

# moj planet

moj-planet@mozaik-knjiga.hr

ISTRAŽIVANJE JE ZABAVNO

## Lemuri

Grad za dar – Zadar

Prijateljstvo psa i mačke Čovječja ribica  
Čudesne naprave Tko koga jede?



POSTER



9 771846 175009





# ČUVAJMO mora i OCEANE!



Svi znate da su mora i oceani izvor života. Svjetski dan oceana svake se godine obilježava 8. lipnja i idealna je prilika da se prisjetimo važnosti oceana i njegovih stanovnika te razmislimo što oceani znače za nas, upozorimo na pretjerano iskorištavanje od čovjeka i potaknemo na potrebne promjene. Oceani održavaju život na Zemlji, oni su naša odgovornost i potrebno ih je očuvati za buduće naraštaje.

Zadatak je ovoga natječaja da izradite plakat povodom Svjetskoga dana oceana na kojem ćete nacrtati barem jednoga stanovnika oceana, bila to životinja ili biljka, te napisati slogan koji će ujedno biti i prava ekološka poruka kako možemo zaštititi oceane i mora! Uzmite u ruke olovku i papir, možda i bojice i flomastere, i pustite svojoj kreativnosti da dočara jednu lijepu ekološku poruku u obliku plakata!

AUTORE NAJBOLJIH  
PLAKATA OČEKUJU  
VRIJEDNI DAROVI  
IZNENAĐENJA!

NAJBOLJE PLAKATE  
OBJAVIT ĆEMO POVODOM  
SVJETSKOGA DANA OCEANA  
U LIPANJSKOM IZDANJU  
ČASOPISA MOJ PLANET!

U natječaju mogu sudjelovati samo mladi od 15 godina. Svaki autor može sudjelovati s plakatom na jednom listu papira A3 ili A4 formata (npr. list iz Bloka za crtanje). Radove će pregledati i odabrati tročlani žiri.

**Ne zaboravite: na stražnju stranu napisati svoje podatke (ime, prezime, adresu, telefon, datum i godinu rođenja).**

Radove ćemo u uredništvu primiti do **10. 5. 2020.** Pošaljite ih na adresu: Mozaik knjiga (za Moj planet), Karlovačka 24 a, 10 020 Zagreb ili na e-adresu: [moj-planet@mozaik-knjiga.hr](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.hr)

NAŠ OCEAN JE NAŠA BUDUĆNOST!



## Dragi planetovci,

stiglo nam je proljeće, možda jedno od najljepših godišnjih doba. Ono nas gotovo uvijek razveseli svojim bojama, a ako imamo sreće, počasti nas i s divnim sunčanim danima zbog kojih ćemo zaboraviti na sve one zimske nedaće poput virusa, prehlada i napornih dana kada nismo mogli izaći iz kuće. Nadamo se da će vas proljeće doista razveseliti, a to će pokušati i *Moj planet* kako bi vam ovaj travanj bio što ljepši.

Za glavne veseljake ovoga broja odabrali smo lemure, simpatične šumske osobenjake koji su svjetsku slavu stekli u crtiću *Madagaskar*, a jedna su od najdojmljivijih, najneobičnijih i najugroženijih životinjskih vrsta na svijetu. Vodimo vas i u prekrasan grad u Lijepoj Našoj – Zadar, grad koji nam na dar nudi neponovljive zalaske Sunca uz zvuke morskih orgulja. A kad pričamo o ljepoti, ne možemo ne spomenuti i jedan od najljepših cvjetova – orchideju. I to ne bilo koju nego jednu posebnoga imena – Gospina papučica. Možete ju vidjeti u polusjenovitim bukovim šumama i na rubovima šuma planinskoga pojasa, pa vrijedi (do)znati i malo više o tom divnom cvijetu.

Travanjski broj obilježit će mnoge simpatične i neobične životinje – od mošusnoga goveda, čovječe ribice, toko tukana, kameleona, zmijovrate i geparda do sasvim običnih poput psa i mačke.

U ovom broju pronaći ćete i jednu zbilja posebnu priču – priču o hrabrom francuskom pilotu i autoru *Maloga princa!* Prisjetite se s nama i jednoga vrlo važnoga datuma – Dana planeta Zemlje! Oporabljujte (reciklirajte), odvajajte otpad, čuvajte prirodu, ne bacajte smeće, čuvajte Zemlju i budite pravi ekolozi i planetovci! Uživajte u čitanju i pozdrav do sljedećega broja!

## U ovome broju



- 4 LIJEPOM NAŠOM**  
Grad za dar – Zadar
- 8 DIVLJE ŽIVOTINJE**  
Lemuri
- 12 UGROŽENE BILJKE**  
Gospina papučica
- 14 ARHEO(B)LOG**  
Čudesne naprave
- 18 ZAŠTO? KAKO?**  
Prijateljstvo psa i mačke
- 20 DIVLJE ŽIVOTINJE SJEVERA**  
Mošusno govedo
- 22 ZOO KUTAK**  
Podzemne životinje u Hrvatskoj – čovječa ribica
- 25 NAGRADNO PITANJE**  
Tko sam?
- 28 FOTOGRAFIJA MJESECA**
- 32 DR. VETKO**
- 34 SVIJET**  
Čudesno djetinjstvo na Solomonskim otocima
- 36 SVEMIR**  
Što je galaksija, a što Galaksija?
- 38 EKOLOGIJA**  
Dan planeta Zemlje
- 40 ŽIVOTINJSKO CARSTVO**  
Tko koga jede?
- 42 VELIKI PILOT I KNJIŽEVNIK**  
Antoine de Saint-Exupéry
- 45 SIVE STANICE**
- 46 ZABLUDE**  
Kameleon ne mijenja boju radi kamuflaže
- 48 PLANETOV STRIP**  
Bijele rode i bebe
- 50 OVAJ MJESEC**  
Travanj
- 52 VAŠA POŠTA**
- 54 NAGRADNI KVIZ**
- 55 MALI ZELENI**



Zadar je veličinom peti hrvatski grad. U prošlosti je bio najvažniji grad u Dalmaciji. Ima bogatu prošlost i vrijedne kulturne spomenike. Svijetom su mu slavu pronosile i višnje. Danas nam za dar nudi neponovljive zalaske Sunca uz zvuke morskih orgulja.

## Grad za dar

# -Zadar

### Forum

Rimljani su na poluotoku sagradili grad koji su zvali Jader (ili Jadera). U sredini je, po rimskom običaju, bio prostran trg – forum. Bio je popločan i sa triju strana omeđen trijemom (natkrivenim prostorom) s kamenim stupovima. Tu se nalazio i hram. Na mnogim se mjestima i danas u Zadru vide tragovi iz rimskoga doba, osobito na središnjem gradskom trgu, koji se zove – Forum.

### Sveti Donat

Crkva sv. Donata najprepoznatljiviji je simbol grada Zadra. To je veličanstvena građevina neobična kružna oblika, sagrađena na temeljima rimskoga foruma. Njezina se gradnja pripisuje znamenitom zadarskom biskupu Donatu, koji je u njoj bio i pokopan. Crkva je potom preimenovana i otad nosi njegovo ime (premda su ga preselili u katedralu). U crkvi sv. Donata više se ne slavi misa, ali se zbog izvanredne akustike održavaju glazbene priredbe.

## Znaš li?

- Ime Donat znači "od Boga darovan".

### Sveta Stošija

Zadarska katedrala najveća je crkva u Dalmaciji. Pročelje joj krasi dvije rozete (veliki okrugli prozori). Zvonik je odvojen od katedrale i sagrađen kasnije. U toj se crkvi čuvaju posmrtni ostatci svete Stošije, suzaštitnice grada Zadra. Ta je svetica bila bogata Rimljanka koja je stradala zbog svoje kršćanske vjere. Bilo je to u vrijeme rimskoga cara Dioklecijana, kad su kršćani bili proganjeni i ubijani. Nju je vlastiti muž, nevjernik, držao zatočenu u kući, mučio i izgladnjivao.

rozete s pročelja sv. Stošije



## Znaš li?

- Stošija je zapravo oblik imena Anastazija. Po svome značenju ime bi se moglo prevesti kao Uskrsnica ili Vazmenka. Neobično je to da je ta svetica-mučenica bila pogubljena baš na Božić.

Forum i crkva sv. Donata

### Glavni zaštitnik

Zadar je kao svojega glavnoga zaštitnika odabrao svetoga Krševana. Njemu je posvećena i vrlo lijepa zadarska crkva. Lik mu se nalazi na gradskom grbu, pečatu i barjaku. Na njegov se blagdan (24. studenoga) svečano slavi Dan grada Zadra. Prema predaji, sveti je Krševan (ili Krizogon) bio suvremenik i prijatelj svete Stošije. Poučavao ju je u vjeri te joj slao ohrabrujuća pisma dok je bila zatočena. I on je bio pogubljen jer se nije htio odreći svoje vjere.



## Znaš li?

- Sveučilište u Zadru najstarije je u Hrvatskoj; osnovano je 1396. godine.

### Neosvojiv grad

U srednjem je vijeku Zadar bio sa svih strana opasan zidinama. Glavni ulaz u grad bila su Kopnena vrata u lučici Foši. Sagrađena su visoko iznad mora, a do njih se moglo doći jedino mostom. Imaju oblik slavoluka s trojnim vratima. Na središnjem dijelu isklesan je krilati lav – simbol Mletačke Republike. Ispod njega je lik svetoga Krševana na konju. Sa strane su natpisi i grbovi gradskoga kneza i gradskoga kapetana.

## Znaš li?

- Mletačka je Republika gotovo pet stoljeća vladala Zadrom i Dalmacijom. Zadar je bio najvažniji kao glavni grad i vojno uporište koje štiti cijelo Jadransko more.





## Stup srama

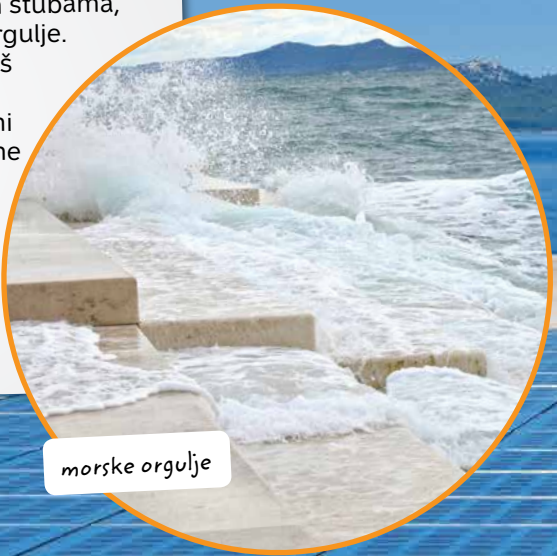
Na Forumu se i danas uzdiže visok stup iz rimskoga doba. U srednjem je vijeku služio kao stup srama. Onoga tko počini nedjelo sud je mogao osuditi na neobičnu kaznu: da ga se lancima priveže za taj stup te tako javno osramoti. Osuđenike se moglo gađati trulim voćem, čak kamenjem, a za teža zlodjela mogli su biti osuđeni i na bičevanje. Prije malo više od dva stoljeća takvo je kažnjavanje zabranjeno.

## Znaš li?

- Kažu da se na stupu srama moglo završiti i zbog onečišćenja gradskih ulica. Primjerice, ako bi tko kroz prozor bacio smeće ili – još gore – na ulicu izlio sadržaj noćne posude, mogao je dobiti ovakvu kaznu: jedan sat biti privezan za stup srama.

### Morske orgulje

Na zadarskoj je rivi, pod kamenim stubama, pravo glazbeno čudo – morske orgulje. Skriveno su od pogleda, a orguljaš je more – morski valovi, plima i oseka. Okomito na obalu, na razini najnižega mora tj. oseke, ugrađene su cijevi različitih dužina, promjera i nagiba. Zrak što ga potiskuje val proizvodi zvuk u zviždaljkama, koji kroz otvore izlazi u prostor obalne šetnice. Glazba je svaki put drukčija i nepredvidljiva – kao i more.



morske orgulje

### Pozdrav Suncu

#### Pozdrav Suncu

To je još jedna zadarska atrakcija. Sastoji se od tristo staklenih ploča postavljenih u veliki krug u razini s kamenim popločenjem rive. Danju miruje, a sa zalaskom Sunca počinje svjetlosna čarolija: uključuju se rasvjetni elementi ugrađeni u krugu te proizvode fantastičnu svjetlosnu igru u ritmu valova i zvuka morskih orgulja. Naime, zvuk koji proizvode orgulje prenosi se na svjetlosnu konstrukciju i utječe na boju i dinamiku svjetla na staklu.

stup srama

### Najbolja višnja

Maraska ili maraška (latinski: *Prunus cerasus* var. *marasca*) stara je izvorna hrvatska sorta ili podvrsta višnje koja se ističe izvanrednom kakvoćom, aromom i ljekovitim svojstvima. Najbolje uspijeva u Dalmaciji. Izvrсна je za kolače i kompote, sokove i alkoholna pića. Liker Maraschino, koji se proizvodi u Zadru, već je stoljećima poznat i cijenjen u cijelome svijetu. Pio se i na kraljevskim dvorovima. Navodno postoji i dokument iz kojega je vidljivo da je bio utovaren i na zlosretni brod Titanic!



### Zlatovrana - ptica 2020. godine

Godina 2020. proglašena je "Godinom zlatovrane" u Hrvatskoj. Zlatovrana (latinski: *Coracias garrulus*) zbog jarkih je boja jedna od najdojmljivijih europskih ptica. Prepoznatljiva je po tirkiznoplovoj boji glave i trbuha te smeđim leđima i krilima. Do sredine 20. stoljeća zlatovrane su se gnijezdile diljem nizinske Hrvatske. Tada se broj tih ptica naglo smanjio i ubrzo su posve nestale. Puni dvadeset godina nije bilo potvrđeno ni jedno gnijezđenje zlatovrane u Hrvatskoj. No tada je, prije deset godina, nekoliko gnijezdećih parova otkriveno u Ravnim kotarima u okolici Zadra.

### Kučice za ptice

Zlatovranama odgovaraju tradicionalne poljoprivredne površine i travnjaci koji obiluju velikim kukcima. No takvih je mjesta sve manje. Za gnijezđenje trebaju velike duplje kakvih ima u starim stablima. Za to su idealni bili drvoredi topola koji su se nekoć sadili radi zaštite od bure. No i topole su uglavnom nestale u požarima. Srećom, zlatovrane prihvaćaju i kućice za gnijezđenje. Zahvaljujući tomu, broj im se u Hrvatskoj već povećao na više od 60 parova! Uz to, krenula je i akcija sadnje drvoreda topola.

zlatovrana

Nika Borovac



# Lemuri



Simpatični šumski osobenjaci koji su svjetsku slavu stekli pojavljivanjem u crtiću *Madagaskar*, jedna su od najdojmljivijih, najneobičnijih i najugroženijih životinjskih vrsta na svijetu.

## Šumski duhovi

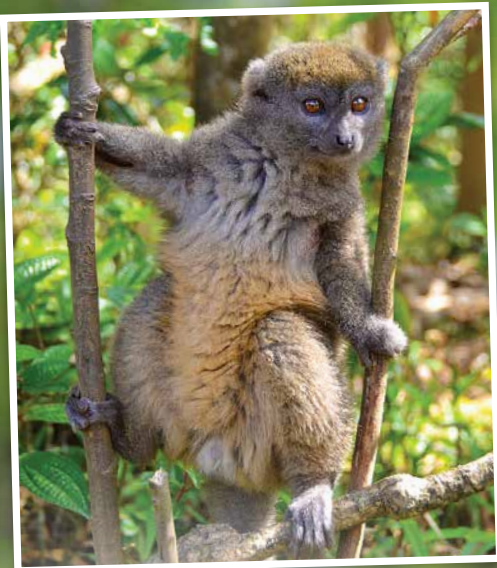
Riječ *lemures* u starom je Rimu značila duhovi mrtvih. Lemuri su svoje ime dobili zbog toga što ih većina tumara u noćnim satima. Noćne su vrste male i uglavnom imaju velike oči, a dnevne su malo veće. Pripadaju polumajmunima – skupini primata koja se od majmuna razlikuje brojnim fizičkim odlikama. Najočitija je ta da nemaju nos nego samo vlažnu njuškicu. **Žive samo na Madagaskaru.**



## Prstenastorepi Lemuri

Dnevni lemuri za lijepa vremena vole sjediti na zemlji i sunčati trbuh. Mužjaci u repove utrljavaju smrdljive izlučevine žlijezda, a potom njima mašu prema protivnicima.





### Bambusovi Lemuri

Najaktivniji su u zoru i po mraku. Jedu gotovo isključivo samo jednu vrstu bambusa, koja sadrži otrov cijanid. Na dan pojedu toliko cijanida da bi bilo koja druga životinja te veličine umrla od 12 puta manje doze. Njihovo je tijelo na taj otrov dobro prilagođeno i uživaju u njemu.

### Mačji Lemuri

Sitni noćni lemuri prespavaju 6 do 8 mjeseci godišnje. Baš kao i naši medvjedi, na taj način izbjegavaju najhladniji dio godine. Pri tome im pomaže zaliha masnoće koju čuvaju u debelom repu.



### Aj-aj (madagaskarski prstaš)

Na srednjem prstu ima neobično dugu pandžu. Njome dotiče grane i pomoću zvuka otkriva gdje se nalaze ličinke. Jakim zubima koji mu neprestano rastu pregrize granu i dugom pandžom vadi ličinke van.



### Mišji Lemur

Najmanji primati na svijetu teže oko 30 grama i podsjećaju na miševe. Dan provode spavajući u gnijezdu na drvetu, a noću odlaze tražiti hranu.



### Sifaka

Sifake su dnevni lemuri koji mogu doskočiti i na deset metara udaljeno drvo. Često se spuštaju na tlo jer hodaju na dvije noge. Međutim, njihovi su kukovi oblikovani drukčije od ljudskih, tako da izgledaju kao da plešu dok hodaju.



### Surfaju li Lemuri?

Ako iz Afrike nisu mogli doći kopnom, morali su doći morskim putem! I to je (zasad) jedino moguće i istinito rješenje ove zagonetke. Vrlo je moguće da su se predci lemura tijekom neke snažne oluje našli na biljnoj splavi koja je vjerojatno nastala zbog snažna vjetrova koji je lomio drveće na afričkim obalama. Tada su ih morske struje odvele skroz do Madagaskara. Izgleda da je prije 50 milijuna godina Madagaskar bio malo bliže afričkoj obali, a morske struje jake i usmjerene ravno prema otoku. Međutim, i u takvim bi okolnostima putovanje od 430 kilometara u idealnim uvjetima trajalo dva do tri tjedna! Zvuči li vam to nevjerojatno? Onda će vas iznenaditi i ova vijest: vjeruje se da su na jednak način majmuni putovali iz Afrike u Južnu Ameriku!

### Velika zagonetka

Madagaskar se odvojio od kopna i postao otok prije najmanje 120 milijuna godina, a najstariji fosili lemura na njemu stari su 40 milijuna godina. Najbliži rođaci lemura nalaze se u Africi, pa je očigledno da su njihovi predci morali doći upravo iz Afrike. No kako im je to uspjelo? Znanstvenici su najprije mislili da je nekoć Madagaskar i kopno povezivao nekakav prirodni most. Ali za to ne postoje nikakvi geološki dokazi, a i u tom bi slučaju na Madagaskar došle i brojne druge afričke životinje. Zna se da su sisavci na otok došli samo četiri puta: osim lemura ondje žive još samo mungosi, glodavci i tenreci.

### Širenje i izumiranje

Kad su stigli na otok, lemuri nisu imali mnogo prirodnih suparnika pa su se brzo raširili. S vremenom su se razvile razne vrste lemura koje su se prilagodile različitim životnim uvjetima na otoku. Neke fosilne vrste bile su velike kao današnji gorile. Međutim, nakon čovjekova dolaska na Madagaskar, veće vrste postale su poželjan plijen pa su počele izumirati. Najizdržljivije su nestale prije pet stotina godina. Nažalost, ni ostalim se vrstama ne piše dobro. Danas postoji 101 vrsta lemura, od kojih je barem 96 ugroženo zbog krivolova i zbog krčenja šuma u kojima žive.



čupavouhi lemur



# Gospina

## papučica (*CYPRIPEDIUM CALCEOLUS*)

Gospina papučica pripada orhidejama odnosno kačunima. Svojom raznolikošću, ljepotom cvjetova i bogatstvom boja orhideje su prve među biljkama cvjetnicama. U svijetu postoji više od 20 000 vrsta, većinom u tropskim krajevima Južne Amerike i u jugoistočnoj Aziji. U Europi je poznato više od 300 vrsta, a u nas je do sad popisano oko 129 vrsta, no moguće je da ćemo otkriti još neku novu vrstu. Cvjetovi naših orhideja su manji, ali ništa manje lijepi od svojih velikih tropskih srodnika. Pogledajte ih pod povećalom i ostat ćete očarani njihovom ljepotom. Nažalost, u nas su poznatije tropske orhideje iz cvjećarnica od sitnih ljepotica naših travnjaka, šuma i močvara.

### Venerina obuća

Gospina papučica dobila je ime zbog svojih cvjetova koji izgledom podsjećaju na papuču. Njezin je znanstveni (latinski) naziv *Cypripedium calceolus*, što u prijevodu znači Venerina obuća (cipelica). Opravdano nosi titulu najljepše europske orhideje. Raste do pola metra u visinu, ima snažnu stabljiku i velike jajolike listove. Prava su posebnost njezini viseći cvjetovi, koje možemo vidjeti u svibnju i lipnju. Cvijet je dugačak do četiri centimetra, a njegova su medna usta zlatne boje i imaju oblik papučice. Po unutrašnjosti cvijeta su purpurne mrljice.

Međutim, zlatna papučica može postati i zlatna krletka za kukce koji vole slatko. Barem za neko vrijeme. Kad kukac uđe unutra, više ne može izaći. Rub otvora u mednim ustima zakrivljen je prema unutra. Jedini put zarobljenoga kukca do zlatne slobode vodi kroz prorez duž ljepljive brazde i pokraj dvaju prašnika. Svrha je zamke i više nego jasna: ako želiš hranu, putem pokupi i pelud. Nakon što je cvijet oplodjen, razvija se plod u obliku tobolca u kojem se nalazi puno sitnih sjemenki. No klice se mogu razviti u biljke samo ako dođu u dodir s određenom vrstom gljivica u tlu. Bez njih biljka ne može preživjeti. Pojava simbioze biljke i gljive zove se mikoriza.

## UPOZORENJE

Gospina papučica veoma je rijetka i ugrožena vrsta orhideja pa ju nemojte trgati. Ne pokušavajte ju presaditi jer bez posebnih gljivica u tlu ne može preživjeti. Neka ostane u svom prirodnom staništu, među šumskim vilama.

Gospina papučica raste pojedinačno ili u malim skupinama u polusjenovitim bukovim šumama i na rubovima šuma planinskoga pojasa. Najdraži joj je sloj vapnenca ili dolomita.

U Hrvatskoj je zakonom zaštićena!



Hefest je bio grčki bog vatre i izvanredan kovač. Što god je izradio, bilo je čudeno: nepobjedivo oružje, zlatna kočija boga Helija, čarobni stolici, mehanički, besmrtni psi, div... Ali njegov najčudesniji rad bili su zlatni kipovi koje je napravio da ga služe. Oni su bili snažni, mogli su se kretati, govoriti i razmišljati. Zgodno, zar ne? (Sigurno bi svakomu od nas dobro došao bar jedan: za pranje posuda, pospremanje ili pisanje zadaće.) I povijesni izvori pričaju nam o mnogim zanimljivim stvarima. Neke od njih nisu samo mit, a koje su to, doznat ćete više u današnjem arheo(b)logu.

# Čudesne NAPRAVE

## Roboti u antici?

Tako Plutarh, grčko-rimski povjesničar, priča o statui boginje pobjede Nike, koja je na jednom događaju trebala staviti krunu na glavu kralja Mitridata III. (Na nesreću, kruna je pala i razbila se.) Nemoguće? Jako moguće, jer ovo nije jedini takav spomen.

## Čudesni hramovi

Još su se veća čudesa odvijala u hramovima i svetištima. Zamislite da ulazite u hram, a vrata se sama otvaraju. Ili, otvorite vrata, i istoga se trena oglasi truba, ili pukne grom. Postoji mnoštvo svjedočanstava o takvim događajima. I ne samo o tome. Postojale su uljanice koje vječno gore, žrtvenici na kojima bi statue same ulile žrtvu ljevanicu u vatru, a nakon toga bi progovorio kip božanstva koje ste došli štovati!

## Kako je to moguće?

Pa, vjernici su vjerovali da su to znakovi prisutnosti božanstva u svom domu – svaki je hram bio dom božanstva kojemu je bio posvećen. A oni malo sumnjičaviji vjerojatno su tražili logična objašnjenja. I, ako su bili dovoljno uporni ili znali koga pitati, mogli su naći logične odgovore.

## Kada nešto ne znaš - uzmi priručnik

Ili, ako su znali čitati i imali pristup nekoj od velikih knjižnica, mogli su jednostavno uzeti priručnik. Da, sve dosad spomenuto nisu bila čuda nego čista znanost. Iz antike su se očuvali priručnici u kojima je opisano kako napraviti sva ta čudesa (naravno, sa skrivenim mehanizmima) kako bi ljudi doista mislili da svjedoče nečemu nadnaravnom. Najpoznatiji je priručnik Herona iz Aleksandrije. Aleksandrija je bio velik grad u Egiptu, središte znanosti i umjetnosti. A u njemu je bila i najveća knjižnica antičkoga svijeta. Zbog toga su tamo dolazili najveći umovi onoga doba.

## Heron iz Aleksandrije

Dakle, taj Heron bio je genijalan. Nije sigurno kada je točno živio, vjerojatno u 1. st. pr. Kr. Napisao je nekoliko tehničkih priručnika, u kojima je opisao kako napraviti svakakve stvari. Osim svih onih čudesa u hramovima, opisao je i kako izraditi mehaničku pticu koja pjeva, zmiju koja sikće, i još mnogo toga. Povrh toga, bio je i izumitelj. Izumio je orgulje na vjetar, aparat za svetu vodu: ubaciš kovanicu, i počne teći sveta voda, mehaničku lutkarsku predstavu koja je trajalo skoro 10 minuta! A čak se smatra se da je on prvi izumio neku vrstu parnoga stroja.





mehanizam iz Antikitere

### Pet jednostavnih naprava

Svi su se ti strojevi pokretali snagom vjetra, zraka i vode, a u stvari su sadržavali jako jednostavne komponente. To su redom: kotač i osovina, poluga i klin – bili su izumljeni već do brončanoga doba, zatim kolotur – izumljen je do 8. st. pr. Kr., a posljednja naprava, beskonačni vijak sa zupčanikom, izumljena je sredinom 3. st. pr. Kr. Pa, ako imate sklonosti izrađivanju, ili želite vidjeti kako su te stvari funkcionirale, samo krenite. Ako su mogli ljudi prije nekoliko tisuća godina, sigurno možete i vi.



Heronov parni stroj

### Zanimljivosti

- U 3. st. pr. Kr. izumljen je i ekspres-lonac. Izumio ga je Filomen. Njegov dodušje nije imao ventil za paru, koji ima Papinova inačica i zbog koje je puno sigurniji za uporabu. Inače, kako su se djela Herona i Filona čitala u Europi od srednjega vijeka, njima su se nadahnjivali veliki umovi humanizma i renesanse, poput Leonarda da Vincija.
- Mehaničke su se naprave koristile i na sportskim natjecanjima. Tako su na Olimpijskim igrama, koje su se u antici održavale u Zeusovu svetištu u Olimpiji, postojali startni mehanizmi. Pauzanija (grčki putnik i putopisac) ondje je vidio neobičan mehanizam koji je označavao početak utrke konjskih zaprega. To je bila najglamuroznija i najiščekivanija utrka. Publika ju je jednostavno obožavala. Zato je i početak utrke morao biti spektakularan: znak za početak bio je skok mehaničkoga dupina i let mehaničkog orla. Taj je mehanizam omogućivao i automatsko dizanje pregrada pred natjecateljima. Sada vam se startni zvuk na našim športskim natjecanjima čini malo bez veze, zar ne?

### Duga tradicija izumitelja

Heron je samo najpoznatiji, ali nikako prvi. On sam navodi mnoge prethodnike od kojih je učio i kojima se divio. Jedan od njih je Filon iz Bizanta, grada koji je prethodio Carigradu (danas Istanbul). On je također napisao priručnik, koji je sačuvan. Iz svih tih spisa možemo doznati da su ljudi prije više od dvije tisuće godina raspolagali zavidnim mehaničkim znanjima. Ona nisu korištena samo za izradu naprava za zabavu i trikove nego i za rješavanje gorućih problema – konstrukciju vodovoda, mehanizaciju građevinskih radova, olakšavanje teških fizičkih poslova, mjerenje udaljenosti...

Rosana Škrgulja

# Gregov DNEVNIK

**NOVO**



Jeff Kinney  
GREGOV DNEVNIK 12:  
OBITELJSKI ODMOR

Greg Heffley i njegova obitelj kreću na put. Zbog hladnoće i stresa od nadolazećih božićnih blagdana, Heffleyji odluče otputovati u tropsko odmaralište na prijeko potreban odmor i opuštanje. Nekoliko dana otočnoga raja činit će čuda za Grega i njegovu iznurenu obitelj.

No Heffleyji će uskoro doznati da raj baš i nije onakav kakvim su ga zamišljali. Opekline od sunca, probavne smetnje i otrovni pauci prijete propašću obiteljskog odmora. Mogu li se ovi praznici spasiti ili će odmor na tropskom otoku završiti katastrofom?

Cijena: 79 kn  
Cijena za pretplatnike  
Mog planeta **65 kn**

- 224 stranice
- tvrdi uvez

© 2020, Wimpy Kid, Inc. DIARY OF A WIMPY KID®, WIMPY KID™, the Greg Heffley design™, and the design of the book jacket(s) are trademarks and trade dress of Wimpy Kid, Inc. ALL RIGHTS RESERVED.

BESPLATAN BROJ ZA NARUDŽBU 0800 10 13  
skolski.program@mozaik-knjiga.hr



# Prijateljstvo psa i mačke

## Dragi Matija,

Ljudi još uvijek vjeruju da su psi i mačke neprijatelji. Iako se često događa da mačke ne podnose pse i da psi naganjaju mačke, u stvarnosti oni mogu biti jako dobri prijatelji. Nije toliko važno tko je prvi došao u kuću nego kako ih predstaviš jedno drugomu i kakve su naravi.

Ako imaš mogućnosti, bilo bi najbolje da pas i mačka odrastaju skupa, dakle da obje životinje udomiš u isto vrijeme, dok su još mlade. Pritom nemoj zaboraviti da psi i mačke imaju različite potrebe. Psa na obavljanje nužde treba izvoditi van, a mačka treba mačji zahod. Sa psom odlazimo u šetnje, a mačke trebaju prostor za penjanje i grebanje. Povrh svega, važno je upamtiti da u tom slučaju odgajaš dva mladunca istodobno, za što je potrebno puno vremena i strpljenja.

Međutim, ako kod kuće već imaš jednu životinju i namjeravaš dovesti drugu, evo nekoliko savjeta koji su primjenjivi bez obzira na to koliko su životinje stare. Upoznavanje psa i mačke mora ići polako i postupno. Nekim je životinjama dovoljno malo vremena, a drugima za upoznavanje pak treba i više tjedana, ili čak mjeseci. Ni na koji način nemoj ih prisiljavati na druženje.

Životinje imaju izoštren njuh pa započni s upoznavanjem mirisa, čak i prije nego što novu životinju dovedeš kući. Mačju postelju ili igračku možeš donijeti psu, ili obratno, i ostaviš da ju temeljito ponjuši. To radiš toliko dugo dok životinje ne prestanu pokazivati znakove uznemirenosti (nakostriješena dlaka, puhanje, režanje...).

Prvih dana boravka u istoj kući životinje drži u odvojenim prostorijama. Mogu se njuškati ispod vrata, bez opasnosti od sukoba. Pobrini se da mačka po cijelom stanu ima na raspolaganju dovoljno kutaka za povlačenje i da ta mjesta dobro poznaje. Mački su potrebne penjalice s policama, a dobar su prostor za bijeg i prozorske daske i viši ormari. Pobrini se da je mački sve to dostupno.

Pri prvom susretu psa i mačke dobro je da pas bude na vodilici. Tako ga možeš zadržati ako bude potrebno. Od pomoći mogu biti i ogradice kojima se može pregraditi prostor. Mačka lako može preskočiti ogradicu i tako pobjeći psu.

**Hrana i voda česti su uzroci svađa, pa se pobrini da obje životinje imaju svoj mir dok jedu ili piju. Mački hranu možeš staviti na policu koju pas ne može dosegnuti. Kad pas jede, pazi da mačka ne može do njega.**

**Zbližavanje dviju životinja zahtijeva određeni oprez, prilagodbu i, prije svega, vrijeme. Međutim, ti su početci doista iznimno važni. Ako učiniš sve kako treba i uzmeš si dovoljno vremena, tvoji mačka i pas postat će doživotni prijatelji.**

Alja Willenpart

Zanima me je li bolje najprije udomiti psa pa zatim mačku, ili obratno, kako bi se što bolje slagali? Želim obje životinje i želim da budu prijatelji.

Matija, 11 godina



# Mošusno govedo

**Mošusno govedo ili muškatni bik (*Ovibos moschatos*) dobio je ime po mošusu. To je izrazito mirisna tekuća tvar koju mužjaci izlučuju u vrijeme parenja. Dok se bore za ženku, velike količine te tekućine izlučuju iz žlijezda na glavi.**



## Daleki sjever

Mošusno je govedo za svoj dom odabralo teško i neumoljivo podneblje krajnjega sjevera. Živi u krdima od Aljaske do Grenlanda. U blizini ledenjaka veoma je hladno i ljeti. Zbog toga se mošusno govedo moralo prilagoditi teškim uvjetima. S obzirom na to da manja površina tijela zadržava toplinu, njegovo je tijelo zdepasto, a vrat, noge i rep kratki. Ljeti krda odlaze na dug put do dolina i tundra. Ondje pasu. Kopitima raskopavaju snijeg kako bi došli do lišajeva i patuljastih vrba.

## Dlakavi sisavac

Gusto i debelo krzno još je jedna od prilagodbi na životne uvjete ove moćne životinje. Krzno joj je toliko debelo da hladnoća ne može probiti do kože. Za muškatno govedo vrijedi da imaju najdužu dlaku među svim sisavcima! Tamno smeđa pokrovna dlaka seže gotovo do tla.

Pramenovi dlake dugački su do nevjerojatna 62 centimetra! Oni štite životinju od hladnoće i vlage. Bez problema podnosi obilne kiše i snježne oluje. Meka, svijetlo smeđa poddlaka održava tjelesnu toplinu.



Obrambeni krug protiv napadača.

## Obrambeni krug

Krda mošusnih goveda u slučaju opasnosti rade obrambeni krug. Od grabežljivaca najčešće su na meti vukova i sjevernih medvjeda. Krdo oblikuje krug u kojem su snažnije životinje raspoređene na vanjskoj strani, a mladunci i ženke su na sigurnom u sredini. Tako napadač može naletjeti samo na tvrde lubanje i rogove. Neki hrabriji mužjaci izlaze iz krda i izazivaju grabežljivca.

## Šupljorošci

Zanimljivo je da se veličina mošusnih goveda povećava od sjevera prema jugu. Životinja je duga oko dva metra, a teška od 200 do 400 kilograma, pa i više. U zatočeništvu ove životinje mogu težiti i do 650 kilograma! Pripadnici su porodice šupljorožaca. Zajedničko su im obilježje rogovi koji se nikad ne razgranaju i rastu im cijeli život. Pripadnici oba spola mošusnoga goveda imaju prema dolje zakrivljene rogove. Rogovi im pokrivaju cijelo čelo, a pri krajevima se suzuju. Rogovi su iznimno oštro oružje!



Borba za ženku.

## Znaš li?

Mošusno je govedo bilo gotovo istrijebljeno. Da bi ga se spasilo i zaštitilo, u 20. stoljeću naseljeno je u Skandinaviju i Sibir. Ondje se sada uspješno razmnožava.

Krda mošusnih goveda se pri velikim hladnoćama zbiju u hrpu. Tako smanjuju gubitak tjelesne topline.

Najbliži srodnici velikoga i zdepastoga mošusnog goveda su koza i ovca.



Pozdrav, dragi čitatelji! Nakon nekoliko brojeva u kojima smo govorili o životinjama koje žive u čudesnomu morskome svijetu, vrijeme je da se spustimo u podzemlje i upoznamo životinje koje svoj život provode u djelomičnom ili potpunom mraku! Za sve koji još nisu čuli, jedan je od najnovijih stanovnika Zoološkoga vrta u Zagrebu čovječja ribica, a nešto više o njoj i ostalim "mračnim" životinjama u Hrvatskoj možete doznati u nastavku.

## PODZEMNE ŽIVOTINJE U HRVATSKOJ

# - ČOVJEČJA RIBICA

Podzemna staništa slabo su osvijetljena, nema puno hrane, temperatura vode i zraka je stabilna ali niska (hladno je). Ako ste ikada posjetili i jednu špilju, sigurno ste primijetili nešto od spomenutoga. Voda ima važnu ulogu u oblikovanju podzemlja – proširuje prolaze i prostorije, stvara sige (stalaktite i stalagmite) i špiljske bisere (male kuglice na tlu). Na Velebitu se za sada nalazi najduži kompleks špilja i jama u Hrvatskoj – Jamski sustav Crnopac (dugačak 43 503 metra!) i najdublja jama – Lukina jama (duboka 1431 metar!)

Čovječja ribica jako je zanimljiva i jedinstvena životinja – jedini je pravi podzemni kralježnjak u Europi, a u svijetu postoji svega nekoliko životinja koje su jednako dobro prilagođene životu u špiljama. Pod "pravom" podzemnom životinjom misli se na to da ne bi mogla preživjeti na svjetlu. Ona je endem (živo biće koje živi na samo određenom, najčešće malom, području) dinarskoga područja od Slovenije do Crne Gore. Ime je dobila po svojoj bijeloj koži sa žutim i ružičastim dijelovima koja je znanstvenike podsjetila na ljudsku kožu. Kako vrijeme provodi u mraku, oči su joj zakržljale i prekrivene kožom, slično zmijama, čije su oči prekrivene ljuskama.

Vjerojatno znate da su žabe vodozemci i da se tijekom života "pretvaraju" iz punoglavaca, koji imaju rep i žive u vodi, u odrasle žabe koje gube rep i veći dio vremena provode na suhom. Čovječja ribica također je vodozemac, no ona cijeli život ostaje ličinka (ne prelazi u odrasli oblik). Kao i punoglavci, život provodi u vodi, noge su joj male i zakržljale, a rep je snažan i služi joj za kretanje u vodi. Na prednjim nogama ima dva, a na stražnjima tri prsta. Ako ju voda slučajno izbaci na površinu, koža će potamnjati, a čovječja će ribica disati preko kože. Uz kožu, diše i škragama (kao riba), a pluća su joj zakržljala. Čovječja ribica posebna je i po nekim drugim obilježjima: bez hrane može preživjeti više od deset godina, a ukupno može doživjeti 60 godina, što joj daje titulu najdugovječnijega vodozemca! Odjednom može pojesti veliku količinu hrane (račiće, pužve, kukce), a dobivenu energiju čuva u obliku masti i tako može dugo živjeti bez hrane (slično devama u pustinji).

I sve ostale životinje koje žive u podzemlju imaju prilagodbe slične onima čovječje ribice: duga ticala, posebno razvijena osjetila sluha i njuha za kretanje u mraku, nakupljaju masno tkivo, nemaju dobro razvijene organe za vid i najčešće su svjetlijih boja jer im pigment nije potreban za zaštitu od sunčeve svjetlosti. Posebne životinje hrvatskoga podzemlja su jedina danas poznata slatkovodna podzemna spužva (ogulinska špiljska spužvica), jedini poznati slatkovodni podzemni školjkaš (dinarski špiljski školjkaši) te jedini poznati slatkovodni žarnjak.

Kolonije špiljskoga cjevaša žive priljubljene na stalaktitima. Oni su također jedini slatkovodni predstavnici svoje skupine životinja. Cjevaši su ime dobili po tome što oko mekana tijela imaju čvrstu vapnenu ili kožastu cijev u koju se uvlače kada se nađu u opasnosti.



Odgovori na pitanje i osvoji dvije ulaznice za Zoo vrt!

## ZOO PITANJE

Zagreb

Koliko dugo čovječja ribica može preživjeti bez hrane?



### NAGRAĐENI:

Ana Babić, Krasica 48b, 51 224 Krasica

Zvan Sošić, V. Širole Paje 4, 52 210 Rovinj

Naša adresa je: Mozaik knjiga (za časopis Moj planet),  
Karlovačka cesta 24a, 10 020 Zagreb  
ili [moj-planet@mozaik-knjiga.hr](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.hr)



Šišmiši su možda najpoznatiji stanovnici podzemlja. Neki ondje samo povremeno obitavaju, a drugi pak ondje provode cijeli život. Šišmiši u Hrvatskoj hrane se kukcima i paucima, što je važno za kontrolu kukaca, a što ih je više na nekom staništu, područje je "zdravije". Dugonogi šišmiš i dugokrili pršnjak stanovnici su većih špilja, iz kojih izlaze samo kada love ili se sele iz jedne špilje u drugu. Oštrouhi i ridi šišmiš te južni i veliki potkovnjak vrste su koje u špiljama rađaju i othranjuju svoje potomstvo. Kolonije šišmiša nisu velike zbog velikog broja mladunaca, upravo suprotno – ženka rađa samo jednoga mladunca. U kolonijama ih je mnogo zato što nemaju puno prirodnih neprijatelja i zato što mogu živjeti više od 30 godina. Ipak, zbog uništavanja staništa i praznovjernog ubijanja šišmiša, kolonije su ugrožene, stoga je važno istaknuti da su svi hrvatski šišmiši strogo zaštićeni!

veliki špiljski pauk



Općenito, podzemna se staništa zbog osjetljivosti mogu lako uništiti, a danas su ugrožena zbog onečišćenja podzemnih voda, izgradnje hidrocentrala koje mijenjaju protok vode te rušenja i bušenja terena. Postoje dijelovi podzemlja koji nisu istraženi, i tko zna koliko će se očaravajućih životinja ondje pronaći u budućnosti. Dragi čitatelji, ostanite znatiželjni i čuvajte prirodu kako bismo zajedničkim snagama očuvali tu predivnu raznolikost života koja nas okružuje!

Antonio Svorenji

U špiljama žive i različiti pauci, lažipauci, grinje, pijavice, lažištupavci, rakovi, rakušci, kukci... Jedini pauk koji živi isključivo u podzemlju je hercegovačka stalagtija. Za špiljske pojmove, to je velik pauk (1,2 cm), bez pigmenta i potpuno je slijep. Zanimljivo je da ne plete mrežu nego aktivno lovi plijen na tlu i zidovima špilja. Zamislite malenoga pauka kako po sigama juri za još manjim kukcem!

# Tko sam?

Jedan je od najpoznatijih afričkih gmazova.

Obitava na područjima zapadne, središnje i istočne Afrike. Noću je smeđosiv ili siv, a kad se zagrije na suncu, ima sjajnu narančastu glavu i plavo ili tirkizno tijelo. Ženke i mladi potpuno su drugačiji. Sive su boje, koja ih odlično prikriva. Žive na otvorenim staništima, a često su i u blizini ljudskih naselja. Prilikom udvaranja mužjaci njišu glavom gore-dolje. Nakon parenja ženka polaže pet do sedam jaja u rupe u tlu.



FOTOGRAFIJA: SHUTTERSTOCK

IZVOR: ŽIVOTINJE, MOZAIK KNJIGA

Rješenje nagradnoga pitanja iz 7. broja, ožujak 2020.:

**SREDOZEMNI ZELENI KONJIC** (*Saga pedo*)

### NAGRAĐENI:

Klara Jurišić, Školska 10, 10 408 Velika Mlaka

Filip Antolović, S. Radića 15, 43 500 Daruvar

Jakov Hržina, Sukserov brijeg 11, 10 296 Luka

Rješenje nagradnoga pitanja ispiši na dopisnicu i pošalji do **30. travnja 2020.**

Tri sretna dobitnika osvojiti će knjigu **ČUDESNI TIRANOSAUR!**



Naša adresa je: Mozaik knjiga (za časopis Moj planet), Karlovačka cesta 24a, 10 020 Zagreb.  
Pisati nam možete i na e-adresu: [moj-planet@mozaik-knjiga.hr](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.hr)





Jacksonov kameleon









Cavalier King Charles španijel



Draga dr. Vetko, hvala ti puno na tvojim odgovorima. Imam još nekoliko pitanja za tebe.

Pročitala sam enciklopediju o psima koju sam dobila u prosincu za rođendan. Od tada sam postala još znatiželjnija:

1. Što misliš: je li bolje imati muškoga ili ženskoga psa?
2. Možeš li mi točno reći gdje kupiti/udomiti psa.
3. Čula sam da se neki psi iz azila boje ljudi jer su ih ostavili, tukli... Je li to istina?
4. Pročitala sam da se pse treba češljati, šišati... Kako to najbolje raditi? Trebamo li za to ići osobama koje to znaju ili se to može raditi i doma?
5. Što je to klub njemačkih ovčara?
6. Ako se odlučimo nabaviti mlađega psića, koliko on mora imati mjeseci da bi ga se moglo odvojiti od majke?
7. Ja idem u školu pa mislim da bi manjega psića bilo bolje nabaviti krajem školske godine. Šta ti misliš o tome?

**P**uno ti hvala na zaista opsežnim i zanimljivim pitanjima. Pa krenimo od početka. Prvo pitanje je bilo o tome je li bolje izabrati muškoga ili ženskoga psa. Ženke su zbilja mirnije i nekako privrženije vlasniku. Ako ne želiš imati male bebe, kujicu se može sterilizirati. Muški se psi, kad odrastu, zapravo tjeraju cijeli život i traže kujice za parenje. Savjetujem ti ipak ženku kao najbolji izbor. Napuštenih pasa ima doista mnogo i bilo bi divno kad biste ti i tvoja obitelj pružili topli dom nekom divnom psiću. Psi iz azila katkada mogu biti malo osjetljiviji to jest plašljiviji. Ali brigom i njegovom pas stekne povjerenje u svoju novu obitelj. Najvažnije je psiću pružiti dovoljnu količinu ljubavi i stabilnosti. Pasje krzno potrebno je češljati i održavati čistim. Kupanje i češljanje potrebno je obavljati redovito. Ako psić ima dugu dlaku, bilo bi dobro voditi ga "frizeru" za pse koji će ga detaljno počešljati, okupati i ošišati. Klub njemačkih ovčara je udruga ljubitelja njemačkih ovčara. Ondje se sastaju ljudi koji su zaljubljenici u tu pasminu. Štene bi trebalo imati barem dva i pol do tri mjeseca kada se odvaja od mame kujice. Slažem se s tobom da bi bilo najbolje što više vremena provoditi s malim psićem kada dođe u svoj novi dom. Tako će se brže naviknuti na tebe i tvoju obitelj. Sigurna sam da ćeš ti, zajedno sa svojom obitelji, izabrati svog psića. Puno pozdrava i sretno.



Na pitanja odgovara  
Ivona Jagar, dr. vet. med.

Draga dr. Vetko, želim nabaviti psa kavalirskog španijela kralja charlesa. Zanima me kako se ta pasmina ponaša prema djeci, strancima, i što je potrebno za nju?  
Unaprijed hvala!  
Tvoja vjerna čitateljica Maria  
Turalija, 8 godina

### Imaš pitanje?

Pošalji ga na adresu **ZA MOJ PLANET (Mozaik knjiga)**, Karlovačka cesta 24 a, 10 020 Zagreb ili na [moj-planet@mozaik-knjiga.hr](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.hr).



**D**raga Marija, puno ti hvala na tvom zanimljivom pitanju. Jako mi je drago da će novi član doći u vašu obitelj. Psi su doista predivna mala bića, puna ljubavi i veselja. Sigurna sam da će ti nabava psa biti predivno iskustvo. Pa krenimo od početka. Chavalir King Charles španijel karakterno je vrlo dobroćudan i miran kućni pas. Dobro se slaže s djecom i odraslima. Međutim, dobro je znati i neke ne tako dobre osobine ove pasmine pasa. Vrlo često su dosta osjetljiva zdravlja. Naravno, to uvelike ovisi o uzgoju: je li riječ o kvalitetnom ili lošem uzgoju. Preporučujem nabaviti psa samo iz provjerenih uzgajivačnica. Održavanje dlake je također vrlo zahtjevno. Potrebno ih je često kupati i redovito češljati zbog dlake koja na sebe navlači prljavštinu više nego kod drugih pasmina pasa. Od opreme ti je potrebno uobičajeno: posudice za hranu, ogrlica, vodilica, ležaj i, dakako, kvalitetna hrana. Svu tu opremu možeš kupiti u lokalnom *pet-shopu*. Želim ti doista puno sreće i veselja s novim psićem. Puno pozdrava i sretno.



# ČUDESNOSTI DJETINJSTVA

## na Solomonskim otocima

Tihi ocean najveće je vodeno prostranstvo na Zemlji. Iako se ovaj beskrajn ocean čini praznim, u njemu se nalaze brojni otoci. Više od tisuću petsto kilometara sjeverno od Australije nailazimo na skupinu od gotovo tisuću većih ili manjih otočića koji su ime dobili prema drevnom kralju Solomonu.



Naseljavaju ih razni narodi Melanezije i Polinezije. To su ljudi veoma tamne puti, smeđih očiju i kovrčave crne kose. Međutim, šetajući se njihovim selima, može se primijetiti nešto vrlo neobično. Među brojnom sitnom crnom dječicom tu i tamo se pojavljuju dječaci i djevojčice koji nemaju smeđu ili crnu kosu, već su prave raskuštrane zlatokose. Svijetle su im i obrve. Neki vjeruju da su prije mnogo stoljeća na te otoke došli svjetloputi putnici svijetle kose koji su se spojili s domorotkinjama i imali djecu. Znanstvenici su takve teorije odbacili. Skloniji su teoriji da se prije nekoga vremena na otocima pojavio albinizam, genska promjena koja uzrokuje svjetliji ten i kosu. Zapravo, nitko ne zna zašto su ta svjetloputa djeca toliko drukčija.

### Život djece

na Solomonskim otocima vrlo je raznolik i mnogi bi im mogli zavidjeti. Tijekom cijele godine mogu skakati i roniti u toploj vodi brojnih laguna, penjati se po brojnim palmama i igrati na dugim pješčanim obalama. Ne trebaju toplu odjeću ni zimsku obuću jer su temperature zraka i vode na tim otocima cijelu godinu oko trideset stupnjeva Celzijevih.

Zato djeca od siječnja do prosinca trčkaraju bosa kroz bujno otočko cvijeće, odjevena samo u kratke hlače. Samo moraju pripaziti da ne stanu na morskoga ježa ili da se ne porežu na oštre koralje. I nikad im nije došadno jer su okruženi gomilom prijatelja, vršnjaka iz okolnih sela. Starci paze da se djeci nešto ne dogodi, a roditelji svoju djecu ne vide gotovo cijeli dan.



### Što je sa školom?

Sigurno se pitate što je sa školom? Djeca na nastavi moraju biti. Na većim otocima postoje vrtići i osnovne škole u koje djeca vrlo rado odlaze. U Honiari, glavnom gradu te otočne državnice, postoji i nekoliko srednjih škola. Ona djeca koja odluče nastaviti školovanje na fakultetu, moraju otputovati u Australiju ili na Novi Zeland jer sveučilište na Solomonskim otocima ne postoji. U osnovne škole odlaze i djeca s manjih, ne previše udaljenih otoka. U školu često dolaze čamcem. Na otočićima koji su udaljeniji nema škole ni nastave. Povremeno ih obiđe seoski učitelj koji djecu pouči nečemu zanimljivom. Iako ne odlaze u školu, to još uvijek ne znači da ta djeca ništa ne znaju. Možda nisu svladali matematiku, zemljopis ili povijest, ali znaju li te predmete i svi njihovi vršnjaci diljem svijeta?



### Vješti ribari

Iako ne odlaze u školu, čak i jako mala djeca vrsni su ribolovci koji bez puno truda ulove ribu metalnim harpunom ili kukom. Ulovljenu ribu odnose kući kako bi ju mama pripremila za ručak, ili ju mijenjaju za ukusno voće, na primjer ananas, papaju ili mango.

Također su izvrsni veslači koji u malim kanuima uspješno svladavaju velike, zapjenjene valove. Ravnotežu u tim uskim čamcima prilično je teško uloviti. Kad sam jednom prilikom hrabro ušao u čamac i pokušao ga pokrenuti veslom, u sekundi se okrenuo i ostao sam, na opće veselje i smijeh djece, smiješno okrenut u vodi.





# Što je galaksija, a što Galaksija?

Ista riječ, pisana malim i velikim početnim slovom, ima različito značenje. Pogledajmo za početak što znači galaksija, a zatim Galaksija.

## galaksija

Zvijezde u svemiru nisu samo ravnomjerno raspoređene. Udružene su u velike skupine koje nazivamo galaksije. U prosječnoj galaksiji ima približno sto milijarda zvijezda! Osim njih, u galaksiji se nalaze i veliki oblaci plina i prašine. Galaksije su različitih oblika, a uglavnom ih dijelimo na tri glavne vrste: spiralne, eliptične i nepravilne.

## Spiralne galaksije

su poput nekih svemirskih vjetrovača, sadrže zvijezde i oblake raspoređene u spiralne krakove i spljoštene su kao palačinke. Eliptične su malo dosadnije, izgledaju kao manje ili više izdužene skupine zvijezda. Nepravilne galaksije su, naravno, nepravilnih oblika i zvijezde su u njima neuredno pobacane. U vidljivom svemiru nalazi se na desetke milijarda galaksija!

spiralna galaksija

## Galaksija

Naše Sunce i mi nalazimo se u galaksiji koju nazivamo Mliječna staza ili Galaksija, odnosno galaksija s velikim početnim slovom. Spiralnog je oblika i u sredini ima prečku izgrađenu od svijetlih zvijezda. U njoj se nalazi približno dvjesto milijarda zvijezda, a od jednoga kraja do drugoga svjetlost putuje punih stotinu tisuća godina. Osim zvijezda, u Mliječnoj se stazi nalaze brojni plinoviti i oblaci od prašine koje na nebu (teleskopom) vidimo kao maglice. I naša Galaksija je plosnata, što znači da su zvijezde i oblaci smješteni većinom u tankom disku. Kako to znamo? Ako noćno nebo promatramo udaljeni od gradskih svjetala, uočiti ćemo na nebu Rimsku cestu. To je najgušći disk Galaksije, gdje se nalazi najviše zvijezda.

slikovita spiralna i dosadna eliptična galaksija

nepravilna galaksija

galaksijsko jato u dubokom svemiru

## Galaksijska jata

Kao što zvijezde nisu ravnomjerno raspoređene po svemiru, tako su i galaksije udružene u veće ili manje skupine koje nazivamo galaksijska jata. Naša Galaksija se nalazi u tzv. Lokalnoj grupi, kojoj pripada još veća Andromeda. Galaksije se u skupinama gibaju i često "sudaraju". Danas znamo da će se naša i Andromedina galaksija za nekoliko milijarda godina sudariti i stopiti u potpuno novu galaksiju.

Liza i Andrej Guštin



# Dan planeta Zemlje



## 22. TRAVNJA

je Dan planeta Zemlje, koji se u cijelom svijetu obilježava još od 1970. godine. Taj poseban dan u godini osmišljen je kako bi se podigla svijest ljudi o zaštiti okoliša. Planet Zemlja naš je dom, hrani nas i štiti. Biljke, životinje, ptice, šume, oceani, rijeke i livade – sve je to zbog ljudskoga djelovanja postalo ugroženo. Na Dan planeta Zemlje odvijaju se brojne akcije koje pomažu spašavanju našega jedinstvenoga planeta.

### Jesmo li savjesni stanovnici?

Zbog intenzivne poljoprivrede, izgradnje, izgaranja fosilnih goriva, onečišćenja, pretjerane sječe šuma, iskorištavanja ruda, oceana, rijeka i jezera, ljudi uništavaju svoj prirodni okoliš. Zemlji oduzimamo prirodna bogatstva, a vraćamo joj smeće, ispušne plinove i otrovne kemikalije. Zbog zagađenja okoliša izumiru biljne i životinjske vrste. Raznovrsnost živih bića ključna je za opstanak. U Europi je ugroženo oko 800 biljnih vrsta koje bi se mogle koristiti za izradu novih lijekova. S obzirom na to da izumiru, nikad nećemo saznati koliko su korisne. Naš je planet Zemlja poput živog bića. Onečišćenje stakleničkim plinovima uzrokuje klimatske promjene koje mogu ugroziti naš opstanak. Zbog našega ponašanja temperatura na Zemlji raste pa dolazi do efekta staklenika. Plinovi koje ispuštamo u atmosferu uzrokuju ozonske rupe. Nestaju čista voda, svjež zrak i zdrava hrana. Znanstvenici upozoravaju da moramo djelovati odmah ako želimo spasiti Zemlju, a samim time i sebe.



### Promijeni navike, promijeni svijet!

Ljudi moraju postati svjesni da budućnost svijeta ovisi o svakome od nas. Razmislimo što dobro možemo učiniti za naš zajednički dom, za naše sustanare i za sebe. Postanimo odgovorni potrošači! Neka naša misao vodilja bude: Štedimo, smanjujmo, isključimo, reciklirajmo, hodajmo!



### Štedi vodu!

Na Zemlji postoji samo jedan posto pitke slatke vode. Zato s njom trebamo još pažljivije postupati. Šteti pitku vodu. Zatvori slavinu dok četkaš zube. Prikupljaj kišnicu. Možeš ju iskoristiti za pranje bicikla ili zalijevanje cvijeća.

### Štedi energiju!

Manjom uporabom električne energije u domu manje ćeš ugroziti svoj okoliš. Isključi svjetla, upotrebljavaj štedne žarulje, isključi računalo kad ga ne rabiš...



### Vozi se javnim prijevozom!

Automobili i zrakoplovi najveći su onečišćivači zraka. Putuj autobusom ili vozi bicikl, pješači, na duga putovanja odi vlakom.



### Od starih stvari izradi nove!

Ne bacaj samo tako stvari koje više ne rabiš. Budi domišljat i razmisli kako starom predmetu možeš dati novu upotrebu.

### Odvajaj otpatke!

Čak dvije trećine svih otpadaka mogu se preraditi ili oporabiti (reciklirati). Zato je iznimno važno odvajati otpad: staklo, željezo, papir, plastične vrećice i biološki otpad.



## Brojke

### POTROŠNJA PRIRODNIH RESURSA U HRVATSKOJ

- U prosjeku Hrvat dnevno troši oko 150 litara vode.
- 2/3 sve proizvedene energije u Hrvatskoj iskorištavamo za grijanje prostora.
- Prosječni Hrvat godišnje uporabi 185 kilograma papira.

### POTROŠNJA I OTPAD

- Prosječna osoba tijekom života stvori 33 tone kućnog otpada.
- Plastična boca raspada se 450 godina. To je sedam puta duže od životnoga vijeka prosječnoga čovjeka.
- Europljani svaki dan bace toliko hrane da bi se njome moglo napuniti 16 olimpijskih bazena.

### OPORABA (RECIKLAŽA) OTPADA

- 7000 odbačenih mobitela sadržava toliko zlata da bi se mogao napraviti prsten.
- Jedna tona recikliranoga papira spasit će 17 manjih ili dva velika stabla.
- Oporaba jedne staklenke šteti energiju koju žarulja od 11 vata potroši u 20 sati rada.
- Proizvodnja oporabljenoga papira smanjuje onečišćenje zraka do 95 posto.
- Oporabom jedne tone tiskanoga papira sačuvat ćemo više od dvije tone drveta.
- Oporabom jedne staklenke štedimo energiju za 30 minuta rada računala.



*U prirodi životinje svakodnevno vode žestoku borbu za opstanak. Neke od njih hrane se drugim životinjama i nazivamo ih grabežljivcima, druge su žrtve ili plijen... Zanima li te tko će koga pojesti?*

# Tko koga JEDE?

## MAČKA MIŠA

Mačke imaju gipko tijelo i vrlo izoštrena osjetila (izvrsno vide i čuju, brkovi im pomažu pri orijentaciji). Imaju vrlo snažne i oštre pandže i zube i vrebaju plijen ili ga napadaju iz zasjede. Domaće mačke love glodavce, najčešće miševe, a priušte si rado i pticu. Hoće li mačka miša pojesti ili se samo poigrati njime, ovisi o tome ima li kod kuće punu zdjelicu hrane.

## ZMIJA ŽABU

Zmije su iznimno vješti i uspješni grabežljivci. Hrane se isključivo drugim životinjama. Neke jedu vrlo sitne životinje, poput mrava, a druge se – ovisno o vrsti i veličini – ne ustručavaju napasti čak ni manju antilopu. Napadaju tako da plijen ugrizu i kroz otrovne žlijezde u zubima ubrizgaju otrov u tijelo, ili se oviju oko plijena i uguše ga. Hranu ne grizu nego ju gutaju u komadu.

## GRIZLI LOSOSA

Iako se uglavnom hrane biljnom hranom, i medvjedi su zvijeri. Povremeno posegnu za mesnim obrokom. U nas živi smeđi medvjed. Velikoga čupavca prepoznavamo po gustom smeđem krznu i moćnim šapama s dugačkim kandžama. Grizlija, pripadnika podvrste smeđeg medvjeda, neki nazivaju i lovcem na losose. Grizliji strpljivo čekaju losose na vrhu slapova ili u plićaku. Ribe, naime, uzvodno putuju prema mrijestilištu.

## ZMIJOVRATA RIBU

Indijska zmijovrata ime je dobila zahvaljujući svom vratu – jedan kralježak može saviti tako da vrat poprimi oblik slova Z. Tako savijen vrat munjevito ispruži i svojim šiljastim kljunom nabode ribu ili ju samo elegantno uhvati. Zanimljivo je i to da zmijovrata pliva tako da iznad površine vode drži glavu i vrat.

## GEPARD GAZELU

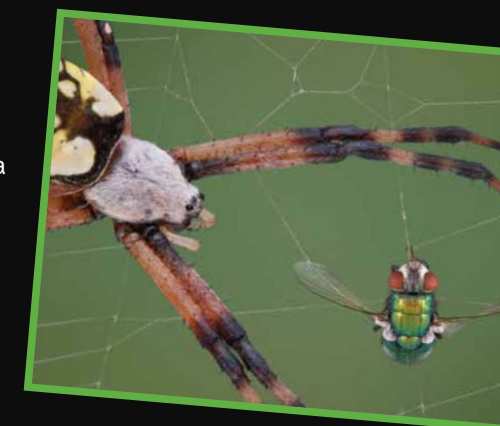
Većina zvijeri su grabežljivci i hrane se mesom. Zvijeri karakteriziraju zubi koljači (kutnjaci). Zanimljivo je da u zvijeri ubrajamo i neke biljoždere (npr. velikoga pandu). Gepard je zvijer i spada među velike mačke. Poznat je po velikoj eksplozivnosti i najbrži je sprinter na svijetu što se iznova potvrdi svaki put kad ide u lov. Lovi zečeve, a namjeri se i na manje gazele.

## CRVENDAĆ KIŠNU GLISTU

Crvendać spada među ptice pjevice. Njihovo malo tijelo treba hranu bogatu energijom. Hrane se beskralježnjacima i sjemenjem. Crvendać će si priuštiti kišnu glistu, a možda je taj plijen namijenjen i mladuncima koji čekaju u gnijezdu.

## PAUK MUHU

Svi su pauzi grabežljivci koji u svoj plijen ubrizgavaju otrov. Izlučuju paučinu u koju hvataju svoj plijen. Nekim paucima paučina služi i za odlaganje jajašaca. Skakači, na primjer, plijen love tako da na njega skoče. Skokom se služe i kad trebaju pobjeći od drugih grabežljivaca. Rakovičasti pauzi love iz zasjede. Na cvijetu čekaju kukce i onda ih napadnu. Svojim vrlo snažnim otrovom mogu ubiti čak i pčelu.



Maja Bajželj



Antoine de Saint-Exupéry (1900. – 1944.) francuski je pilot i pisac koji je napisao mnoge priče, a među njima je najpoznatija *Mali princ (Le Petit Prince)*. Njegova su djela svjedočanstvo pilota i ratnika, koji je pustolovinu i opasnost gledao pjesničkim očima. Njegova smrt ostala je misterij – nestao je tijekom izviđačkoga leta u blizini Marseillea 1944. godine.

# Antoine de Saint-Exupéry

- hrabri francuski pilot i autor *Malog princa*

## DJETINJSTVO U DVORCU

Antoine Marie Jean-Baptiste Roger, grof de Saint-Exupéry, rođen je 29. lipnja 1900. u Lyonu u Francuskoj u aristokratskoj obitelji, ali kad mu je otac umro prije Antoineova četvrtoga rođendana, obitelj je ostala bez prihoda. Ipak, Saint-Exupéry odrastao je u idiličnu dvorcu, gdje je pisao pjesme o svom domu, četvero braće i sestara i majci. Saint-Exupéry bio je inventivno dijete, provodio je eksperimente u kadi i pričvršćivao krila na svoj bicikl. Prvi je put letio u zrakoplovu kad mu je bilo dvanaest godina, i to je iskustvo pokrenulo doživotnu ljubav prema zrakoplovstvu i pustolovini. Osim očeve smrti, mladog je Saint-Exupéryja 1917. godine snažno pogodila smrt mlađega brata Françoisa, s kojim je bio vrlo blizak.

## KARIJERA PILOTA

Nakon što je odustao od studija arhitekture, Saint-Exupéry, poznat i kao Saint-Ex, bio je uporan u nastojanju da postane pilot. Nakon služenja u francuskim zračnim snagama, pridružio se pionirskoj zrakoplovnoj tvrtki i pomogao uspostaviti prve rute zračne pošte preko sjeverne Afrike i Južne Amerike. Preživio je brojne nesreće leteći u primitivnom zrakoplovu bez radija nad pustinjom Saharom i nad gorjem Andama. Godine 1929. otišao je u Buenos Aires, gdje je postao direktor tvrtke Aeroposta Argentina. Potaknut svojim pilotskim iskustvima, napisao je roman *Južna pošta (Courrier-Sud)* 1929. godine i time započeo uspješnu književnu karijeru. Doživljava iz Južne Amerike opisao je u svojoj drugoj knjizi *Noćni let (Vol de nuit)*, koja je postala međunarodni bestseler.

## PRIČA O RUŽI

Godine 1931. Saint-Exupéry oženio se karizmatičnom i vatrenom glumicom i umjetnicom Consuelo, koju je bio zaprosio iste večeri kada su se upoznali u Buenos Airesu. Consuelo je pobjegla u Francusku, a Saint-Exupéry ju je slijedio, navodno donoseći joj pumu kao dar. Njihova veza bila je burna i često su živjeli odvojeno, ali Consuelo je uvijek ostala njegova muza. Vjeruje se da je bila nadahnuće za ružu iz *Malog princa*. Tu je teoriju podupro i naslov Consueline autobiografije *Priča o ruži*.



Consuelo i Antoine



## RATNE GODINE

Saint-Exupéry nastavio je svoju letačku karijeru, unatoč nekoliko padova, a 1938. godine objavio je autobiografsku prozu *Zemlja ljudi (Terre des hommes)*, koja je osvojila nekoliko književnih nagrada. Ubrzo se pridružio francuskim zračnim snagama te je 1940. godine odlikovan za hrabrost. Nakon francuske kapitulacije otišao je u Sjedinjene Američke Države, gdje je napisao knjigu *Ratni pilot (Pilote de guerre)* u kojoj je opisao izviđačku misiju tijekom njemačke invazije Francuske, koja je objavljena 1942. Netom prije ponovnoga odlaska u vojsku Francuskoga ratnoga zrakoplovstva, Saint-Ex je prijateljici dao zgužvanu papirnatu vrećicu – unutra se nalazio originalni rukopis *Malog princa* prepun mrlja od kave i cigareta, s ručno oslikanim ilustracijama.

## NESTANAK

Unatoč godinama i ozljedama povezanima s padovima, Saint-Ex je ponovno planirao letjeti u špijunskim zrakoplovima. Dana 31. srpnja 1944. poletio je iz zračne baze na Korzici u zrakoplovu Lockheed P-38 Lightning kako bi letio u misiji nad okupiranim Francuskom. U bazu se nikad nije vratio. Njegov nestanak bio je predmet nagađanja sve do 1998. godine, kad se u Sredozemnom moru na obali Marseillea u ribičku mrežu uhvatila srebrna narukvica s ugraviranim imenom Saint-Exupéry. Nekoliko godina poslije jedan je ronilac pronašao razbijene komade Saint-Exova zrakoplova.



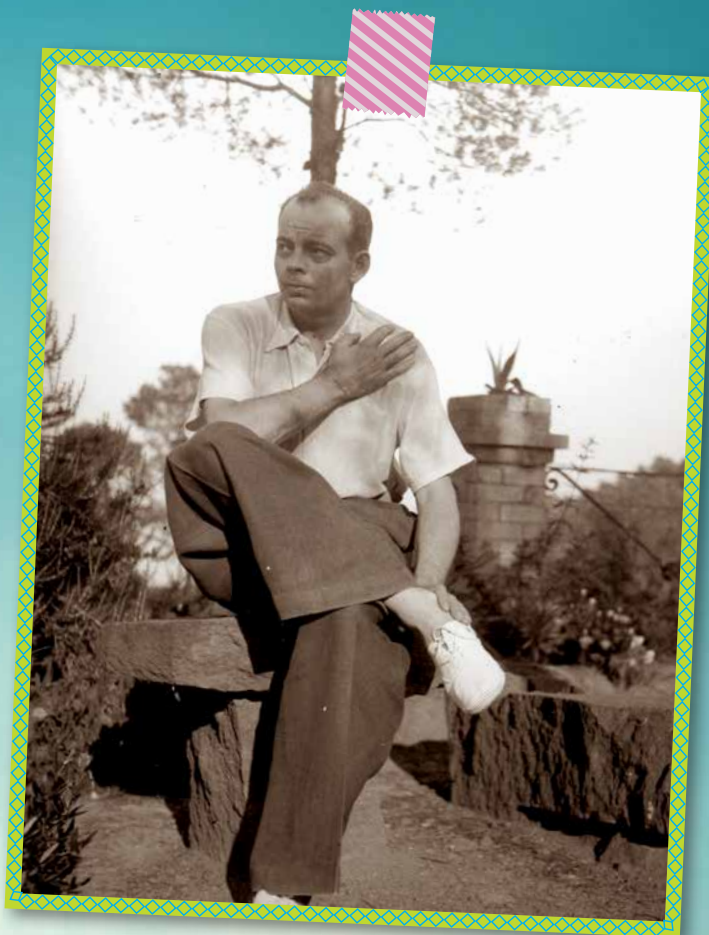


## MALI PRINC

Mali princ priča je o prijateljstvu, ljubavi, samoći i gubitku. Gdjekad se i ne čini dječjom nego knjigom za odrasle – kako bi se prisjetili kako su se osjećali kao djeca. Glavni je junak mladi princ zlatne kose koji dolazi s malog asteroida na kojem živi s ružom. Mali lutalica pojavi se u pustinji i sprijatelji s pilotom koji je doživio nesreću. Važna ideja priče krije se u tajni koju lisica otkriva *Malom princu*:

*“Samo se srcem dobro vidi,  
bitno je očima nevidljivo.”*

Priča je vjerojatno nadahnuta događajima iz Saint-Exova života. Pokušavajući srušiti brzinski rekord u zračnoj utrci od Pariza do Saigona, on i njegov mehaničar srušili su se u Sahari. Četiri su dana lutali pješčanim dinama samo s termosicom kave, malo čokolade i šakom krekerera. Dehidrirane i iscrpljene, spasio ih je beduin (pripadnik nomadskog plemena) na devi. Mali princ čak je i danas jedna od najčitanijih knjiga, koja je prevedena na više stotina jezika. Lik Malog princa nadahnuo je brojne umjetnike, a knjiga je poslužila kao predložak za brojne filmove i televizijske serije, opere, predstave, balete i mjuzikle.



## Znaš li?

- U intervjuu za jedan časopis Saint-Exupéry je otkrio da je prva knjiga koju je zavolio bila zbirka bajki Hansa Christiana Andersena.
- Kad su ga pitali odakle lik Malog princa, Saint-Exupéry je rekao: “Pogledao sam jednoga dana prazan list papira i neki mi je lik odgovorio: Ja sam mali princ.”
- U Francuskoj tiskanje Malog princa nije bilo dopušteno do završetka Drugoga svjetskoga rata zbog autorovih stavova i kritike nacizma, stoga su kopije knjige bile tajno tiskane.
- Saint-Exupéry bio je rastreseni pilot. U njegovoj pilotskoj kabini nalazili su se razni papiri, a pričalo se da je znao odbiti sletjeti dok ne završi roman koji je čitao.

Lara Mikac

## DAN PLANETA ZEMLJE

Ljepote planeta Zemlje upiši prema brojevima u lik ispunjaljke.

RIJEŠENJE: 1. NEBO, 2. OBLAK, 3. OTOK, 4. SLAP, 5. PLANINA, 6. BARA, 7. RIEKA, 8. ŠUMA, 9. ŠPIJA, 10. POTOK, 11. MORE, 12. PUSTINJA, 13. PLAŽA, 14. LIVADA.

## REBUS

BORIVOJ BOŠNJAK, FOTOGRAFIJE: SHUTTERSTOCK

FOTOGRAFIJE, ILUSTRACIJE: SHUTTERSTOCK, WIKI



Kada se za nekoga čovjeka kaže da je kameleon, onda se misli da je prevrtljiv, da mijenja mišljenje i stavove ovisno o situaciji u kojoj se nalazi. Taj izraz nastao je iz zablude da kameleoni mijenjaju boju ovisno o boji okoliša u kojem se nalaze.

# KAMELEON NE MIJENJA BOJU RADI KAMUFLAŽE

## ZRAČNI JASTUCI

Kameleoni su životinje iz reda ljuskaša. Žive u toplim područjima. Najviše ih ima u Africi, ali može ih se naći i u Indiji, južnoj Europi, Havajima i još ponegdje. Tijelo im je prilagođeno životu na drveću, što se najbolje vidi po repu i stopalima, kojima se kameleoni mogu čvrsto uhvatiti za granu, a i oblik tijela im podsjeća na list. Osim toga, imaju i neku vrstu zaštite od pada s velikih visina. Naime, da bi spriječili teže ozljede pri padu s drveća, kameleoni mogu napuhati pluća toliko jako da zapravo postanu zračni jastuk i tako ublaže pad. Iako su prilagođeni za život na drveću, neki kameleoni žive na tlu. Najčešće se hrane kukcima, a neke vrste jedu i voće i povrće.

## ČUDNOVATE ŽIVOTINJE

Kameleoni su čudnovate životinje zbog mnogih razloga. Kreću se sporo i vrlo neobično jer svako malo dignu nogu pa kao da razmišljaju "hoću li zakoračiti ili neću". Razlog je takvom kretanju što žele biti što manje primijećeni jer se boje životinja kojima su "na jelovniku". Nitko ne može preživjeti ako na vrijeme ne uoči opasnosti, a kameleoni su u tom pogledu vrlo dobro opremljeni. Imaju jako izbuljene oči, i svako se oko može okretati neovisno o onom drugom. Zbog toga kameleon istodobno može gledati i ispred i iza sebe. No, postavlja se pitanje kako će životinja koja se tako sporo kreće išta uloviti, a kameleoni love kukce, od kojih mnogi imaju krila i kreću se vrlo brzo. Tu se otkriva još jedno neobično obilježje kameleona – jezik. Imaju vrlo dugačak jezik, gdječad čak i duži od njihova tijela. Kameleoni ispaljuju svoj jezik na plijen nevjerojatnom brzinom s udaljenosti koju kukci ne doživljavaju opasnom. K tomu, jezik im je ljepljiv i kad pogode svoj plijen, nemoguće je pobjeći.

## MIJENJANJE BOJE

Značajno obilježje kameleona nedvojbeno je sposobnost promjene boje kože. Kameleoni nisu jedine životinje s tom sposobnošću, jer neke hobotnice, žabe, lignje i morski konjici također mogu promijeniti boju. Kako točno kameleoni mijenjaju boju dosta je komplicirano objasniti, pa ćemo pojednostaviti. Oni jednostavno mijenjaju gornji sloj kože, razvuku ga ili naboraju, i zbog vrlo sitnih kristala koje imaju na svojoj koži, svjetlost se različito odbija od tih kristala, zbog čega izgleda kao da je kameleon promijenio boju kože. Kad je koža u opuštenom stanju, ti sitni kristali na koži vrlo su blizu jedan drugomu i zbog toga će se od kameleona odbijati svjetlost kratkih valnih duljina – takva boja je plava.

## ZAŠTO MIJENJAJU BOJU

Jako se dugo mislilo da kameleoni mijenjaju boju zato da bi se stopili s okolišem i bili nevidljivi onima koji ih love. Ta je zabluda išla tako daleko da se nekoć davno tvrdilo da će kameleon, ako ga se stavi na šareni papir, postati šaren. U novije vrijeme znanstvenici su došli do spoznaje koja otkriva pravu istinu o boji kameleona. Kada im treba topline, kameleoni će postati tamni, jer tamne boje privlače sunčevu svjetlost. Noću će kameleoni biti svjetliji. Dakle, jedan je razlog reguliranje tjelesne topline. No, najčešće se promjene boje događaju kada kameleoni "razgovaraju" s drugim kameleonima. Ti se "razgovori" najvećim dijelom odvijaju baš bojama. Određene boje znače "skloni mi se s puta", a neke druge pak "svidiš mi se". Znanstvenici su ustanovili da se boja najbrže mijenja kada se kameleon osjeća napadnuto. Ne postoji jedinstven kameleonski jezik boja, jer svaka vrsta kameleona ima svoje boje za komunikaciju.





SESTRIČNA MI JE REKLA DA ĆE JOJ RODA DONIJETI BEBU.

UPRAVO SMO U STANIŠTU RODA. LONJSKO POLJE!



HA, BEBA!

SAD SE VRAĆAJU IZ AFRIKE. ZNAČI BIT ĆE CRNA, HA?



U TO SU VJEROVALI PRIJE 100 GODINA.

A ŠTO AKO JOJ TIJEKOM LETA ISPADNE IZ KLJUNA?



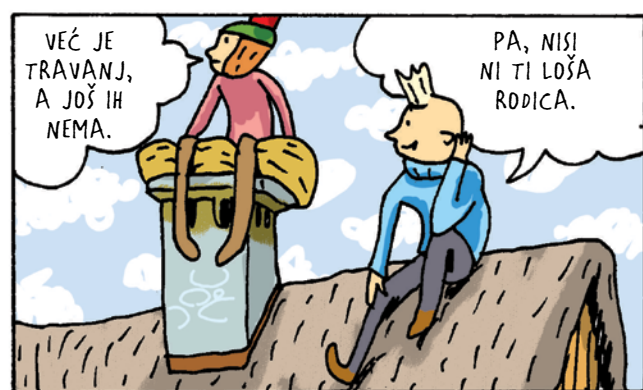
RODE TRAŽE VEĆ UREĐENA GNIJEZDA.

NEKOĆ SU SE GNIJEZDILE NA DVAKVIM DIMNJACIMA.



SAD SE GNIJEZDE I NA ELEKTRIČNIM STUPOVIMA.

UF, TO JE OPASNO. MOŽE IH SPRŽITI.



VEĆ JE TRAVANJ, A JOŠ IH NEMA.

PA, NISI NI TI LOŠA RODICA.



BJEŽ'MO! DOLAZE RODE!

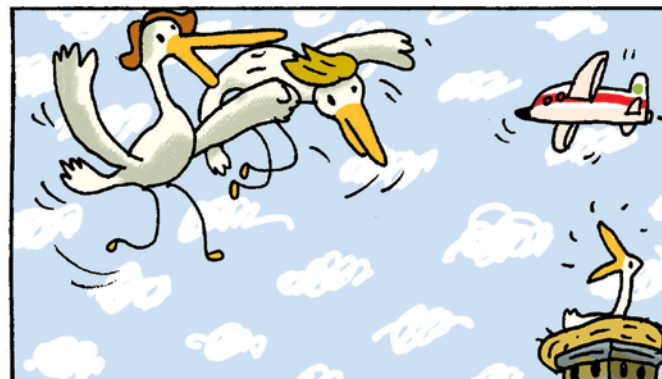


PRVO DOLAZE MUŽJACI.

A GDJE JE ŽENKA?

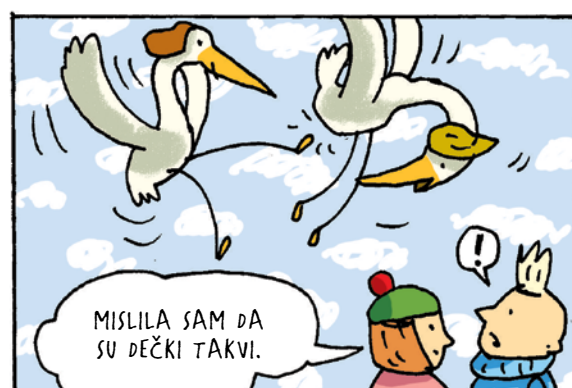


NAPISALA: NELI KODRIČ FILIPIĆ  
NACRTAO: DAMIJAN STEPANČIČ

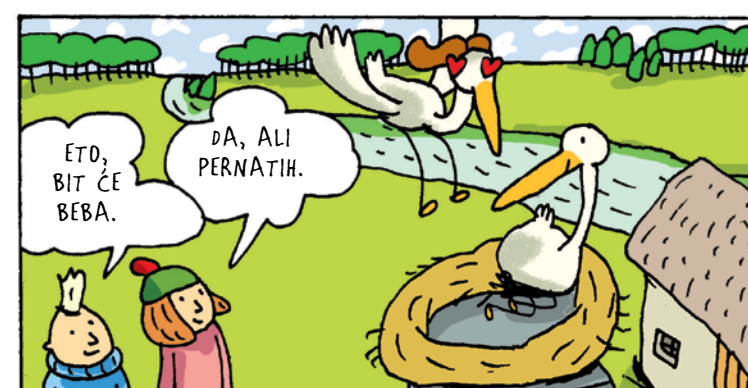


DVO SU ŽENKE. TUKU SE ZA GNIJEZDO I MUŽJAKA.

HA, KAKVE STE VI ŽENE, VIDIŠ?



MISLILA SAM DA SU DEČKI TAKVI.



ETO, BIT ĆE BEBA.

DA, ALI PERNATIH.



POMOGLI SMO DA RODE NE IZUMRU.

TAKO SE MOŽE ODRŽATI RAVNOTEŽA U PRIRODI.



HEJ, SESTRIČNA! JE LI TI RODA VEĆ...

...DONIJELA MALU RODICU?



HA-HA! DVO MARAMU ZOVEMO RODA.



ETO VIDIŠ, BORNA. NA SEBI NOSI BEBU.

PIH, KAO DA NISAM ZNAD.





# PROMATRAM I ISTRAŽUJEM TRAVANJ SVIBANJ

## Sadimo luk

U Hrvatskoj postoji nekoliko autohtonih sorti luka (slavonski ljubičasti, istarski žuti i crveni, turopoljski i dubravski crveni). Sve sadimo u proljeće. Sadimo lučice, male glavice luka koje smo uzgojili prošloga ljeta. Sadimo ga dovoljno rano da ima vremena za razvoj do velike glavice luka. Ali opet ne prerano, jer će u protivnom procvjetati. Luk ne podnosi stajski gnoj već ga treba gnojiti samo drvenim pepelom.



## Pilići

Prošla su tri tjedna otkako je kokica misteriozno nestala. Za njezin nestanak nije kriva lisica. Skrivena u sjeniku staje, cijelo je vrijeme čuvala i grijala petnaest jaja. Sad opet trčkara dvorištem. Sva je nakostriješena i glasa se dubokim kokodakanjem. Slijedi ju jedanaest pilića. Kad im je hladno, uvuku se pod njezino perje i griju. Mama će se za njih brinuti do ljeta.



## Stigle su lastavice

Sredinom travnja u naše se krajeve vraćaju lastavice. Iza njih je dug put: letjele su preko Sahare i Sredozemnog mora. Parovi lastavica vraćaju se u svoja prošlogodišnja gnijezda, koja su izgradili od slame i blata pomiješanoga sa slinom. Nakon povratka kući, gnijezda prvo moraju očistiti i popraviti. Jedva da se blato i posuši, a u gnijezdu se već nalazi oko pet gladnih usta.

## Sijemo blitvu

Blitvu sijemo u dobro pognojene gredice. Sijemo ju u redove jer je biljke tako lakše okopavati i brati. Blitva najbolje uspijeva u proljeće, dok je još uvijek hladno. Beremo njezine velike tamnozeleno listove. Najpoznatija nam je sorta blitve koja ima bijelu peteljku, ali postoje i one s ružičastim, žutim, narančastim i crvenim peteljkama.



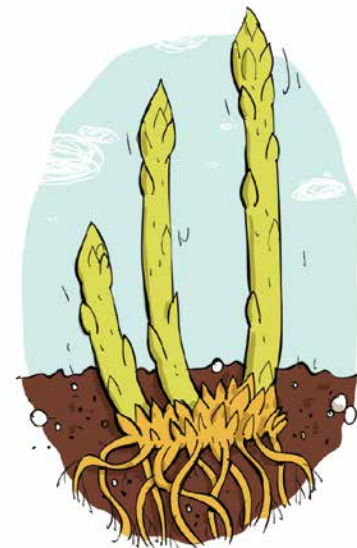
## Pčele su vrijedne

Osim voćaka, procvjetale su i divlja trešnja i uljana repica. Obje su veoma važne za buran proljetni razvoj pčelinjih obitelji. Za lijepa vremena pčele radilice brzo popune vrijeme poslom. Za to vrijeme pčelari stalno moraju paziti na njih, jer ako u košnici nema dovoljno prostora, pčele se počnu rojiti pa ih prikupljanje meda prestane zanimati.



## Berba šparoga

Pojedinačna biljka šparoge mlada je grančica kojoj se trajni dio nalazi pod zemljom. Berba divljih šparoga vrlo je omiljena aktivnost u primorju. S obzirom na to da berača ima mnogo, svi zajedno uберu toliko puno da mogu naštetiti biljkama (pritom lutaju svuda po okolici). Zato je bolje uzgajati šparoge u vrtu. Uzgajanje je jednostavno, a pojedinačne biljke mogu živjeti desetljećima.



## Cijepljenje krušaka

Sjećate se pripreme cjevova (kalema, plemki) kruške sredinom zime? Sad je vrijeme da kruške cijepimo (kalemimo). Cijepljenje krušaka i ljudi zajedničko je samo ime. Kruškama je cijepljenje jedini način razmnožavanja. Sve drveće koje ćemo cijepiti određenom sortom kruške rodit će istim plodovima. Stabla na koja možemo cijepiti kruške su druge kruške, divlje kruške i dunje.

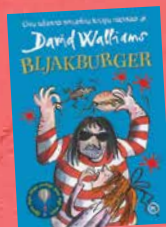


## Kalifornijske se pastirve razmnožavaju

Kalifornijske pastirve potječu iz Sjeverne Amerike. U nas je ta uvezena riba najčešće uzgajana slatkovodna riba. Ribiči ju zbog lova puštaju u rijeke i potoke, gdje kao invazivna vrsta ugrožava domaće riblje vrste. Kalifornijska pastirva mrijesti se od veljače do travnja. Svaka ženka izbaci do 2000 jajašaca po kilogramu svoje težine. Odlaze ih u jamice koje iskopa u pijesku. Mlade će se ribice iz ikre izležiti početkom svibnja.

Petra Sladek





Zahvaljujemo svima na trudu, a vrijedno izdanje Mozaik knjiga odlazi Ani Biršić u Ivanić Grad.

**Naša adresa je: Mozaik knjiga (za časopis Moj planet), Karlovačka cesta 24 a, 10 020 Zagreb. Pisati nam možete i na e-adresu: [moj-planet@mozaik-knjiga.hr](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.hr)**

MOJ PLANET • Časopis s kojim se zabavljam i istražujem svijet • e-mail uredništva: [moj-planet@mozaik-knjiga.com](mailto:moj-planet@mozaik-knjiga.com) • Izdavač: Mozaik knjiga d.o.o. po licenci slovenskoga časopisa Moj planet • Za izdavača: Bojan Vidmar • Glavna urednica: Željka Crnogorac • Grafička urednica: Antonija Sarjanović • Lektura: Ivanka Šenda • Adresa uredništva: Mozaik knjiga, Karlovačka cesta 24 a, 10 020 Zagreb, tel.: 01/63 15 130 • Voditeljica prodaje: Minela Barbarić • Referentica prodaje: Maja Kopunović • Tajnica redakcije: Lovorka Galić • Cijena primjerka je 21 kuna. • Cijena primjerka za pretplatnike je 18 kuna. • Godišnje izlazi 10 brojeva. • Narudžbe časopisa: Mozaik knjiga d.o.o., Karlovačka cesta 24a, 10 020 Zagreb, tel.: 01/6053 965, fax: 01/6315 209 – 24 sata na dan. • Najbrža narudžba na besplatni telefon 0800 10 13. • Žiro-račun: 2360000-1101418407 • Nenanaručene rukopise, crteže i fotografije ne vraćamo. • © Mladinska knjiga Založba, d.d., Ljubljana, (petnaesta godina izdanja). Sva prava pridržana. • © Mozaik knjiga d.o.o., Zagreb (četnaesta godina izdanja). Sva prava pridržana. • Bez pisanog odobrenja izdavačke kuće Mozaik knjiga zabranjeno je reproduciranje, distribuiranje, javno prikazivanje, preoblikovanje i bilo kakvo zadiranje u autorska prava časopisa u cijelosti i bilo kojeg njegovog dijela. To uključuje i fotokopiranje, tiskanje i pohranjivanje u elektroničkom obliku. • Grafička priprema: Antonija Sarjanović • Tisak: Tiskara Soča, Slovenija



1. Središnji gradski trg u Zadru zove se

- J Citadela
- R Kolosej
- K Forum



5. Beskonačni vijak sa zupčanicom izumljen je sredinom

- M 5. st. pr. Kr
- N 8. st. pr. Kr
- L 3. st. pr. Kr



2. Ptica 2020. godine u Hrvatskoj je

- A zlatovrana
- D kolibrić
- C roda



6. Mošusno govedo pripadnik je porodice

- Š moškavaca
- E šupljorožaca
- S jelena



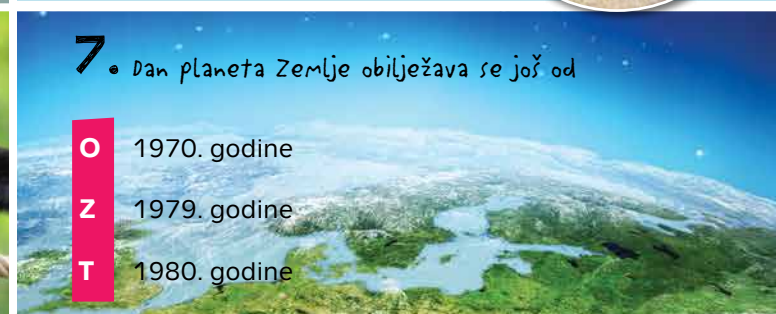
3. Lemuri žive samo na

- S Komodu
- M Madagaskaru
- P Galapagosu



7. Dan planeta Zemlje obilježava se još od

- O 1970. godine
- Z 1979. godine
- T 1980. godine



4. Gospina papučica pripada

- E orhidejama
- G zumbulima
- F maćuhicama



8. "Samo se srcem dobro vidi, bitno je očima nevidljivo" tajna je koju je Malom princu otkrila

- E slon
- H zmija
- N lisica



## malizelen



Rješenje nagradnoga pitanja iz 7. broja, ožujak 2020.:

### MREŽNICA

#### NAGRAĐENI:

**Konstantin Rapljenović**, Ulica sv. Ćirila i Metoda 1, 10 000 Zagreb

**Ante Bagarić**, Cvijete Zuzorić 27, 10 000 Zagreb

**Ruđer Horvat**, Šetalište Joakima Rakovca 62, 51 000 Rijeka

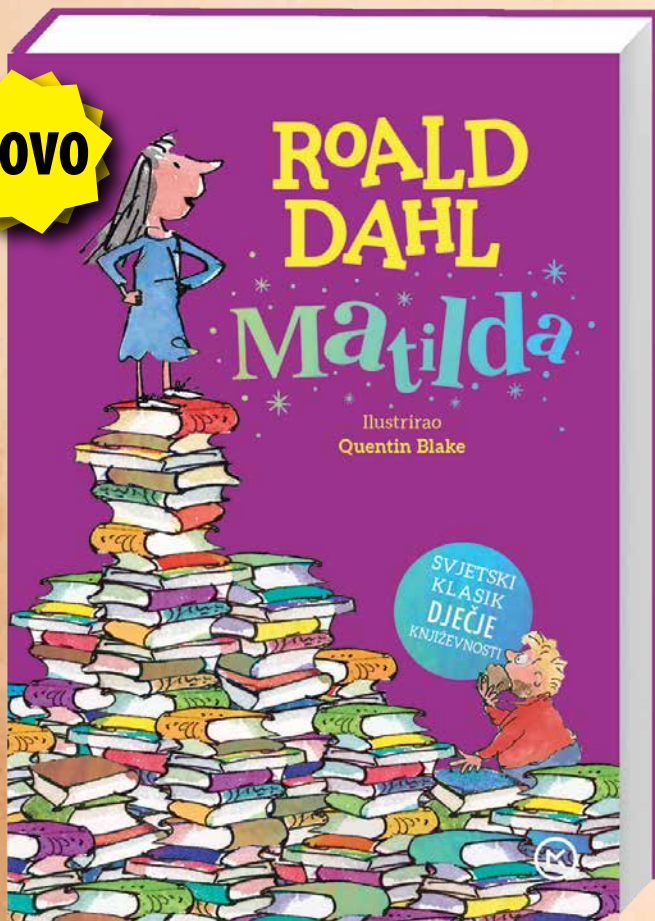
**Naša adresa je: Mozaik knjiga (za časopis Moj planet), Karlovačka cesta 24a, 10 020 Zagreb. Pisati nam možete i na e-adresu: moj-planet@mozaik-knjiga.hr**

Rješenje nagradnoga kviza ispiši na dopisnicu i pošalji do **30. travnja 2020.** Tri sretna dobitnika osvojit će vrijedno izdanje Mozaika knjiga.





**NOVO**



Cijena: 89 kn

Cijena za pretplatnike  
Mog planeta

70 kn

## Roald Dahl MATILDA

Matilda je neobično nadarena i znatiželjna djevojčica. Živi s roditeljima i bratom, koji uopće ne primjećuju njezine sposobnosti i interese. Majka joj vrijeme provodi gledajući TV-sapunice, a otac joj je umišljeni i pokvareni preprodavač rabljenih automobila. Matildi očajno nedostaju ljubav i prihvaćanje njezine obitelji, pa vrijeme provodi čitajući knjige, nalazeći u tome utjehu. To joj omogućuje da pobjegne u druge i ljepše svjetove, a i da nauči mnoge stvari.

Matilda kreće u školu kasnije u odnosu na svoje vršnjake jer su je roditelji zaboravili upisati. Život joj nije lak, a dodatno joj ga zagorčava strašna ravnateljica škole, gospođica Grozobrad, koja muči sve učenike i pritom uživa.

No, u školi upoznaje učiteljicu Slatkić, koja joj postaje velika potpora u životu i jedino svjetlo u njezinu životu.

Usto, Matilda će otkriti i svoje nove talente, uz pomoć kojih će uspjeti ispraviti sve nepravde...

Ovaj prekrasan klasik dječje književnosti govori o važnosti čitanja i učenja, prijateljstva i ljubavi, važnosti prihvaćanja sebe i drugih. Djeci će pokazati kako uz pomoć ljubavi, ljubaznosti i pameti mogu pobijediti svaku grubost, glupost i neljubaznost...

• 240 stranica • meki uvez

BESPLATAN BROJ ZA NARUDŽBU 0800 10 13  
skolski.program@mozaik-knjiga.hr