ide vagy oda – szegény elefánt képtelen eltávolítani. Ilyenkor jól jönnek a nyűvágó madarak, amelyek megtisztítják az ormányosok és más nagytestű állatok (orszarvú, kafferbivaly) bőrét.

Szerelmes szobrok

Az indiai vagy más néven páncélos orrszarvú bőre mintha szegezcselt lemezekből állna





Magzati szőrzet

Az indiai elefánt hátát születésekor még gyér szőrzet borítja

Csalhatatlan ösztönükkel meglelik a bőrbe ágyazódott lárvát és egyéb élősködőt, majd hegyes csőrükkel villámgyorsan eltávolítják. Így mindenki jól jár: az elefánt megszabadul kellemetlen lakótársaitól, míg a madárka jóllakik.

Mi van a füle mögött?

Az elefántok füle mögött igen vékony a bőr. Ezt használja ki a dolgozó elefántok „sofőrje”, a mahout, aki az idomított elefántot akár a lábujjával is irányítani tudja. Az engedtlenebb példányokat azonban már hegyes ösztökével, az úgynevezett ankussal fegyelmezi.

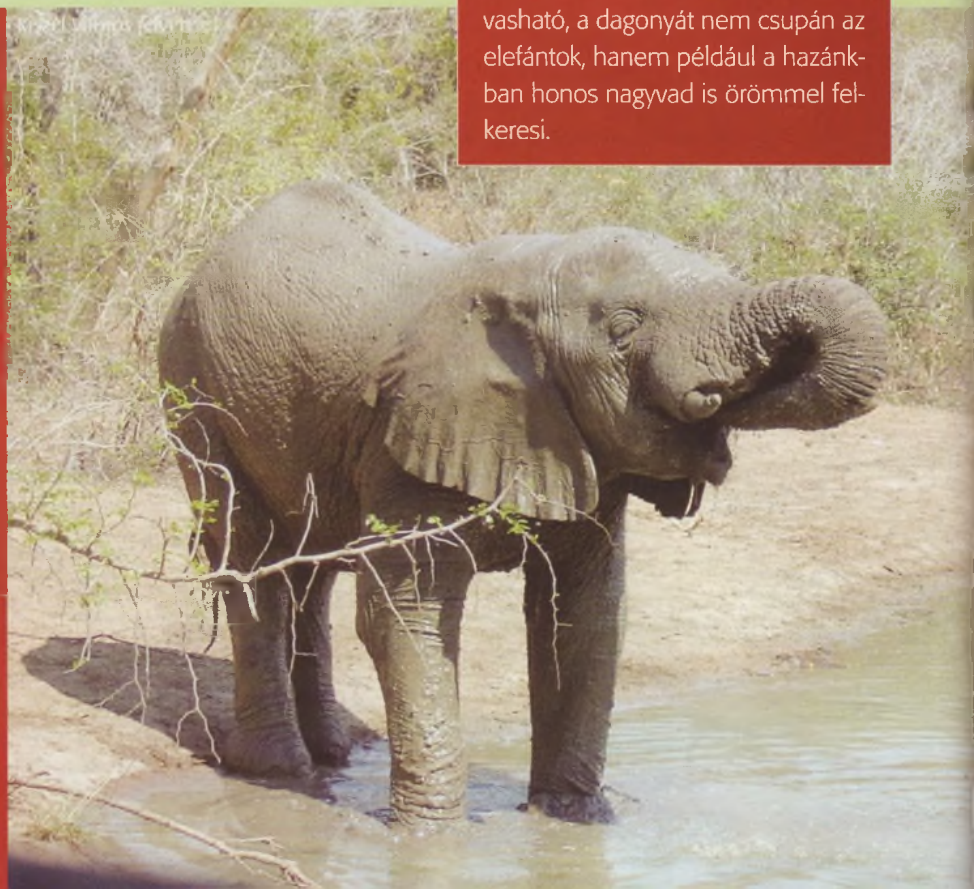
Az elefánt bőre nem mindenütt egyforma vastag. Vérerekkel bőségesen ellátott fülein vékony a bőr, így ezekkel tudja hűteni magát. Lebegtetésükkel levegőt terel a testfelületére, és ezzel egyben a fület behálózó erekben lévő vér hűtését

A füle legyező

Az afrikai szavannaelefántnak van a legnagyobb füle, ezzel hűti magát

Bagosi Zoltán felvételei

is elősegíti. Szeles időben persze nem kell lengetnie, elég, ha széttárt fülekkel háttal áll a szélnek. Igazán nagy fültre csak a szavannaelefántoknak van szüksége: nem csoda, hogy ők birtokolják a világ legnagyobb fülkagylóját, amely akár két méteres is lehet. A másik két faj leginkább árnyékos erdőkben él, ezért kisebb „hűtőberendezésekkel” is megelégszenek.



Óriások veszélyben

Ma a világon mindössze öt orrszarvúfaj él, közülük három Ázsiában, kettő pedig Afrikában. Legnagyobb a szélesszájú orrszarvú, de nem sokban marad le mögötte az indiai orrszarvú sem: mindkét faj bikái meghaladhatják a két tonnát. A legkisebb a szumátrai, a maga 0,8 tonnájával. Az afrikai fajok a szavannákat lakják, míg az indiai orrszarvú az ártéri füves síkságokon honos. A másik két ázsiai faj dzsungelben él. A szélesszájú, vagy más néven fehér orrszarvú kivételével minden

Mit nevezünk dagonyának?

A dagonya vízzel, sárral, iszappal telt kisebb-nagyobb földmélyedés, de lehet gödör vagy árok is, melyben időszakosan vagy állandóan sekély víz van, és amelyet a szarvas meg a vaddisznó megmártózás, fürdés, rövidebb-hosszabb fetrengés céljából az év minden szakában felkeres.

Eördögh Tibor Vadászok nyelvén című könyve szerint „a dagonya, a dagonyázóhely régi, de szép magyaros elnevezései még: morotva, fertő, fetrengő, dágvány”. Mint olvasható, a dagonyát nem csupán az elefántok, hanem például a hazánkban honos nagyvad is örömmel felkeresi.

faj erősen veszélyeztetett. Leginkább tülkükért gyilkolták őket halomra, ám természetes élőhelyük is rohamos gyorsasággal fogy.

Bőrápoló sárpakolás

Minden orrszarvú (valamint az elefántok, és még jó néhány állat) szeret dagonyázni. A rájuk tapadt sár ugyanis segít az élősködők elleni harcban. A megszáradt agyagos iszap páncélként vonja be testüket, így a vérszívók több-

Ki volt Európa egyik legidősebb elefántja?

A Veszprémi Állatkert látogatói bizonyára emlékeznek még a tavaly elpusztult Suzyra, az indiai elefántra. Suzy intelligenciája és békés természete miatt a közönség kedvence volt. Ám azt kevesen tudták róla, hogy minden bizonnyal ő volt kontinensünk legidősebb elefántja: közel hatvan esztendősen pusztult el. Ez a tény egyébként azt is mutatja, hogy az elefántok korántsem olyan hosszú életűek, mint azt a régebbi szakkönyvekben olvashattuk.

sége hoppon marad. Sőt, a dagonya sarával nem kezelt bőr a tűző napon akár ki is repedezhet, s ez olykor fogságban is előfordul. A Budapesti Állatkertben a háború előtt élt fekete orrszarvú bőrét például kenőccsel rendszeresen kengetni kellett.

Természetes napolaj

A vízilovak is nagytestű patások, a bika akár 3,2 tonnás is lehet. Vastag bőrüket könnyen megóvják a kiszáradástól és a Nap suga-

Ne higgy a látszatnak!

A víziló hájas, tohonya állatnak látszik, de rövid távon gyorsan tud futni

Tapírok

Az úgynevezett „vastagbőrűek” közé sorolták egy időben még a tapírokat is. Ezek a nagytestű növényevők valójában a páratlanujjú patások közé tartoznak, vagyis a lovak és az orrszarvúk rokonai. Orruk és felsőajkuk összenőtt, és mozgékony ormányt alkot, ha nem is olyan hosszú, mint az elefánté. Dél-Amerikában a tapír a legnagyobb testű őshonos növényevő; újszülött borja csíkos rejtőszínűzetet visel, akár a vadmalacok. Az indiai tapír fekete-fehér színéről nehéz elhinni, hogy szintén az álcázást szolgálja, pedig így van: az őserdei félhomályban körvonalak eltűnnek, s csak egy nagy, világos foltot lehet belőle látni, aminek egyáltalán nincs állat alakja...



raitól, ugyanis egész nap a vízben hűsölnek, ha pedig a napon heverésnek, a bőrük által termelt különleges, rózsaszínes olaj védi őket a káros sugárzástól. Bár vízinövényeket is esznek, éjjel azért kijárnak a szárazföldre legelészni. Ilyenkor meglepően fürgén mozognak, akár az emberre is igen komoly veszélyt jelentenek. Az egész napos semmittevés, a vízben való súlytalan lebegés azt is



Bagosi Zoltán felvétele



Bagosi Zoltán felvétele

jelenti, hogy a vízilovaknak kevés energiára van szükségük. Nagyjából feleannyit fogyasztanak, mint egy hasonló testtömegű széles-szájú orrszarvú!

Ez ám a csülök!

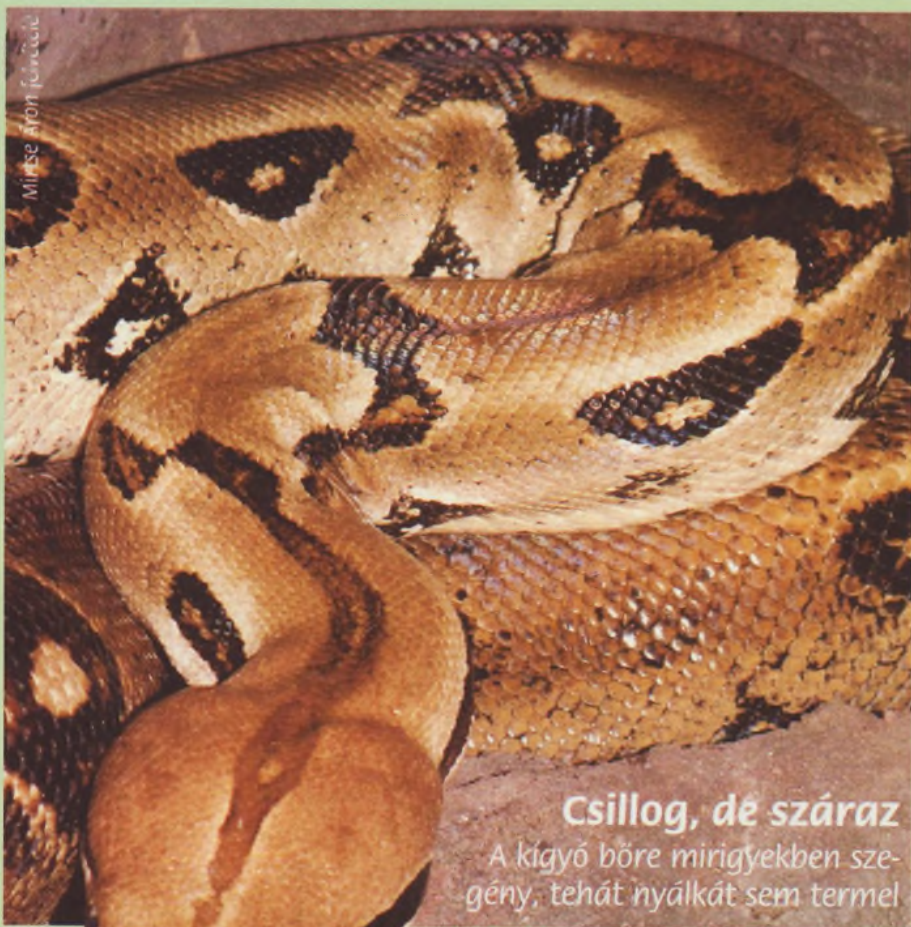
A nílusi víziló vaskos hátsó lába elárulja, hogy a párosujjú patások közé tartozik



Kovács Zsolt felvétele

Mindent

Állatsimogatás a Budapesti Állatkertben *a kéznek?*



Csillog, de száraz

A kígyó bőre mirigyekben szegény, tehát nyálkát sem termel

A vadállatok túlnyomó többségét nem lehet megsimogatni, az ő számukra ez egyáltalán nem természetes. A természetben minden állatnak nagyon kell vigyáznia magára, mert ragadozók sokasága szeretné őket megenni. Ezt állandó készenléttel lehet csak elkerülni, ezért bármit tesznek, közben mindig azt fürkészik, hogy nem fenyegeti-e őket valamilyen veszély. Az ilyen állatok számára félelmetes az, ha valaki megfogja és megsimogatja őket. Hiszen nem tudják, hogy nem akarnak semmi rosszat tőlük. Honnan is tudhatnák?

Az az állat, amelyik nem ismeri a simogatást, kétféleképpen reagálhat arra, ha mégis meg akarjuk érinteni. Egy részük egyszerűen elmenekül, illetve – ha ebben megakadályozzuk – olyan izgatott lesz, olyan félelem fogja el, hogy akár el is pusztulhat a kezeink között! Más állatok harapnak, karmolnak, marnak és tépnek, hogy megvédjék magukat.

Ijedős tyúk, szelíd tapír

Ha tehát egy állatot simogatni lehet, az vagy háziállat, vagy olyan vadállat, amely kifejezetten jó kapcsolatokat ápol az emberekkel. A cumisüvegből, mesterségesen nevelt állatok ilyenek, hiszen ők megszokták az emberi társaságot, így a simogatást is.

Ha valamilyen kedves, helyes állatkát látunk, gyakran eszünkbe jut, hogy milyen jó lenne megsimogatni. Csak éppen az a kérdés, hogy lehet-e! Előfordulhat ugyanis, hogy nem tesz jót neki a simogatás, sőt, az is, hogy mi nem úsznánk meg a kalandot ép bőrrel!

A háziállatok némelyike kifejezetten igényli a simogatást. Elég, ha a macskákra gondolunk, akik bizony még dorombolni is kezdenek ilyenkor. A kutyák is nagyon kedvelik a gazdi kezének érintését, hiszen a szeretet megnyilvánulását érzik benne. Vannak azonban olyan háziállatok is, akiket a simogatás nem lelkesít különösen. Ha valaki például kimegy egy baromfiudvarba, hogy megsimogassa a tyúkokat, azok alighanem fejvesztve menekülnek előre...

Vannak azért olyan vadállatok is, akik szeretik a simogatást! Az állatkerti elefántok például imádják, ha a gondozójuk a nyelvüket vagy a szájpadróljukat simogatja (az elefántok ugyanis egymásnak is így kedveskednek), az orrszarvúak és a tapírok pedig gyakran még a szemüket is be-

Látni a kézzel

Az Állatkertben a vak gyerekeket szobrok is segítik az állatok megismerésében



hunyják az élvezettől, ha ápolójuk a fülük tövét vakargatja. Persze arra senkit nem biztatunk, hogy az állatkertben megsimogassa ezeket az állatokat, hiszen azt, amit az ápolótól szívesen vesznek, tőlünk inkább tolakodásnak tartanák, és ilyenkor bizony kárt is tehetnek bennünk!

Az oroszlán nem cica!

Nemcsak egyes állatok igénylik a simogatást, hanem az embereknek is igényük van arra, hogy megsimogassák az állatokat. Egy kutyakölyköt látva nehéz megállni, hogy ne vakargassuk meg a buksiját, és bizony az állatkerti látogatók is gyakran megpróbálják kedvenceiket megsimogatni. Azt azonban itt is tudni kell, hogy jobb, ha ésszel él az ember. Néhány évvel ezelőtt egy részeg ember a védőkorláton átmászva próbálta megsimogatni a Budapesti Állatkert egyik oroszlánját: a fél karja bánta ezt a simogatást...

Természetesen az állatkertek figyelembe veszik azt, hogy a látogatók közül sokan állatokat szeretnének simogatni. A legtöbb helyen ma már állatsimogató várja az apróbb és nagyobb állatbarátokat. Magyarországon az első

Nem vagyok cica!

Az oroszlán vadállat, még ha sokan szeretnék is megsimogatni



Kovács Zsolt felvétele

Saját bőrünkön tapasztalni

A kígyókkal szembeni előítéletek többsége igazából butaság. Gyakran mondják például róluk, hogy nedves, nyálkás, nyirkos a bőrük, nyilván azért, mert a kígyók pikkelyei – különösen vedlés után – olyan szépen csillognak, mintha a felületük nedves lenne. A valóságban azonban egyáltalán nem nyálkás állat a kígyó, illet tehát csak az mond róla, aki még életében nem simogatott meg egyetlen kígyót sem. Aki viszont már megtette ezt, azonnal rájön arra, hogy a kígyóktól egyáltalán nem kell irtózni, idegenkedni!

állatkerti állatsimogatót Budapesten létesítették, majdnem húsz évvel ezelőtt. Ma már csaknem minden vidéki állatkertben működik ilyesmi. Az állatsimogató lényege, hogy a látogatók bemehetnek a szelíd háziállatok, kecskék, birkák, csacsik és más jószágok közé. Persze őket sem lehet mindig megsimogatni, mert előfordul, hogy fáradtak, vagy egyszerűen nincs hozzá kedvük. Az igazán jó állatsimogatókat ezért úgy alakítják ki, hogy legyen egy olyan része is a kifutónak, ahová a látogatók nem tudnak bemenni. Ide húzódhatnak vissza az állatok, ha éppen úgy tartja kedvük.

Ormányt rá!

Sok állatkertben persze másfajta állatokat is meg lehet érinteni. A budapestiben például nyaranta sokszor lehet kígyót simogatni. No persze nem méregeset, hiszen az veszélyes lenne, de sok óriás kígyó biztonságosan megérinthető. Sokan persze idegenkednek a kígyóktól, de az állatkertek éppen ezért szerveznek ilyen lehetőséget is. Kisoroszlánt, tigrist, elefántot persze sokkal többen szeretnék simogatni, mint kígyót. A Budapesti Állatkertben hétfévente a



Bagosi Zoltán felvétele

Kicsi kecském

Az állatsimogatóban lehetőség van testközelből ismerkedni a szelíd állatokkal

látogatókat is bevonják az elefántok etetésébe, természetesen állatgondozói felügyelet mellett. Amint az elefánt az ormányával elveszi a neki felkínált almát, répát, az ormányt akár meg is érintheti, meg is simogathatja, aki akarja. Ragadozókat persze itt sem lehet simogatni: erre még a gondozóknak is csak akkor van lehetőségük, ha egy kölyköt mesterségesen kell felnevelni, vagy ha az állatot egy orvosi beavatkozáshoz el kell altatni...

Kopasz macskák, ráncos kutyák

Az egyik kopasz, a másik ráncos, és a gazdáik még büszkék is erre: némelyik kutya- vagy macskafajta éppen bőrének sajátosságai miatt tartozik a drága különlegességek közé. E furcsa megjelenésű kedvencek éppen olyan szerethető lények, mint megszokott küllemű társaik, bár adottságaik némi többletmunkát rónak gondozójukra



Vannak, akik a szőrtelen kutyában, macskában a különlegességet látják, mások viszont szánalmasnak vagy undorítóknak találják őket, és úgy tartják, ilyen állatot tenyészteni valóságos állatkínzás. Mielőtt ítéletet mondanánk, szögezzük le, hogy a szőrzet sűrűbbé vagy ritkábbá válása, esetleg akár elvesztése eléggé elterjedt jelenség a háziállatok körében: gondoljunk akár a rózsaszín malacra!

Te is csupasz vagy!

Ha őszintén szembenézünk a tényekkel, azt is tudomásul kell vennünk, hogy az emberré válás során mi magunk is elvesztettük a szőrzetiünket, tehát egy csimpánz vagy gorilla szemével nézve valószínűleg ugyanilyen viccesek lennénk.



A kopaszság persze az emlős-állatok többségénél egyértelmű hátrányt jelent – nem véletlen, hogy a meztelen kutyák nem a szánhúzó ebek északi hazájában, hanem meleg éghajlaton alakultak ki. A kopasz macskákkal más a helyzet: a mexikói vagy kínai

meztelen kutyáktól eltérően a *sphinx* nevű macskafajta (a neve találó, hiszen valóban emlékeztet az egyiptomi kőszobrokra) nem ősi, és nem is trópusi eredetű, hanem a huszadik században alakult ki, méghozzá a hűvös éghajlatú Kanadában. Ma már nem ez az

Mutáció

A szőrtelenséget mutáció hozza létre: így hívják azt, amikor az élőlények sejtjeiben lévő örökítőanyag valamiért megváltozik, és az utód olyan tulajdonsággal születik, amely egyik ősére sem volt jellemző. A mutánsokat sokan életképtelen torzszülötteknek tartják, ami sokszor igaz is, olykor azonban csak a körülmények döntenek el, hogy egy ilyen állat életképesnek, a fennmaradásra alkalmasnak bizonyul-e. Mutációk a természetben is előfordulnak, ám ott ritkán maradnak fenn, hiszen a jól bevált eredeti változattal aligha kelhetnek versenyre, s ha életben maradnak is, utódaikban a szokatlan tulajdonságot általában elnyomják a másik szülő génjei. Az ember azonban életben tartja a szokatlan küllemű állatokat, sőt, céltudatos párosításokkal meg is erősíti különös tulajdonságaikat. Ezzel nincs is baj mindaddig, amíg a furcsa küllem nem megy az egészség rovására. A shar pei kutyák pofáján például néha olyan ráncos a bőr, hogy a szemüket sem tudják kinyitni tőle, és műtéti úton kell felvarrni a ráncokat – az ilyen példányokat nem volna szabad továbbtenyészteni!

Melegedjünk együtt!

Hőszigetelő szőrtakaró hiányában a kopasz macskák meglehetősen fázósak



Aradi Béla felvételei

egyetlen csupasz macska: Oroszországban is kitenyésztettek szőrtelen macskát, *peterbald* néven (Szentpétervár nevéből és a bald = kopasz angol szóból). Ezek az állatok nem mindig teljesen szőrtelenek: némi szőrzet, elsősorban a fejen, a farkon és a lábak végén előfordul.

Mire jó a kopasz macska?

Az állatok teste a védelmező szőrtakaró hiányában persze sérülékenyebb, de egy kedvencként tar-

tott kutya vagy macska esetében, amelynek nem kell tüskés bozótban bujkálnia vagy foggal-körömmel harcolnia, ez nem feltétlenül létkérdés. És ne feledkezzünk meg arról sem, hogy bár a természetesnél dúsabb vagy hosszabb bundájú példányok nem tűnnek olyan védtelennek, mint a szőrtelenek, a vadonban ezeknek is csaknem ugyanolyan rosszak az életkilátásaik, ugyanis képtelenek a szőrzetüket önállóan karbantartani. A csupasz kedvencek rajongói azt állítják, hogy semmivel össze nem hasonlítható élmény végigsimítani egy ilyen állat bőrén, és érezte a

napérlette őszibarackéhoz hasonló tapintását. A kutya vagy a macska testhőmérséklete az emberénél magasabb, ezért hőszigetelő szőrtakaró híján a bőrüket melegnek érezzük. A csupasz kedvencek persze nem tűrik a ridegtartást, de nem is arra valók: jobban érzik magukat a meleg szobában, puha párnák közt!



Pedig nem is borotválkozik!

A szfinx nevű macskafajta bőrén legföljebb finom pihéket találhatunk

Fodrásznál voltam!

A kínai meztelen kutya feje teteje szőrös, ezért bóbitás kutyának is hívják

Lötyög rajtuk a bőr

A csupasz macskák fülei nagyok, s a szőrzet hiánya miatt még nagyobbak mutatja őket, bőrük pedig, különösen kölyökkorban és főként a fejen, feltűnően ráncos. Még náluk is ráncosabb ábrázatot viselnek azonban egyes rövid koponyájú, tömpe orrú kutyafajták, mint például a *mopsz*, a *bullmasztiff* vagy a *bulldogok*. A legráncosabb bőrű kutya minden kétséget kizáróan a *shar pei*: mintha a kel-



Czéner György felvételei

Belefér a bőrébe!

A legráncosabb bőrű kutyafajta a *shar pei*

leténél több számmal nagyobb ruhát viselne! Ősei egykor viadalokon küzdöttek egymás ellen, s a vastag, lebernyeges bőrű példányokon az ellenfélnek nehezebb volt biztos fogást találni. Az állandóan ráncolt homlok ezeknek az ebeknek bánatos vagy szigorú arckifejezést kölcsönöz, ennek azonban nem sok köze van valódi egyéniségükhöz, az egykori gladiátorok leszármazottai ugyanis általában barátságos, életvidám állatok.

Nem mehetnek a napra

A ráncos pofa különleges ápolást igényel, amit az állatok nem tudnak saját maguk elvégezni, így ez a gazdira ró többletfeladatokat. Hogy ezeken a helyeken a bőr ki ne sebesedjék, időnként langyosvizes kendővel át kell törölgetni, megtisztítva a ráncokat. A csupasz macskáknak és kutyáknak ezenkívül időnként az egész bőrét be szokták kenni testápoló olajjal is. A szabadban való tartózkodással is vigyázni kell, és nemcsak a hideg miatt: akárcsak az emberé, a tűző napon az ő bőrük is leég!

Csupasz malac

A tengerimalacnak is van szőrtelen tenyésztésváltozata



Bagosi Zoltán felvétele



...és az erdő is élni fog

Tűz van



Hogy a fa éghető anyag, azt mindenki tudja: a kandalló tüzeit fahasábokkal táplálják, a máglyát száraz ágakból rakják, gyújtósként pedig úgyszintén fából készült papírt használnak. Az élő fa, a frissen levágott ág persze nehezebben gyullad meg, mint a száraz, égéséhez nagyobb hőmérséklet kell, ezt magad is tapasztalhattad, ha raktál már tábortüzet. Ám a száraz avar könnyen lánggra lobban, és égése elég meleget ad ahhoz, hogy az eleven cserjékbe, végül pedig a fába is belekapjon a tűz. Ha pedig már lángban állnak a fák, a szél hamar tovaterjeszti a szikrákat, s a nagy területen lángoló erdőtüzet eloltani szinte lehetetlen.

Mitől gyulladhat meg a száraz avar, az aljnövényzet? Az egyik lehetőség, hogy a kitérők nem oltják el tökéletesen a tábortüzet, a maguk után hagyott hamu a szél hatására felizzik, és kipattan belőle egy szikra, vagy egyszerűen egy eldobott cigarettavég parazsa gyújt lángot a szikkadt fűben. Ám tüzet okozhat olyasmi

Szokatlanul száraz volt ez a tavasz, alig esett eső, a télen pedig a hó maradt el. Mindez együtt odáig vezetett, hogy már áprilisban elrendelték az erdőkben a tűzgyújtási tilalmat: még a kijelölt helyeken sem szabad lángot gyújtani. Az erdő egyik legnagyobb ellensége ugyanis a tűz.

is, amiről az ember nem is gondolná. Az eldobott üvegek alja például gyújtólencseként viselkedhet: a fókuszba irányítja a napsugarakat, s ha alatta éghető anyag van, azt lánggra lobbantja. Az erdőbe nem való semmilyen idegen anyag: a használt flakont, kiürült üdítőszüveget tedd vissza a hátzacsákba, és utaztasd tovább a legközelebbi szelektív hulladékgyűjtőig!

Bár az erdőtüztömérdek élőlény tragédiáját okozza, vannak olyan növények, amelyek hasznot húznak belőle. Magjaik csak akkor csíráznak ki, ha előzőleg a tűz felhevítette őket, hiszen a leégett erdő helyén kedvezőbb élőhelyre lelnek, több fényt kapnak, mint a zárt lombos erdő alatt. Az ausztráliai eukaliptuszfa viszont úgy védekezik a tűz ellen, hogy illóolajokat tartalmazó kérgük gyorsan leég, így magának a törzsnek nincs ideje lánggra kapni. (x)

TIPP: Ha feltétlenül tüzet akarsz gyújtani, azt csak a kijelölt helyen tedd (ha épp nincs tűzgyújtási tilalom)! A kiépített tűzrakóhelyeken kisebb az esélye annak, hogy egy szikra bajt okoz. A tábortűz környezetét meg kell tisztítani az éghető anyagoktól, és lehetőleg körberakni kövekkel. Nem szabad tüzet gyújtani fa alatt, ahol a lángok a gallyakba kaphatnak. A táborhely elhagyásakor a tüzet tökéletesen el kell oltani!

A műanyag érintése

Hogy nagyon olcsón előállítható és sokrétűen felhasználható, az nem magyarázza, miért vásárolunk annyi szükségtelen műanyag mütyürrt. Műanyag babátok, állatotok, katonátok volt nektek is, amit ti harcoltatok ki, még régen, vagy a múlt héten... Nyomozást ajánlok, amit kezdünk úgy, hogy végigtapogtatjuk a régi, jól ismert anyagokat. De ne csak kézzel nyúljunk feléjük! Vizsgáljuk meg, milyen érzetek bukkannak fel bennünk, ha gondolatban idézzük föl őket!

Nekem először a fa jut eszembe. Tapintása meghitt, érdes, de barátságos, akármilyen fajta is. Engedelmes, és a színe szelíd barna. Mintái, a párhuzamosan kerek évgyűrűk, érdekesek. Már a nevéhez is valami susogó lombú óriás képzete fűződik; élő a fa, ha kivágták is. Bölcső, ágy és asztal a fa. Szeretem.

A vas erős és hideg, mint a neve. A gyöngye ember csak nehezen birkózik meg vele, legyen csak ujjnyi vékony. Konoksága szinte sűt, ha kézbe vesszük. Hogy alakíthassuk, vörös izzásig kell hevíteni, de közben jobb távol állni tőle. Olyankor forró, éget. A hideg vas meg olyan, mint a megdermedt erő. Alvó, megszelídített oroszlán, amit tisztelünk, számítunk rá.

Milyen a kő? Kemény, durva, nehéz, nyirkos, hűvös. Szilárd. Akár szikla, akár kavics, mindig egy darab a Földből. A kövek általában a földön fekszenek, nem nagyon változnak, megterem rajtuk a moha. Esetleg a szívünk fölött hordunk egy-egy megkapó darabot, talizmánként, ezzel is jelezve hitünket az őanyagban. Saját szilárdságunkat is megjeleníti, hisz ki ne szeretne kőkemény lenni?

Valamiért úgy gondolom, a következő állomás az üveg. Itt még természetes anyagokból teremtette meg az ember vágyalmát, a Láthatatlan Anyagot. Nagyon rideg, kényes, törekeny alkotmány. Az üveg

Gondoktatok már azon, miért is van olyan nagy sikere a műanyagból készült tárgyaknak? Lennie kell egy-két tulajdonságnak, ami megkülönbözteti a műanyagot a hagyományos anyagoktól!

egyszerre ott van, és mégis sincs, hisz lényege, hogy átnézünk rajta, de tudjuk, érezzük, ott feszül. Varázsát épp annak köszönheti, hogy óvni kell, mint egy törekeny kapcsolatot a rajta keresztül szemlélhető világgal, illetve a fénnel. Ha ügyetlenségünkben szilánkokra hasad, többé sosem áll össze, és vág, szúr, sebez. Addig jó, míg egyben van.

A felsorolás sem teljes, hiszen hogy is maradhat ki a lajstromból például az agyag, a cserép? De mi jut eszetekbe, ha gondolatban megérintetek egy műanyagból készült valamit? Nekem ugyanis semmi. Esetleg az, hogy rugalmas, mint a játékbaba karja, de az sem mindig, hiszen a legófigura kemény. Egyáltalán, milyen a műanyag színe? Milyen a mintája, az alakja? Honnan jön? Hogy kell elképzelni egy műanyagot, mikor még nem gyártottak belőle semmit? Azt hiszem, a műanyag varázsa éppen ezekben a megválaszolatlan kérdésekben rejlik. Azért szeretjük, mert olyan színűvé, alakúvá, állagúvá formálják, amit csak elképzelünk, illetve amit elképzeltetnek velünk. A műanyag legtöbbször nem más, mint csalétek, ami valamely színes, jó alakú álmunkat önti formába. Ha kézbe vesszük, tudjuk, ez nem az igazi, de addigra késő. A kezünk közt maradó anyaggal meg kezdeni kell valamit. Legokosabb, ha tanulunk tőle.

Az egyik ilyen lecke, hogy a tartós elégedettséget biztos nem műanyagba öntve árulják. Persze nem is feltétlenül fában, vasban vagy üvegben kell keresni. Másik, fontosabb, hogy a jelentését vesztett műanyagdarab továbbra is furcsa színű és alakú tárgyként rondítja a környezetet, akár évszázadokon át. Legjobb, ha összegyűjtjük a megunt darabokat, s elvisszük oda, ahonnan másoknak új álmodat gyárthatnak belőle. A szelektív szemétygyűjtőbe.

(x)



Mirtse Áron felvétele

Rajzold le, számodra mi is a műanyag, és munkádat viszontláthatod a Süniben!

Hulladék akkumulátorok begyűjtésének és hasznosításának koordinálása



HUNGAKKU

Hungakku Kht.
1143 Budapest, Stefánia út 75.
Telefon: 422-1581 Fax: 273-1818
E-mail: hungakku@hungakku.hu
Web: www.hungakku.hu

Használt akkumulátorok leadásáról érdeklődjön Társaságunknál!



CAR-REC Gépjárműroncs-kezelő Kht.



Székhely: 9023 Győr, Mészáros L. u. 13.
Képviselő: 1143 Budapest, Stefánia út 75. fszt. 1.
Tel.: +36-1 460-0487, **fax:** +36-1 273-1818
E-mail: carrec@t-online.hu

A Kht-t 2003. májusában alapította 6 magyar hulladékhasznosító nagyvállalat abból a célból, hogy a magyarországi, hulladékká vált gépjárművek begyűjtésében és kezelésében jelentős szerepet vállaljanak.

Alapító tagok:

Alcufer Kft., Dél-magyarországi MÉH Zrt., Észak-magyarországi MÉH Zrt., Észak-dunántúli MÉH Zrt., Fe-Group Invest Zrt., MÜ-GU Kft.

- Országos lefedettségű begyűjtő és kezelő hálózatban, közel 70 db telephelyen vesszük át a hulladékká vált gépjárműveket, bontási-átvételi igazolás kiállításával
- 25 db gyártói/importőri szerződéses partnerrel rendelkezünk.
- Hasznosítási kötelezettségeket és adatszolgáltatásokat teljesítjük az illetékes hatóságoknak és a szerződéses partnereinknek a 267/2004 (IX.23.) Korm. rendelet alapján

REMOPLAST

Műanyag Hulladék Hasznosítást Koordináló Közhasznú Társaság

50 éve még alig használtak műanyagokat.

Ma a műanyagok világában élünk. Bármerre nézünk, bármerre nyúlunk, műanyagokkal találkozunk.

50 év múlva még több terméket állítanak elő műanyagból.

Vannak hasznos termékek, amelyek újrahasznosított műanyagokból készülnek.

Ugye Ön is használ ilyeneket?

Mi azért dolgozunk, hogy megtaláljuk a műanyag hulladékok hasznosításának legjobb módját környezetünk védelmének érdekében.

1143 Budapest, Stefánia út 75. fszt. 1
Telefon: +36-1-422-1904 / +36-80-204-344 / Fax: +36-1-273-1818
Email: info@remoplast.hu
Web: www.remoplast.hu





Könyvajánló



Ha eddig nem lett volna elég idő olvasni, a nyári szünetben megteheted. Ha a tóparton sütteted a hasad, az árnyékban heverészel, vagy netán egy-egy esős nap a szobába kényszerít, mindig jó, ha van a közelben egy-két könyv!



Állatkertek Magyarországon

Az „Országjáró séták” sorozatban látott napvilágot Kovács Zsolt könyvecskéje, mely a hazai zoológiai parkokat mutatja be, szám szerint tizenegyet. Megtalálod benne a fontosabb adatokat, a pontos címet, a nyitvatartást, s hogy milyen látnivalók várnak Rád. Érdemes mindet végigjárni!

(Corvina Kiadó)



Újra Pettson!

A nagy sikerre való tekintettel a General Press újra megjelentette a Pettson-sorozatot, amely az öreg ezermester és minden lében kanál kandúrja, Findusz kalandjait meséli el. Aki eddig kihagyta, annak most érdemes megismerkednie a svéd meseíró-rajzoló, Sven Nordquist elbűvölő világával!

(General Press Kiadó)

Állatmesék CD-lemezen

Gyerekkorom kedvencei közé tartoztak Gárdonyi Géza állatmeséi. Amíg nem ismertem a betűket, Édesanyám olvasta fel nekem. Tí viszont most meghallgathatjátok hanglemezeiről is, akár csak Fekete István vukját (az eredetit!), és még sok kedves állatmesét, Móra Ferentstől, Mórícz Zsigmondtól és másoktól.

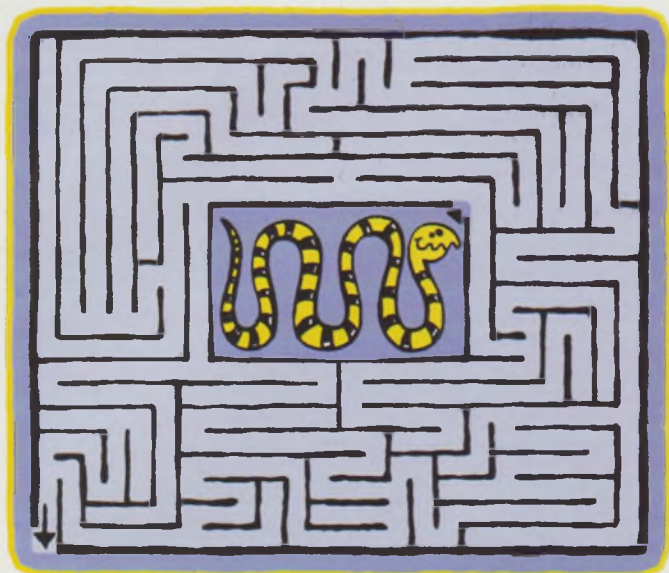
(A Hungaroton üzleteit a MOM Parkban vagy a Sugár üzletközpontban keresd!)



Balkonládák és függőcserepek, Szobanövények, Bonsai a lakásban

A Holló és Társa Könyvkiadó valósággal kényezteti a növénykedvelőket: évről évre egész sor hasznos kötetet jelentet meg, melyekből megtudhatod például azt, hogy milyen virágok valók az erkélyre, ablakba, miként nevelhetsz törpefát, és hogyan kell gondoznod a lakásban tartott növényeidet.

(Holló és Társa Kiadó)



Keressd meg a kígyótól a kijáratig vezető helyes utat!



Lepkebarát kert

Ebből a gazdagon illusztrált könyvből megtudhatjuk, hogyan alakítsuk ki a kertünket, milyen virágokat ültessünk, hogy a lepkék is otthonra találjanak benne. Tanácsokat kapunk a lepkéitató, -etető elkészítéséhez. A könyv végén megtaláljuk a gyakoribb magyarországi nappalilepke-fajokat és a lepkék legfontosabb nektárnövényeit.

Ára: 1998,- Ft



A könyv megrendelhető:
Cser Kiadó Kft.

1114 Budapest, Károli G. tér 3.

Tel.: 386-9019, 209-2982, 209-3909 fax: 385-6684

E-mail: cser@chello.hu

Honlap: www.cserkiado.hu

JÁTSSZ VELÜNK ÉS NYERJ!



Ha a következő kérdésekre helyesen válaszolsz, az itt látható gyönyörűséges állatokat nyerheted meg.
Ha most nem volt szerencséd, megvásárolhatod őket a Budapesti Állatkertben.

1. Miért „mos” a mosómedve?
2. Miből van a madártoll?
3. Egy családba tartoznak-e a „vastagbőrűek”?
4. Állatok vagy növények-e a csalánozók?
5. Honnan származik a szfinx nevű macskafajta?

NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait kitölteni!)



Nyerj állatot magadnak!

1.
2.
3.
4.
5.

Rajzold le!

Milyen természeti szépségekkel találkoztaál tavasszal?
(A rajzot kérjük mellékelni!)

.....

.....

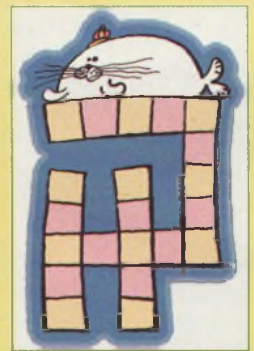
.....

.....

.....

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerheted!

**A fóka neve:
(a 38. oldal rejtvénye)**



Beküldési határidő: 2007. június 31.

Takarítson meg 16%-ot, vagy akár 20%-ot!

Ha ezen a szelvényen igényli a Süni magazint vagy a Vadon magazint, akkor 16%-kal, esetleg 20%-kal olcsóbban juthat lapjaihoz, mintha az újságárusoknál vásárolná meg.
Pártoló tagként vesszük nyilvántartásba, a pártoló tagság a díj befizetésén túl semmiféle más kötelezettséggel nem jár, adatait titkosan kezeljük.
Pártoló tagként a lapo(ka)t kedvezményezettje címére is átirányíthatja.
Lepje meg családtagjait, barátait a Vadon magazin és a Süni magazin nyújtotta kalandokkal!

Kérem, küldjék a Süni magazint egy éven át példányban
(díj 1.998 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a Vadon magazint egy éven át példányban
(díj 1.998 Ft/év példányonként, kedvezmény 16%)

Kérem, küldjék a Süni magazint és a Vadon magazint egy éven át példányban
(díj 3.804 Ft/év példányonként, kedvezmény 20%)

a szelvény hátoldalán megadott címre.

kelt:

aláírás:



NYEREMÉNYJÁTÉK-SZELVÉNY

(Ne felejtse el a hátoldalon az adatait kitölteni!)



NYERJ ÁLLATOT MAGADNAK!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

.....

Kedvenc állatom:

Rajzold le!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

.....

Melyik cikk tetszett legjobban?

A Discovery Channel műsoros videokazettáját nyerheted!

Nevem:

Címem:

Iskolám neve és címe:

.....

Hol vásároltam meg a SÜNI-t?

tanító néninél újságárushnál előfizettem

Beküldési határidő: 2007. június 31.

Nyeredményhirdetés



2007/2. számunk helyes megfejtései:

Játssz velünk, és nyerj!

1. A halak hallanak hangokat, úszóhólyagjuk segítségével.
2. A békák hangját hanghólyag erősíti fel.
3. A madárfiókák az apjuktól (és más madaraktól) tanulnak énekelni.
4. A delfinnek van füle, csak fülkagylója nincs.
5. A házinyúl őse az üregi nyúl.

Kvíziló

A csacsi neve:

SZILÁRD

Szerencsés nyerteseink:

Játékállatot nyertek:

Bombolya Nikoletta (Budapest), Doffkay Réka (Zalaegerszeg), Kovács Gábor (Debrecen), Lugzó Dávid (Gyula), Meszlényi Pál (Esztergom), Németh Attila Nemere (Érd), Proksa Tünde (Kiskunlacháza), Szász Benedek (Veszprém), Téren Szabolcs (Kardoskút), Váradi Tímea (Sopron)

Műsoros videokazettát nyert:

Zachariev Renáta (Budapest)

A természethez kötődő téli élményekről sok szép rajzot kaptunk. Beküldők közül hárman a Cser Kiadó ajándékát nyerték:

Balázs András (Borsodnádasd), Hruska Ilka (Nagyszékely), László Regina (Budapest)

Kérdéseire szívesen válaszolunk a (36-1) 266-5449 telefonszámon. Kérjük, a kupont olvashatóan kitöltve küldje vissza a Süni és Vadon magazinok szerkesztőségének címére: 1242 Budapest, Pf. 455. E-mail: szerk@vadon.hu Átutalás: 11742094-20136387 Süni Egyesület Átutalás esetén feltétlenül szerepeltesse, melyik lapot kéri, illetve hogy ki a befizetés kedvezményezettje (azaz a cím, ahová a lapoknak érkezniük kell)!

A magazinokat csak a pártoló tagsági díj beérkezése után tudjuk biztosítani.

A díjak csak belföldi kézbesítésre érvényesek.

Befizető neve (intézmény esetén a kapcsolattartó neve is):

Levélcíme:

Telefonszáma:

Kedvezményezett neve (ha nem azonos a befizetővel):

Lakcíme:

**Göncöl Alapítvány,
Süni Egyesület kiadó**

Dátum:

Aláírás:



SÜNI *posta*

SÜNI
TABOR



László Regina Budapesten lakik, de az idei tél ritka havas napjainak egyikét Horányban sikerült töltenie, ahol az etetőn lakmározó madarak nyűgözték le.

„Amikor a patak befagyott, érdekes minták rajzolódtak ki a jég tetején” – írta rajza mellé **Balázs András**, borsodnádasdi olvasónk.



Hruska Ilka Nagyszékelyből éppen a születésnapján kapta kézhez lapunkat, s rögtön végigolvasta. Nagyon tetszett neki, ezért süncsaládot rajzolt nekünk.

Ez év nyarán is, ahogy az elmúlt 21 évben, a Nagy Sünök szívesen látják a jelentkező Kis Sünöket (9-14 év között) a Süni-táborba, és a Sündörgőket (15-18 év között) a Sündörgő táborba.

A Süni-tábort minden évben máshol találod: erdő közepén, réten, patakparton. Erdőt járunk, megismerjük a patakban élő apróbb-nagyobb állatokat, lehalolunk a növényekhez, de csak akkor szedjük le őket, ha gyógyteára van szükségünk. Éjjel elmerülünk a csillagos égbolt mélységében, nappal az idő mély kútjába pillantunk, sok millió éves kőzetek titkait vizsgálva. A tábort fiatalok, gyakorló környezeti nevelők szervezik, ők a Nagy Sünök. Közülük sokan egykor Kis Sünként kezdték a táborozást. A Kis Sünök családokat alkotnak, tapasztalt Sünmamák gondoskodnak róluk, a napi szakmai programokat a Szakik vezetik. A Süni-tábort előreláthatólag 2007. július 22-31. között rendezzük.

A Sündörgő tábor komoly szakmai tartalommal (botanika, geológia, néprajz) a Zemplénben lesz az idén, többállomásos vándortáboroként, 2007. július 12-20. között.

A végleges időpontok egy-két napot még változhatnak!

A részvételi díj 21 900 forint (testvérpárnak 35 000 forint) Ez évben is szeretnénk elvinni öt Kis Sünöt kedvezményes áron (csak indokolt esetben, jelentkezési sorrendben), olyanokat, akik másképp nem tudnának nyáron táborozni. Az ilyen irányú igényt a szüleid indokolják meg, és mellékeljék a jelentkezéshez. Jelentkezni csak írásban lehet (Pangea Egyesület, Süni-tábor, 2600 Vác, Ilona u. 3. vagy), név, cím, email-cím, életkor és a tábor megjelölésével, 2007. június 8-ig. A levélbe azt is írd bele, miért szeretnél jönni a táborba, milyen a kapcsolatod a természettel, mivel töltöd a szabadidődet, mit vársz a tábortól! Szeretettel várunk!

a Nagy Sünök



Csak egy ÉRINTÉS...

Ha megérintünk egy növényi levelet, sokat megtudunk róla: selymes vagy sima, kemény vagy lágy, néha bolyhos, esetleg szúrós. De vajon mit érez közben a növény? Semmit? Vagy ugyanazt, amit mi?

Sok növény nem adja jelét annak, hogy bármit is érezne a környezete tapintásából. Mások azonban nemcsak hogy éreznek, de reagálnak is az ilyen ingerekre! Persze egyik sem sikoltozik, ha letépik a levelét, de mégis látható, hogy válaszolt az érintésre.

Kacsokkal tapogat

Sok kúszónövény kacsokat fejleszt, amelyekkel megkapaszkodik a környező világ tárgyaiban, más növényekben vagy egy mesterséges virágtámaszban. A kacs, amikor elkezd fejlődni, még rövid, s ahogy napról napra nyúlik, körbe-körbe kalimpálva keres. Ha pedig valamit „megtalál”, akkor fejlődése alapvetően megváltozik. Az érintés helyén megáll a növekedés, de a kacs másik oldalán nem. Ettől behajlik, és egyre jobban rátekeredik a támasztékra, körbefonja akár többször is. Már ez a kapaszkodás is stabil, de néhány növény a kacs tövén is csavar egyet-kettőt, miután megkapaszkodott a támasztékban, hogy közelebb húzza a szarát a biztos fogáshoz. És mindez a mozgás egyetlen érintéstől indul!

Érzékeny, mint a mimóza

A mimóza valóban érzékeny. Elég megérinteni az apró levelek sorát, s a levélpárok összezáródnak. Erősebb inger hatására a levélnyel is lekonyul. Ez a taktika biztosan nem használ egy növényevő patás ellen, amelyik lelegeli az egész mimózát, anélkül, hogy észrevenné, milyen érdekes szerzetet ebédelt. Más a helyzet viszont a rovarokkal! Egy váratlan mozdulat könnyen kibillentheti a falánk hernyókat

A növények sem érzéketlenek!





Kemény György felvétele

egyensúlyukból. És a mimóza jobban tart az ízeltlábúaktól, mint más növényevőktől!

A levelek összezáródását a levél alapjánál elhelyezkedő sejtek víz-tartalma befolyásolja. Az érintés hatására megváltozik a sejtekben a nyomás, és az apró mozdulat az egész levelet magával rántja. Ha elmúlt a veszély, lassan ismét kitérülnek a levelek, hogy összegyűjtsék az éltető napsugarakat.

Csípős, mint a csalán

A csalán is egy érintésre vár. A váratlan fájdalmat a leveleken elhelyezkedő apró csalánsejtek működése okozza. Ha megérinti valami a hegyes lándzsákkal felszerelt sejteket, akkor a szigonyok sebet ejtenek – gyakran bele is törnek a bőrbe –, és a sejtől kellemetlen méreganyag áramlik a sebbe. Akit megcsíp, az jól az eszébe vési, hogy milyen növény is bánt el vele ilyen csúnyán! A csalánnak pedig pont ez a célja.

Add a kacsodat!

A növényi kacsok tapogatással keresnek támasztékot

Ne érij hozzám!

Csalánsejtekkel rendelkeznek bizonyos állatok is: úgy is hívják őket, hogy csalánozók. Ide tartoznak a hidrák, medúzák, valamint a virágállatokként ismert tengerirózsák, illetve a korallpolipok. Döntő többségük tengerben él. Ezek az állatok egyrészt a csalánhoz hasonlóan védekezésre használják csalánsejtjeiket, másrészt azonban zsákmányt is szereznek velük: mérgük lebénítja az apróbb élőlényeket. Némelyik medúza akár az emberre nézve is veszélyes lehet, de a tengerirózsákat sem ajánlatos csupasz kézzel megfogni! A csalánozót ezért a halak nagy ívben elkerülik, van azonban egy apró halacska, amely menedéket talál a tengerirózsza ölében. Valósággal befészkelte magát a veszedelmes hullámzó tapogatók közé, ahol más állatra a biztos pusztulás várna. Őt miért nem bántja a csalánozó? A titok a halacska bőrében rejlik, melyen különleges bevonat képződik. A védelemért cserébe a hal megtisztítja a különös „virág” kelyhét a hulladéktól, ételmaradéktól.



Nem bántani akar ő, csak védekezni. Szeretné leveleit biztonságban tudni a növényevő állatoktól. A csipések sokakat távol tartanak, mégsem mindenkit. Aki hajlandó elviselni a kellemetlenséget, vetélytárs nélkül lakmározhat a zsenge levelekből. Hogy a védekezési haditerv mégis jól működik mi sem bizonyítja jobban, mint a számtalan árvacsalán. Ezek a növények nem csípnek, viszont kinézetükben nagyon „csalánosak”. Ha egy állat már pórul járt, inkább ezekkel a hasonmásokkal sem tesz próbát, így a blöff csalánsejtek nélkül is megvédi az árvacsalánt.

Csapda mozgásérzékelőkkel

A Vénusz légycsapója nevű növény valóságos különlegesség-gyűjtemény: mocsarakban él, és táplálékát rovarok elfogyasztásával egészíti ki, ráadásul a rovarokat villámgyors mozdulattal ejti csapdába. A rafinált légy sem elég gyors, hogy kimeneküljön a záródó rácsok közül. De mi hozza mozgásba a végzetes leveleket? A csapda alsó felén oldalanként három érzőszőr helyezkedik el.



- Micsoda egy íziés!
Szerintem egy növény ne egyen húst!



Érzékeny lélek

Mimózának szokták nevezni a túl érzékeny lelkű, sértődős embert is. Figyeld meg a képsoron, hogyan csukódnak össze a levélkék!

Ez a növény sajnos csak ritkán tűnik fel a virágboltok polcain. Könnyebb a pálmaházakban keresni pró, halványlila virágbojtjait

Ha ezekből legalább két egymással szemköztit megérint a rovar, akkor a csapda bezáródik. Így elkerülhető, hogy egy kicsi, kevés emészthető táplálékot adó hangya működésbe hozza a kelepécét.

A kis hangya ugyanis valószínűleg egyszerűen kísétálna a rácsok között, és a növény hiába erőlködött volna. A két szőr megérintésére képes rovar azonban elég testes alany a növény táplálkozási szokásaihoz...

Érintésre működésbe lépő virágporágyúk

A növények egyike-másika a virágpórt is csak akkor bocsátja ki, ha a szállítására specializálódott állat – általában rovar, de néha





Bögrébe a csalánnal!

A csalán nagyon szereti a tápanyagban gazdag, nedves talajt. Nagy csalánmezők általában

a völgyekben alakulnak ki, ahova a domboldalakról összefolyó víz összehordja a tápanyagokat. Kísérletezd ki, hogy melyik része nem csíp a növénynek, óvatosan szedj belőle néhány ágat, és szárítsd meg szellős, száraz helyen! A száraz leveleket már nyugodtan megfoghatod, teatojásba tömködheted, és forró vízbe áztatod. Az eredmény zöld színű főzet lesz, amelyik gazdag vitaminokban, és számtalan nyavalyára jó gyógyír: ez a csalántea. A régiak kedvelt gyógynövénye volt a csalán, még főzeléket is főztek belőle.

madár vagy emlős, például denevér – megérinti a növény érzőszőrét. Vannak fajok, amelyek a virág alakjával kényszerítik a rovarokat a virágport termelő porzók megérintésére és a ragacsos rakomány begyűjtésére. A rovar megfelelő pontjára szórt virágporszóró vagy a megfelelő helyre ragasztott virágporszóró aztán a következő fajtáron pontosan a bibére jut, és a megporzás biztosab-

Vigyázz, kész, tűz!

A madársóska érintésre kilövi a magjait oszlop alakú terméseiből

ban bekövetkezik, mintha csak vaktában termelné a virágport a növény. A rakomány pontos felvételéhez és leadásához is a növény érintése szükséges. Itt a virág alakja tereli a nektárért igyekvő „postást” a megfelelő helyre.

Magkatapult

Egyes növények a magjaik elterjesztésével is csak egy érintésre várnak. A kerti madársóska és egyes hüvelyes termésű fajok kiszáradó magtokjában hatalmas feszültség gyűlik össze, ezért a legkisebb érintésre, akár egy rovar mozgására is felpattannak, és a messzeségbe lövellik az érett magokat. Így a magok anélkül kerülhetnek az anyanövénytől távol, hogy gyümölcshúsba kellene csomagolni őket, és madarakra bízni a szállításukat. A májustól virágzó madársóska a kertekben is gyakori gyomnövény. Keresd a kert árnyékos, nedves szegletében a lóherére emlékeztető leveleket! Ha a levelek között ötszirmú, sárga virágokból kifejlődött, felfelé álló, szögletes kis oszlopokat is találsz, akkor kezdetét veheti a kísérlet. Az érett toktermés csúcsát megérintve a kilövőállvány oldalai felpattannak, és messzire repítik az

apró magokat. Ha a magoknak sikerül a ruhára vagy egy állat bundájára ragadni, akkor még messzebbre



jutnak. Így jár kertről kertre ez az első ránézésre jelentéktelennek tűnő növényke.

Érinthetetlen növények

Persze meg lehet érinteni őket, csak hát aki megpróbálja, alaposan megjárja! Ezek a barátságatlanul szúrós növények a kaktuszok, amelyeknek levelei tövisekké alakultak. A forró sivatagban nincs is nagy szükség levelekre, hiszen hétágra süt a Nap, és a fotoszintézishez a törzs felülete is elég. A levelek tehát átalakultak védekező eszközzé. A sok tövisre szükség is van, mert a kietlen tájon élő állatok szemében igen értékes a kaktusz belsejében raktározott nedvesség, és a tápláló növényi szövet. Vannak állatok, amelyek akár éhen vagy szomjan is halhatnak a lédús, de hozzáférhetetlen kaktusz mellett, mások, mint például az óriásteknős, egykedvűen kebelezik be a szúrós hajtásokat. Nem riadnak vissza a pikáns étrendtől...

Nem segít a tüske

A Galápagos-szigetek leguánjai szívesen csemegéznek kaktuszvirágot

KÉREG

A fa változatos bőre

A hámló indián

Közép-Amerikában él egy fa, amelyik a száraz évszak elején nemcsak a leveleit hullatja le, hanem a pergamenszerű kérgét is. A bennszülöttek hámló indiánnak nevezik, de manapság elterjedtebb a turistafa elnevezés, a sok pirosra sült utazó miatt. A fa a vörösesbarna kéreg ledobásával szabaddá teszi a friss rétegeket, amelyek zöldek, fotoszintetizálnak, és a csapadékszegény hónapokban is ellátják a növényt tápanyagokkal, mindeközben sokkal kevesebb értékes vizet párologtatnak, mint az esős évszakban ha-

Túlzásnak tűnik bőrnek nevezni a fák durva kérgét, pedig a funkciója nagyjából azonos a mi bőrünkével. Ráadásul olyan, mint egy barázdált névjegy: csak végighúzzuk a kezünket rajta, és megtudjuk, kihez van szerencsénk

sonlóan működő levelek. Így a fa a mostoha időszakot is kihasználva egész évben fejlődhet.

Puha testű óriásfa

A mamutfenyő a világ legmagasabb és legöregebb fái között is előkelő helyet foglal el. Rideg, kemény és ellenálló – gondolhatnánk. Pedig ha megnézzük az arborétumokban, kertekben álló példányokat, mást tapasztalunk:

Sokoldalú kéreg

A „hámló indián” zöld kérgé képes ellátni a levelek feladatát

vöröses kérgé puha, ujjal is könnyen benyomható. Hosszú szalagokban válik le a fáról, a törzs körül a föld is rugalmasan puha tőle. Tapogasd meg alaposan, de ne szedd le: legjobb helye a fa törzsén van!



Majdnem drágakő

Az ősi fenyők megkövesedett gyantája, a borostyánkő néha rovarokat is tartalmaz

Figyeld a kérget!

Ha hegyvidékeinken járva ránézel egy erdőre, és szürke oszlopok sokaságát látod, akkor biztos lehetsz benne, hogy bükkerdőben jársz: a fák könnyen azonosíthatók világosszürke, sima kérgükről és szabályos, elágazásmentes, oszlopszerű törzsükről. A mezei juharok némelyike viszont mintha feleslegesen sok kérget termelne. Az ágakon – még a fiatalokon is – hosszanti kéregvonulatok alakulnak ki, amelyek sokszor vastagabbak, mint maga az ág, amelyen nőnek. Ha keresztbe elvágod az ágat, csillagkeresztmetszetet kapsz a sok paralécnek nevezett kéregburjánzás miatt. Az alacsony, bokortermetű juhart a dombvidéki erdők szélén, bozótosokban, rétek bokrai között keresd!



Szürke bükkoszlop

A különböző fákat fel lehet ismerni jellegzetes kérgükről

Platántérkép

A mi hámló fánk a platán, amely szintén nagy lemezekben válik meg öregedő „bőrtől”. Ezzel a fa a feleslegessé váló és a kéregben felhalmozódó anyagoktól is megszabadul. Ha összeszeded a lemezeket, nagyszerű természetes alapanyagot nyersz. A vékony falemezek óvatos kezekben szabhatók, ragaszthatók, hajtogathatók, és a legkülönfélébb tárgyak készülhetnek belőle. A fa törzsén pedig már ott díszleg a friss „bőr”, amelyet könnyen megismerhetsz eltérő színű foltjairól. Mintha egy ismeretlen birodalom térképe lenne a sok tenyérnyi barnás, zöldes, szürkés folt!



– Nézd csak! Lehet, hogy az ott Afrika?



A tavaszi és a nyári virágpompa mindenkit elkápráztat. Csodálatos nézni a színekavalkádot, de ne elégedjünk meg csupán a nézegetéssel! Ismerkedjünk a virágokkal közelebbről!

BEBBÓ
műhely 
<http://bebbó.atw.hu>

VIRÁGMESÉK

Kérj engedélyt, hogy leszedhess néhány szál virágot! Öt-hat virágfejecskét tegyél egy tálba magad elé! Csukd be a szemedet, és így simogasd végig valamennyit! Érezni fogod, hogy az egyik simulóan puha, a másik dacosan kemény, a harmadik védekezően szúrós... Ugye, milyen bársonyos az árvácska szirma? Vagy a bársonyvirágé... nem véletlenül nevezték el így. Mindegyik kedves, szeretetreméltó egyéniség. Sikerül felismerni őket tapintás útján?

Nyisd ki a szemed, újra gyönyörködhetsz a tarka színek özönében, ahogy eddig, de már közelebbi ismerősök lesznek.

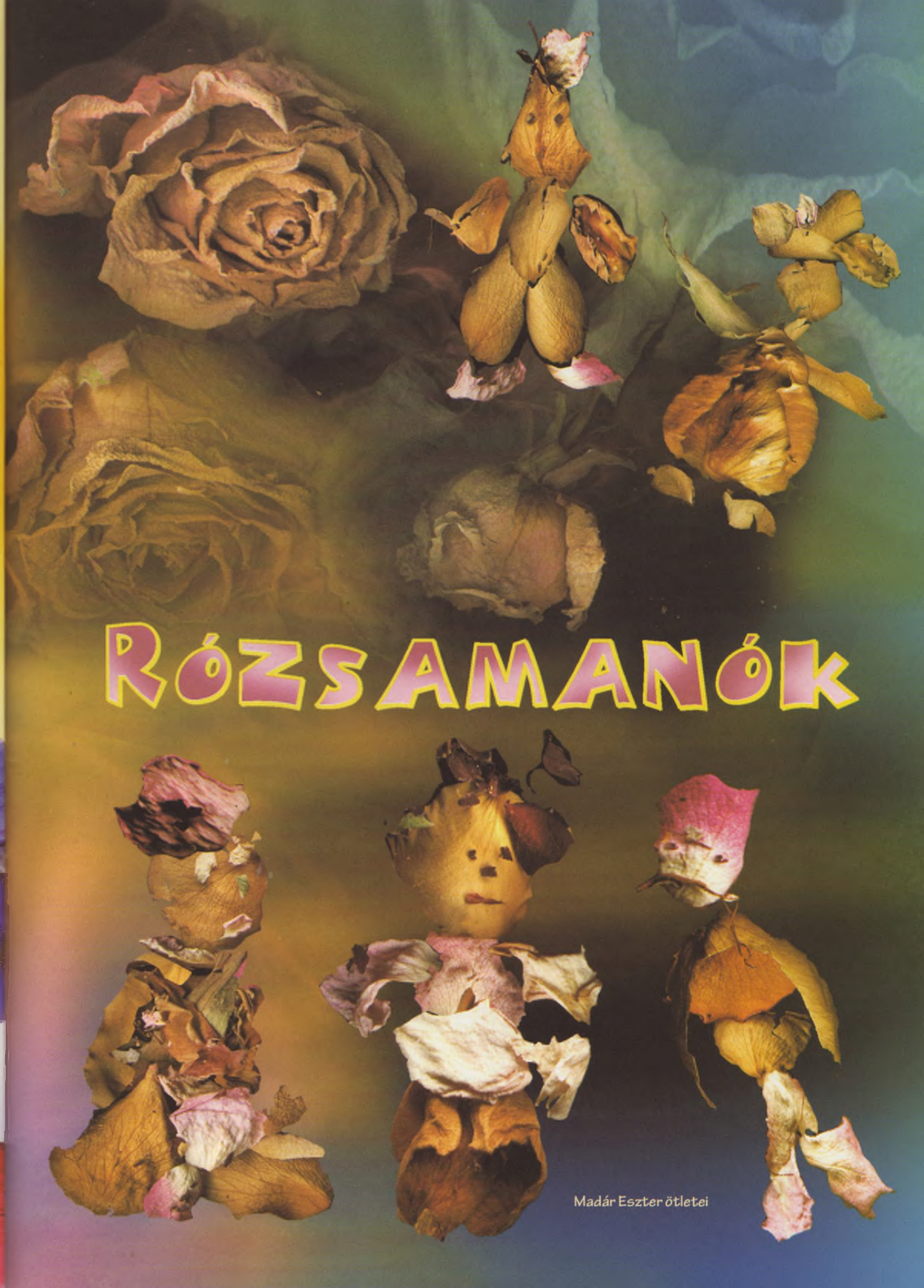
Készíthetsz a virágokból meselényeket. A virágok, szirmok formája és színe fog ötletet adni, hogy mi készüljön belőlük.

Száraz virágszirmokból is készülhetnek varázslatok. A túloldali rózsamanók megszáritott rózsaszirmokból készültek. Sajnáltam eldobni az elhervadt virágot. Kár is lett volna! A száraz szirmok évekig is megőrzik a formájukat, valamennyire a színeiket is. Nekem nagyon tetszenek a visszafogott színek. A rózsamanók olyanok így együtt, mint egy vidám színésztársulat vagy cirkusz tagjai.

Ha teheted, fényképezd le az alkotásaidat, hogy máskor is rájuk nézhess! Azt kérdezed, mindez miért jó? Főként azért, hogy ne felejtsük el egy pillanatra sem: az élet néha nehéz ugyan, de varázslatosan gyönyörű!

Az általad készített manók, lepkék, tündérek és sárkányok a te figuráid. Találd ki hozzájuk illő történetet, mesét! Így akár létrejöhet az első saját készítésű mesekönyved.

Bebbo

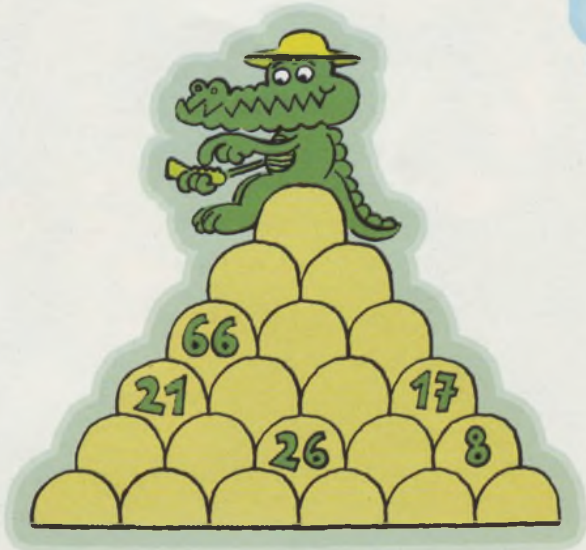


RÓZSAMANÓK

Madár Eszter ötletei



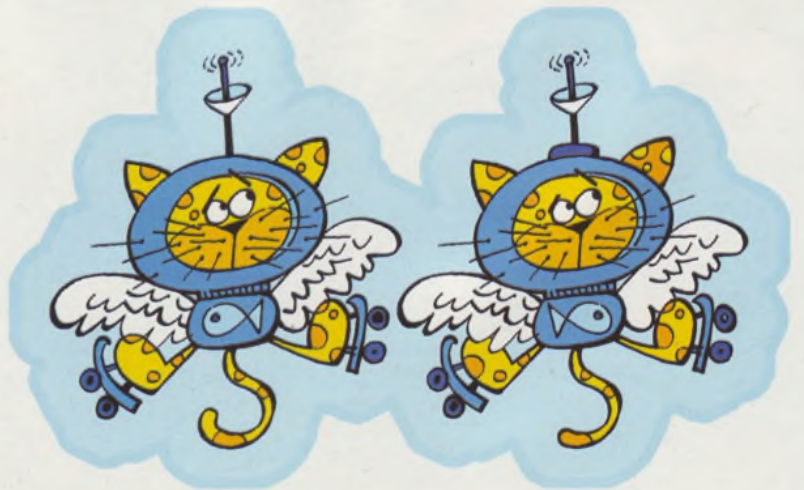
A felső szám mindig az alatta lévő két szám összege. Töltsd ki a számpiramis üres mezőit!



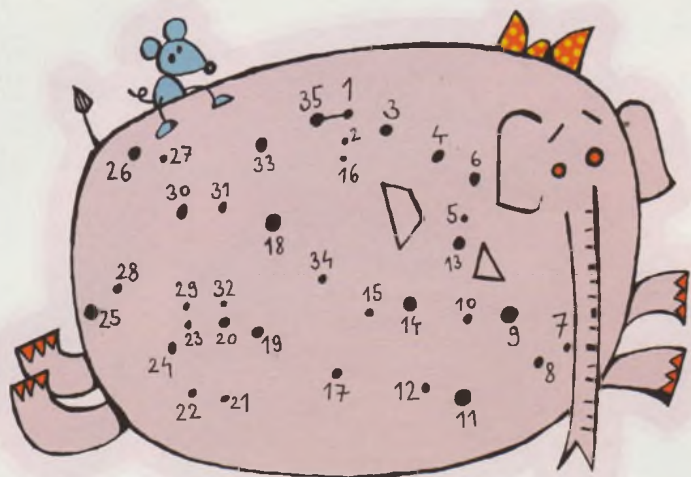
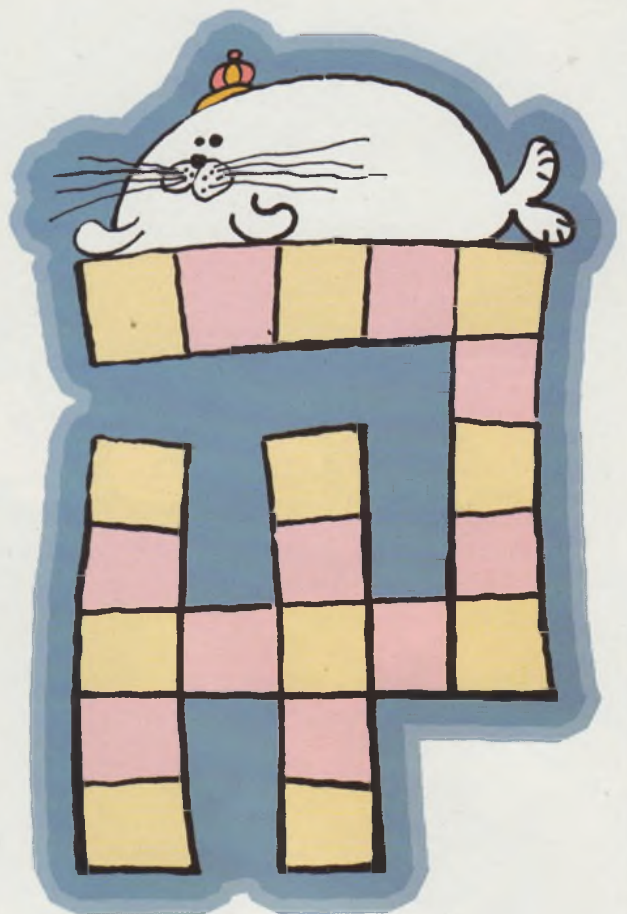
Helyezd el az itt látható neveket a minikeresztrejtvényben!
Egy név kimarad: így hívják a főkát.
BANDI, DÁVID, DÖNCI,
FERKÓ, MARCI, NORBI

Műsoros videokazettát nyerhetsz!

(A választ írd be a 27. oldalon található nyereményszelvényre!)



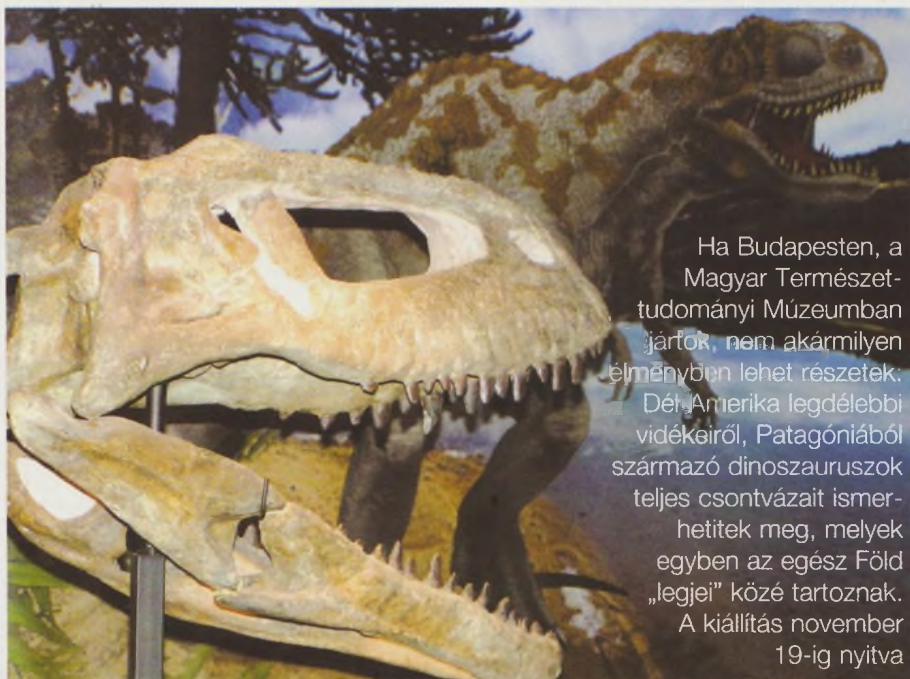
A két rajz között kilenc eltérést találsz. Keresd meg!



Kösd össze a számok melletti pontokat 1-35-ig.
Hogy hívják az elefántlányt?

Dinók

Dél-Amerikából



Ha Budapesten, a Magyar Természettudományi Múzeumban jártok, nem akármilyen élményben lehet részetek: Dél-Amerika legdélebbi vidékeiről, Patagóniából származó dinoszaurosok teljes csontvázait ismerhetitek meg, melyek egyben az egész Föld „legjei” közé tartoznak. A kiállítás november 19-ig nyitva

A legnagyobb növényevő csontváza 17 méter hosszú, ami körülbelül négy egymás mögé állított személygépkocsi hosszával egyezik meg, élősúlya viszont sokkal tekintélyesebb volt ennél: körülbelül tíz autó tömegével vetekedhetett. A *Megaraptornak* nevezett ragadozó hossza „csak” 6-9 méter volt, súlya is „csupán” egy tonna, viszont csaknem félméteres karmokat viselt mellső végtagján. Egy másik faj óriási koponyájával nyugözi le a látogatót, mely két méteres hosszával egy fürdőkád méreteivel ér fel. A kiállításon egy hatalmas „szarvas” dinoszauros csontvázat is megcsodálhatjuk. Azt a téveszmét, hogy a dinoszaurosok mind hatalmas testű állatok voltak, eloszlatni próbálja annak a „kedves” kis növényevő dinónak a csontváza, amely nem volt nagyobb egy ma élő kutyánál. Nemcsak a szárazföld, hanem a hajdani tengerek hullóinak maradványait is megfigyelhetjük.

Az argentin óriások mellett a múzeum bemutatja a hazánk területén előkerült érdekes dinóleleteket is, melyek közül a legtöbb a Bakonyból származik. Különösen érdekes a bakonyi növényevő krokodil koponyája, s a *Hungarosaurusnak* nevezett páncélos dinoszauros csontjai. Ez utóbbi négy méter hosszú növényevő volt.

Az izgalmas kiállítás mellett játszóház is vár, ahol a homokozóban magatok is kiáshattok dinócsontokat, s elgondolkodhattok azon, hogy eredetileg milyen színűek lehettek ezek az állatok. Magatok kereshettek mintát és színezetet egy-egy dinófaj leírásához egy különleges berendezés segítségével. Lehet, hogy némelyikötök választásáról később még bebizonyosodik, hogy helyes volt, ugyanis napjainkban már tudjuk, milyen alakja volt ezeknek az ősellatoknak, de színükre, mintázatukra a leletek alapján nemigen lehet következtetni.

T. ZS.

Süni-döntő

a Természettudományi Múzeumban



Ez a tavasz sem múlt el izgalmak nélkül a Süni komplex vetélkedőben résztvevő csapatok számára. Április végén másodszer gyűltek össze a lelkes diákok és tanító nénik, hogy sok móka és izgalom között, a Magyar Természettudományi Múzeum varázslatos díszleteivel körülveve összemérjék kreativitásukat, és tudásukat a természet érdekességeiről, melyekről egész évben olvashattak a Süni magazinban. Először az Újpesti Pedagógiai szolgálat két kiváló pedagógusa, *Gyenes Csilla* és *Dr. Kátóna Józsefné Margó*, majd a Múzeum részéről *Hartmann Éva*, végül a Süni magazin képviselőjében *Kolozs Heni* köszöntötte a megjelenteket. A megnyitó után Csilla néni biztató szavaival felvértezve indultak útnak a versenyzők, hogy hat állomás furfangos feladványai és egy komplex feladatsor megoldása során kiderüljön, melyik csapat a legfelkészültebb. Ezúton is gratulálunk minden gyereknek, aki részese volt az eseménynek, külön dicséret illeti a helyezést elérteteket. A versengést ünnepeles díjátadóval zárjuk, ahonnan egy vállalkozó kedvű, szorgalmas kis süni sem távozik ajándék nélkül, főleg ha a játék és szórakozva tanulás élményeit is számba vesszük!

N. K.



Most induló sorozatunkban a Föld légkörében végbemenő, nagyrészt az ember okozta változásokra, azok hatásaira, és a védekezés lehetőségeire szeretnénk felhívni a figyelmet. A rovatot támogatta a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium.

Klíímaváltozás

Ez a Nap nem az a Nap?

A nyár küszöbén állunk, tehát eljött a vakáció és a természetjárás, a szabadtéri elfoglaltságok ideje. Ki az erdőt-mezőt járja, ki hegyet mászni, evezni vagy horgászni indul, esetleg csak a hasát sütteti a nappal...



Neki szabad!

A nappali gekkó pikkelyes bőre közel százszor jobban megszűri a káros sugarakat, mint a miénk

Közel a naphoz

A hegyekben felfelé haladva az UV-B sugárzás mértéke egyre nagyobb



Lengyel Péter felvételei

Bármerre is járunk a világban, ha a szabad ég alatt vagyunk, a Nap süt le ránk. Ez így jól is van, hiszen a napsütés nemcsak felvidít és melegít, hanem életet is ad: a napsugárzás hatására alakult ki a Földön az élet, a Nap energiáját használják fel a növények, hogy a számukra (és számunkra is) létfontosságú anyagokat felépítsék. A Nap tehát a barátunk, nélküle nem lehetne élet a Földön.

Mégis azt halljuk mostanában lépten-nyomon, hogy ne menjünk a napra, mert a napozás ártalmas. Akkor most mi van? Ez a Nap már nem az a Nap?

Dehogynem! A Nap ugyanaz, a Föld lett más – pontosabban a Föld légköre. És ebben elsősorban mi, emberek vagyunk a hibásak. A Nap fénye most is ugyanazokat a sugárzásokat tartalmazza, mint régen. Ezek közül a mi szemünk által látható sugárzást érzé-

keljük fényként. Ez segít bennünket nappal a tájékozódásban, és ez az, amit a prizmaival, vagy akár a locsolócső vízsugarával a szivárvány színeire tudunk bontani. A szivárvány egyik végén a vörös szín van: az annál nagyobb hullámhosszú fénysugarakat infravörösnek nevezzük, és melegként érzékeljük. A baj azonban nem ezekkel a sugarakkal van, hanem az ibolyántúliakkal.

Mik azok az ibolyántúli sugarak, hányféle van belőlük, és mindig ártalmasak-e?

A szivárvány másik végén túl találjuk az UV-sugárzást (UV = Ultra Violet, azaz ibolyántúli). Háromfélét különböztetünk meg belőlük. Az UV-A sugárzás hasznos: fertőtleníti a bőrünket, hatására elpusztulnak a baktériumok. Ez indítja meg a csontok felépítéséhez nélkülözhetetlen D-vitamin képződését, és a pigmentképződést, vagyis

a barnulást is. Hiányának hatására alakul ki a az angolkór nevű betegség, ami a csontok (pl. lábak) elgörbülésével jár. Az UV-B sugárzás ezzel szemben ártalmas: ha nagy mennyiségben éri a bőrünket, leégést okoz, hosszú távon pedig bőrrákot idézhet elő, és a szemet is károsítja. Nemcsak az emberekre, hanem az állatokra, sőt a növényekre nézve is ártalmas. Még ennél is veszélyesebb azonban az UV-C sugárzás.

Ha ennyi káros sugárzás van, akkor hogy lehet, hogy még élünk? Mi védett meg tőlük eddig, és miért nem véd meg most?

Ezek a sugárzások mindig voltak, de csak nagyon kevés érte el belőlük a Föld felszínét. Bolygónk ugyanis az UV-B sugárzás hatására védőpajzsot fejlesztett maga körül: ez az ózonréteg. Az ózon valójában oxigén, de a légköri oxigéntől eltérően nem két, hanem

Sosem lesz fehér!

A trópusi népek bőre több festékanyagot tartalmaz, ezért jobban ellenáll a napsugaraknak



Konkaly-Thege György felvételei

Melyik a szebb?

A fehér vagy a barna?

Olyan kérdés ez, mintha azt firtatnánk, hogy a rózsá-e a szebb vagy az orchidea, a hófehér galamb vagy a tarka papagáj. Mindegyik a maga nemében szép, egyik sem jobb a másiknál. Éppen ezért meg kell hagyni olyannak, amilyen! Aki barnának született, legyen barna, aki pedig fehérnek, maradjon fehér – egyikén sincs mit szégyellni! Hogy a kor divatja melyiket részesíti előnyben, az kizárólag gazdagság kérdése. Egykor, amikor az emberek többsége a szabadban dolgozott, a fehér bőr számított előkelőnek, ma pedig, amikor a többség zárt térben, épületekben végzi munkáját, az számít menőnek, aki megteheti, hogy a hasát süssesse a nappal, vagy sok pénzért szoláriumba járhat. Ne hagyj magad megteveszteni: ez csak üzlet, semmi más, a szépséghez semmi köze nincs!





Védőöltözetben

A sivatagban élő emberek mindig is tudták, hogy védekezni kell az erős napsugárzás ellen

három molekula kapcsolódik össze benne. Hárman már elég erősek ahhoz, hogy a káros sugarakat napszemüveggé kiszűrjék. Csakhogy az emberi tevékenység következtében olyan gázok (freonok, halonok) kerülnek a levegőbe, amelyek az ózonmolekulákat szétszakítják. Ezért az ózonréteg elvékonyodott, sőt, a déli félteke egyes részei fölött ki is lyukadt. Az UV-C sugárzással most még meg tud birkózni, de az UV-B sugarakból egyre több éri el a Föld felszínét.

Akkor hát most kell napozni ahhoz, hogy egészségesek legyünk, vagy jobban tesszük, ha egyáltalán nem megyünk ki a szabadba?

Az egészséges élethez szükség van napsugárzásra, de ehhez nem kell feltétlenül a tűző napon feküdni. A szabadban való tevékenység (kirándulás, sport, kertészkedés) során elegendő nap éri a testünket. Az sem mindegy azonban, hogy ezeket hogyan és mikor végezzük, mert a Földet érő UV-sugárzás mértéke változó. A legtöbb káros sugárzás a déli órákban jut el hozzánk: ilyenkor semmikép-

pen nem szabad a napra menni. A borús idő megtévesztő, a felhők sem képesek ugyanis kiszűrni a veszélyes sugarakat, a szél pedig hűt, így kevésbé érezzük a nap melegét. A sugárzás a tengerszint feletti magassággal nő, vagyis a hegyekben magasabb, és a környezet is befolyásolja: a hó például nem nyeli el, hanem nagyrészt visszaveri, így még több sugárzás éri az ember bőrét.

Ha ilyen veszélyes a napsugárzás, akkor az állatoknak miért nem árt meg? És miért van az, hogy az egyik ember elég tőle, a másik pedig nem?

Az egyes állatok és emberek eltérően alkalmazkodtak a napsugárzáshoz. A szőrös állatokat a bundájuk védi, de a kutya csupasz orrtükre például le tud égni az erős napsütésben! A víziló bőre ugyan csupasz, viszont természetes napolajat termel, ezzel védekezik. A legtöbb emlősállat kerüli a tűző napot, a hullók ezzel szemben mintha napelemmel működnének: a napsütés fűrgévé teszi őket, fokozza az anyagcseréjüket. Pikkelyes bőrük csaknem százszor jobban megszűri az UV-sugarakat,

mint a miénk, nekik inkább a túlmelegedéstől kell tartaniuk. Az egyes emberek bőre sem egyformán áll ellen a sugárzásnak. Az afrikai népek sötét bőre éppen a napsütéshez való alkalmazkodás eredménye, de az európaiak között is a barnább bőrűek azok, akik ritkábban égnek le, míg a fehérek, szeplős bőr nagyon érzékeny a napsugárzásra.

Mi a teendő, mit tegyünk, hogy a káros hatásokat kivédjük?

Védelemre szorulunk tehát mi magunk is, meg a Föld is. Saját védelmed érdekében a déli órákban (11-15 óráig) ne tartózkodj huzamosabb ideig a napon, szabadtéri elfoglaltságokat inkább árnyékban üzz. Természetjárás közben viselj könnyű, szellős öltözetet és ellenzős, illetve tarkóvédős (légiós) sapkát vagy kalapot, ha pedig napozni szeretnél, használj összetett, UV-szűrős bőrvédő krémet. Ne feledd: a bőrünket életünk során ért napsugárzás összegződik, és időzített bombaként ketyeg a testünkben! Szabadidős programjaid tervezésekor vedd figyelembe az UV-előrejelzést, amely megmutatja a sugárzásnak az adott időpontban várható mértékét: ez ma már éppen olyan fontos adat, mint a hőmérséklet! A Föld védelmében pedig ne használj olyan termékeket, amelyek az ózonréteget károsítják (pl. hajtógáz dezodorok, egyes hűtőszekrények, klímaberendezések és növényvédőszer-ek).

Készült a Magyar Vöröskereszt és az MTA Szociológiai Kutatóintézetének „Biztonságos napozás” című oktatási segédanyaga alapján, mely: www.napsugarzas.hu címen érhető el; készítette: Botos Barbara és Horváth Csongor, szerkesztette: Antal Z. László. A honlap nyáron a Meteorológiai Szolgálat információi alapján naponta közli a másnapra vonatkozó UV-előrejelzéseket. Rendszeres tanulmányozását minden természetbarát gyerek, szülő és tanár számára ajánljuk!

Madarat

tolláról

Pihepuha biztonság

Ha ránézünk egy madárra, rögtön szembetűnik a tollazata. Olyan sűrű, hogy többnyire teljesen eltakarja a madár vékony bőrét. Annak ellenére, hogy a madarak úszásban, futásban, ugrándozásban, kapaszkodásban is sokszor „világbajnokok”, mégis a tollazatuk miatt váltak az állatvilág egyik legsikeresebb csoportjává. Tollazat nélkül ugyanis nem lennének képesek a repülésre



A madarak többségének egész testfelépítése a repülő életmódhoz alkalmazkodott. Bőrükben nincsenek izzadságmirigyek,

ezért ha nagy nyári melegben a természetben jártok, láthatjátok, ahogy a tollasok szaporán lélegezve, nyitott

kívül fejlett, de érdekesség, hogy a kormoránoknál vagy más néven kárókatonáknál ez mégsem így van: egy-egy vízi vadászat után ezért kiterjesztett szárnyal kell a parton megszáritkozniuk. Van olyan madarak is, mint például a siketfajd, melyeknél ennek a mirigynek kivezetése igen szűk, így faggyú, hanem cseppfolyós olaj keletkezik.

Száritkozó katonák

A kárókatonák tollazata a vízben átnedvesedik. Így könnyebben merülnek, de utána száritkozniuk kell



csőrrel ülnek az ágakon, így hűtik a testüket. Van viszont a madaraknak egy páros bőrmirigyük, melyet zsírozó- vagy farkcsikmirigynek neveznek. Ennek feladata, hogy váladékával bekenve az egész tollazatot vízhatlanná tegyék. Ezzel magyarázható, hogy a vízimadaraknál ez a mirigy rend-

Bagosi Zoltán felvétele



Ez nem műszempilla!

Egyes éjszakai madarak, mint például a gyölyfecske, tapogatósertékkal rendelkeznek

Bonyolult szerkezet

A toll éppen olyan szaruanyagból áll, mint az ember körme vagy haja. A gerincét szárnak hívják, melynek a bőrbe süllyedő részét csévének nevezzük. Fokozatosan vékonyodik a csúc irányában. Oldalain találhatóak a zászlók, melyeket a szár-

hoz hegyesszögben kapcsolódó ágak, s az ezekből eredő sugarak alkotják. Ez utóbbiak tollhorgokkal kapcsolódnak egymáshoz, ez adja meg a toll sajátos szerkezetét, formáját. Vannak olyan madarak, melyeknek tollairól ezek a horgocskák hiányoznak, ez sajátságos megjelenést kölcsönöz viselőjüknek, mintha

Tollas a hátam?

A szárnyak evezőtollai és a fark kormánytollai teszik lehetővé a repülést

Milyen a frizurám?

A selyemtyúk tollazatából hiányoznak a zászlót összetartó horgok, ezért szörszerűnek hat

nem tollasak, hanem szőrősek volnának. Ilyen például az egyik legősibb díszbaromfinak, a selyemcsirkének, vagy a világ egyik legnagyobb madarának, a sisakos kazuárnak a kültakarója.

Dunna alatt úszik a lúd

Mivel a tollazat szinte a madár egész testét beborítja, ezért mind-egyik tollnak megvan a maga feladata, s e feladatok szerint módosultak. A repülés szempontjából a legfontosabbak az evező- és a kormánytollak, míg a fedőtollak biztosítják a hőszigetelés mellett a test formáját, azaz a madártest áramvonalasságát, ezzel csökkentve a légellenállást. A pehelytollak szinte kizárólag a test hőszigetelését szolgálják. Mivel

ezeknél hiányzik a horogrendszer, amely más tollak alakját, tartását adja meg, így a pehelytollak igen lazák, több levegőt tudnak magukban tartani, ennél fogva alkalmasak az állandó testhőmérséklet biztosítására. Az ember is hasznosítja a pehelytollak kiváló hőszigetelőképességét, hiszen a legjobb minőségű paplanok és egyes kabátok bélése is a házi lúd pehelytollaiból készülnek.

Módosult tollak

Sok madárfajnál találkozhatunk úgynevezett módosult tollakkal. Ezek közül talán a legérdekesebbek az úgynevezett púder- vagy porzótollak, melyek sok gémfajnál és papagájoknál figyelhetők meg. Náluk ugyanis a faggyúmirigy fejletlen, ezért a toll vízhatlanságát, rugalmasságát az állandóan nö-



vekvő, ezredmilliméter nagyságú, szarurészecskékként letöredező tolldarabkákkal, a tollpúderrel pótolják. Ezt a fehér port könnyen megfigyelhetitek hullámos papagájok vagy nimfapapagájok kalitkájának falán is. Az erdei szalon-

Más tollával ékeskedtek

Az ember a madarak tollát sokféleképpen hasznosította az évezredek során: volt idő, amikor rangjukat jelezték egy-egy tollal. A hortobágyi pásztorok napjainkban is hordanak daru- vagy tűzoktollal ékesített kalapot, s egyes indián törzsek hagyományörző ünnepeiken fehérfejű rétisas tollaiból készült fejdísz viselnek. Természetesen napjainkban csak elhullott madarak tollait használják fel ilyen célokra. Sajnos volt idő, amikor esztelen mennyiségben mészároztak le madarakat azért, hogy a női divat szeszélyeit kielégítsék, különösen a XX. század elején. A pusztítás mértékére jellemző, hogy csupán egyetlen évben egy londoni divatcég több mint nyolcmillió madarat dolgozott fel kalapés ruhadísznek! Elődeink gyakorlatiasabb hasznát is vették a madarak tollának: például évszázadokon keresztül tintába mártott lúdtollat használtak íróeszközként.



Balogi Zoltán felvétele

Tollakból korona

A koronásgalamb fején már fiókkorban kezdenek kialakulni a módosult dísztollak

kánál úgynevezett ecsettollakat találhatunk, melyek a faggyúmirigyvet veszik körül, s az erre ráömlő váladékot a madár sokkal könnyebben el tudja kenni csőrével testének más felületeire. A lap-pantyúk úgynevezett rovarfogó szájjugsértékkel rendelkeznek, melyek az állat táplálkozásánál nélkülözhetetlenek, míg a tőkés-réce-hímek farkánál tavasszal felkunkorodó, úgynevezett gácsértollak az udvarlásban játszanak fontos szerepet. A módosult tollak

csoportjába sorolhatjuk a különféle tollszőröket, szakállakat és bajszokat, dísztollakat és bőbitákat is. Vannak olyan madarak, melyeket éppen ezekről neveztek el, mint például a barkóscinegét, a búbosbankát vagy a koronásgalambot.

Hány tolla van a madárnak?

Az embert már régóta foglalkoztatja, vajon hány tolla is lehet a madaraknak. Erre a kérdésre éppúgy lehetetlen pontos választ adni, mint arra, hogy nekünk embereknek hány hajszálunk van.

Nemcsak azért, mert a madaraknak sok különböző faja van, melyeknek nagysága, életmódja egymástól különböző, hanem azért is, mert egy-egy egyed évszakonként is más tollruhát visel, nem beszélve arról, hogy fiókként a fészekben, fiatal, valamint kifejlett korban is más tollazat figyelhető meg. Évszakonként is változik tehát a tollak száma, így például egy kifejlett házi verébnek januárban 3500-3650 fedőtolla van, míg júliusban, a legnagyobb melegben csak 3100-3200.

Gyorsan vagy lassan

A törzsejlődés során kialakultak olyan fajok, melyeknél a vedlés rendkívül gyorsan zajlik le – igaz, ez azzal a veszéllyel jár, hogy el is veszíthetik röpképességüket, így könnyen válhatnak ragadozók prédájává, s eshetnek áldozatul az időjárás viszontagságainak, de csak ebben a rövid időszakban. Mások viszont úgy próbálják a vedlési kockázatot csökkenteni, hogy hosszú ideig tart náluk ez az időszak, s fokozatosan cserélődnek a tollak, így kevésbé válnak kiszolgáltatottá, viszont hosszabb ideig tart a tollváltás folyamata.

25000 toll

Logikusan azt gondolhatnánk, hogy a legkisebb madaraknak, a kolibríknak van a legkevesebb tolluk, a legnagyobbaknak, a struccoknak pedig a legtöbb. Való igaz, hogy a tüzesfejű kolibrinél számolták össze a legkevesebb tollat: egy példányon mindössze 938 darabot, viszont a legtöbbet egy kis hattyún találták: 25238-at! A hattyú hosszú nyakán, illetve fején ugyanis rendkívül sűrű a tollazat, mely körülbelül húszezer darabból áll e testfelületen.



Becsy László felvétele

Hangulatjelző

A búbosbanka tollbóbitája felmereszthető és hátrahajtható, a madár hangulata szerint

Az Egyenlítő környékén, az örök nyár birodalmában a madarak tollazata egész évben állandó.

Cserélődő tollruha

A madarak rendszeresen váltják tollaikat, ezt az élettani folyamatot vedlésnek nevezzük. Lényege, hogy a tolltűszőben fejlődésnek induló új toll maga előtt tolja a régit, s egy idő után, mire az új felszínre jut, a régi kihullik a bőrből. Maga a vedlés rendkívül összetett folyamat, mely a madár szervezetét igencsak megerőlteti. A vedlés idejét a költési időszakon és a vonulás időpontján kívül leginkább az élelemforrások befolyásolják. Vannak olyan fajok, melyek a szaporodási időszak előtt, mások közben, de előfordulnak olyanok, melyek közvetlenül ezután cserélik le tollköntösüket. Némelyek a nagy vonulás előtt, míg mások vonulás közben megállnak, s valahol megpihenve, biztonságos helyen vedlenek. Ismertek olyan csoportok is, melyek a telelőterületre érve cserélik tollazatukat.



Fuisz Tibor felvétele

A rút kiskacsa

A közismert mesében a csúnya kiskacsából hófehér hattyú lesz – ez a valóságban is így van, hiszen a bütykös hattyú fiókáit kikelésükkor szürke pelyhtollazat borítja, csak a felnőttkori tollazat kifejlődésével válnak fehérre. Létezik azonban a bütykös hattyúnak egy olyan alfaja, amelyiknek már a fiókái is fehérek. Érdekes, hogy ezek közül a fiókák közül kevesebb nő fel, mint a szürkék közül. Ennek oka, hogy a felnőtt madarak fehér színük miatt gyakran vetélytársnak nézik és elzavarják őket, míg a szürke fiókákat színük megvédi az efféle féltreértésektől. A hattyúk egyszerre váltják az evezőtollaikat, így a vedlés idejére röpképtelenné válnak: ilyenkor ellenségeik elől úszva menekülnek. Ez az időszak egybeesik az ivadékgondozással, így a szülők veszély esetén ha akarnák, sem tudnák magukra hagyni pelyhes fiókáikat.

Engem vigyél magaddal!

Hiányzik még valamelyik Süni?
Esetleg szívesen megismernéd
a Vadon magazint?
Nem akarsz műanyag szatyrokat elfogadni?
Szereted a kérdezz-felelek játékokat?

- Most mi mindenben segíthetünk!
Rendeld meg a Süni Egyesület
„Engem vigyél magaddal” csomagját!
1830 Ft+ posta- és
csomagolási költségért, választhatsz
– a Süni és a Vadon magazin régebbi
számaiból 2-2 példányt,
– 1 csomag játékkártyát
(természetismereti kérdések
és válaszok vannak rajtuk),
– elküldjük Neked ezt a szép
vászonatyrot,
– A Süni Füzetek negyedik, társállattartási
etikával foglalkozó számát.

A vászonatyra használatával egy év alatt
rengeteg műanyag szemét keletkezését
akadályozod meg.

A szatyor hátoldalán hasznos tanácsokat
olvashatsz a környezetbarát vásárlásról.



Megrendelem az „Engem vigyél magaddal” csomagot.

Név:

Cím:

A csomagban a Süni magazin számait,

a Vadon magazin

számait, és a kártyát kérem.

Az 1830 Ft+ posta- és csomagolási
költséget a csomag átvételkor fizetem.

A Csomag e-mailen is megrendelhető:
kgy.pan@zpok.hu címen a fenti adatok közlésével,
személyes átvétel esetén telefonos időpont-egyeztetést
kérünk.



Megjelenet



Keress az újságárusoknál!



SÜNI

A Göncöl Alapítvány, a Fővárosi Állat- és Növénykert
és a Süni Egyesület kéthavi folyóirata
XXII. évfolyam 2007/3. szám

nka
Nemzeti Kulturális Alap



Környezetvédelmi
és Vízügyi
Minisztérium

Göncöl
Alapítvány



HUNGAKKU

REMOPLAST



ÖKOPANNON

Címlapon: házimacska
(Kovács Gyula felvétele),
poszteren: sakáre-kajmán
(Bagosi Zoltán felvétele,
hátlapon: nappali pávaszem
(Kovács Gyula felvétele)

Kiadja a Göncöl Alapítvány (2600 Vác, Ilona u. 3.), az IUCN tagja
Felelős kiadó: Kiszél Vilmos, a Göncöl Alapítvány elnöke
Főszerkesztő: Mirtse Zsuzsa (mirtsezsuzsa@vadon.hu)
Szerkesztő-olvasószerkesztő: Mirtse Áron (mirtsearon@vadon.hu)
Tudományos szerkesztő: Kovács Zsolt (kovacszsolt@vadon.hu)
Művészeti vezető: Oláh Csaba (sunimagazin@gmail.com)
Nyomda: Arrabona Print Nyomda
Felelős vezető: Ványik László ügyvezető, (info@arrabonaprint.hu)
Titkárságvezető: Fliegl Mónika
Szerkesztőségi titkár: Nemes Krisztina (szerk@vadon.hu)
Terjesztés: Kovács Gyula (kgy.pan@freemail.hu)
Dr. Tóth Zsigmond (szerk@vadon.hu)

A szerkesztőség címe: 1054 Budapest, Pesti Barnabás u. 6.
Levél cím: 1242 Budapest, Pf.: 455. Tel./fax: 266-5449 • E-mail: szerk@vadon.hu

A lap fő támogatói:
Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium, Nemzeti Kulturális Alap,
Miniszterelnöki Hivatal, ÖKO-Pannon, RemoPlast, Hungakku és Car-Rec Kht.

Terjeszti a Nemzeti Hírlapkereskedelmi Rt., a regionális részvénytársaságok,
a Budapesti Hírker Rt. Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Levél- és
Hírlapüzletági Igazgatósága (LHI).

Belföldi előfizetés: Budapesten az LHI ügyfélszolgálati irodáinál,
a hírlapkézbesítőknél, a hírlapelőfizetési Irodában
(HELIR – Budapest, Orczy tér 1., levél cím: HELIR 1900 Budapest),
vidéken a postáknál és a kézbesítőknél.
Külföldi előfizetés: a Hírlapelőfizetési Irodában
(HELIR – Budapest, VIII. Orczy tér 1.,
levél cím: HELIR 1900 Budapest) ISSN: 1585-907X

Ez az újság újrahasznosított papírból készült. E célból fát nem vágtak ki.

Élj úgy, mint az erdő - és az erdő is élni fog!

**A fák nem szemetelnek.
Amit elhullatnak, később újra felhasználják.**

A keletkezett hulladékot gyűjtsd szelektíven, hogy újra termék,
és ne szemét legyen belőle!

A fák tudják a titkot.

Annyit vesznek el, amennyire szükségük van.

A vásárló hulladékot is vesz. Vásárolj annyit és úgy,
hogy kevesebb szemét keletkezzék!

Magyarországon az ÖKO-Pannon Kht. koordinálja az újrahasznosításra kerülő papír 60%-ának, más csomagolási anyagok 90%-ának szelektív összegyűjtését és újrahasznosító-üzemekbe történő továbbítását.





Következő számunkban:
Szemesnek áll a világ



Környezetvédelmi
és Vízügyi

nka

Nemzeti Kulturális Alap

20073



9 771505 907008