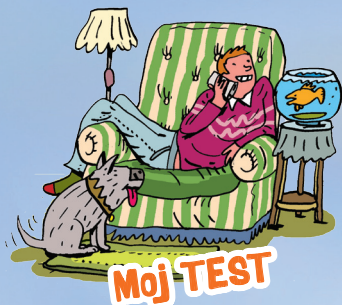


moj planet

www.mladinska.com/mojplanet

RAZISKOVANJE JE ZABAVNO



Moj TEST



Čarobne svetilke



POSTER

Živali pozimi

Šola na obisku Kaj je super hrana?
Vzmeti, tehtanje in tehnika



9 771854 288098

PODARITE IZVIRNO SLOVENSKO NARAVOSLOVNO REVILJO!



Darilo, ki razveseljuje vse leto:

12 ŠTEVLK REVIJE
+ KNJIGA SKRIVNOSTI MOJEGA PLANETA
+ KNJIGA ŽIVALSKE OSUPLJIVKE
+ VSAK MESEC POSTERJI, PLAKATI,
UČNI LISTI ...

NA VAŠO ŽELJO DODAMO VOŠČILNICO!

Ob pošiljki lahko prejemniku revije pripravimo še osebno naslovljeno voščilnico. Pokličite nas na 080 11 08 in skupaj bomo izbrali primerno besedilo, ki bo še polepšalo odlično darilo.

DARILO ZA VAS: do zdravja in okolja prijazna steklenička. Brez BPA, drži 0,6 litra.



Slika je simbolična.

Prve štiri številke revije Moj planet in knjigo *Skrivnosti mojega planeta* prejmete takoj, knjigo *Živalske osupljivke* pa marca.

Prosimo, odrežite

NAROČILNICA, S KATERO PODARJAM 12 ŠTEVLK REVIJE MOJ PLANET:

☐ **DA, naročam revijo Moj planet:** od septembra 2013 do avgusta 2014. Naročnina za 12 števk znaša 16,64 € x 3 (49,92 €).

Ob podarjeni naročnini **brezplačno prejem darilo: stekleničko.**

PLAČNIK Vpišite svoje podatke

Ime in priimek

Naslov

Poštna št. in pošta

Rojstni datum

Telefon/GSM

E-pošta

Davčna številka

Datum naročila

Podpis plačnika

PREJEMNIK REVIJE Vpišite podatke o osebi, ki ji želite podariti naročnino

Ime in priimek

Naslov

Poštna št. in pošta

Rojstni datum

PRODAJNO-PLAČILNI POGOJI

DDV je zajet v ceno. Darilo za naročnike bosta priloženi novembrskim in marčnim številkam revij. Naročnino zaračunavamo v 3 obrokih brez obresti. S podpisom potrjujete, da ste seznanjeni s prodajno-plačilnimi pogoji, ki so natisnjeni na naročnici, in da ste bili nanje ob nakupu izrecno opozorjeni, ter dovoljujete, da Mladinska knjiga Založba, d. d., Mladinska knjiga Trgovina, d. o. o., in Cankarjeva založba – Založništvo, d. o. o., z namenom izpolnjevanja ali uveljavljanja pravic iz pogodbenega razmerja in neposrednega trženja vzpostavijo, vzdržujejo in upravljaajo evidenco z vašimi osebnimi podatki za neomejeno časovno obdobje ter posedujejo te podatke za te namene druga drug. Vse navedene družbe zagotavljajo varstvo osebnih podatkov po zakonu, ki ureja varstvo osebnih podatkov. Kadarkoli lahko pisno ali po telefonu zahtevate, da v 15 dneh trajno ali začasno prenehamo uporabljati vaše osebne podatke za namen neposrednega trženja ter vas o tem v nadaljnjih 5 dneh obvestimo na naše stroške. ☐ Označite z znakom x, če v prihodnje ne želite prejemati promocijskega gradiva. Naročilo/pogodba se sklene v slovenskem jeziku. Sklenjena pogodba je shranjena v Službi oskrbe kupcev Mladinske knjige Založbe, d. d., Slovenska 29, Ljubljana. Naročilo na domači naslov bomo vsako leto obnovili, dokler ga ne boste pisno ali osebno prekličili. Preklic velja za naslednje obračunsko obdobje. Pri sklenitvi pogodbe o dobavi časopisov, revij in periodičnega tiska nimate pravice do odstopa od pogodbe za že prejete izdatke. Če kupec ne poravnava zapadlih obveznosti v roku, ki je naveden na polojnicah, zapade celotna preostala kupnina v takojšnje plačilo ter jo bomo sodno izterjali z zakonskimi zamudnimi obrestmi, pred tem pa bomo pustili petnajstdnevni rok za poravnavo obveznosti. Družba je vpisana v register pri Okrožnem sodišču v Ljubljani pod številko 1/02643/00, osnovni kapital znaša S.141.149,22 EUR.

Naročilnico vložite v ovojnico in pošljite na naslov **MLADINSKA KNJIGA ZALOŽBA, Služba oskrbe kupcev, 1536 Ljubljana, najkasneje do 24. 12. 2013.**

www.mladinska.com/podari-revijo

080 11 08

V tej številki

december 2013



Dragi planetovci!

Vsak mesec in skozi vse leto nam napišete, narišete, sestavite, ustvarite toliko prijaznih pisem, da se v uredništvu vedno znova s težkim srcem odločimo, katera bomo naposled objavili. A ga ni pisma, ki nas ne bi ganilo, pa tudi če ni objavljeno v reviji. Ker nas imate radi in ker mislite na nas!

Pišete nam, da smo zanimivi in zabavni, mi pa smo še posebej veseli, ko z nami delite izkušnjo z vašimi ljubljenci. Nasvete dr. Vetka ste vzeli za svoje in jih, kot poročate, resno upoštevate. Ema nam je tokrat sporočila, da so ji nasveti veterinarke zelo pomagali pri vzgoji in da so vsi njeni pasji mladički Aša, Ajsha, Abby, Alexia, Asta, Abrin, Axel in Archie prispeli k novim lastnikom ustrezno vzgojeni in zdravi. Čestitamo, Ema! Tvojim mladičkom pa želimo srečne pasje dni! Hov!

Leto 2013 se bo kmalu izteklo, mi pa vam želimo v prihajajočem letu veliko veselja, zabave in radosti! Skrbite toplo in nežno za vaše kučke, mucke, ptičke, hrčke ... za vse vaše prijateljske, pobožajte jih tudi v našem imenu!

Radi vas imamo in vam pošiljamo velik poljubček za SREČNO NOVO LETO 2014!

Senja Požar, odgovorna urednica

4



4 **NARAVA**

Živali pozimi



8 **AZIJA**

Celina neskončnih dimenzij

10 **PROJEKTNO DELO**

Šola na obisku

13 **TA MESEC**

Opazujem in raziskujem

14 **FIZIKA**

Vzmeti, tehtanje in tehnika

16 **DELAVNICA**

Čarobne svetilke

18 **NAŠ PLANET**

Toplotni pasovi



20 **POKLICI**

Gasilec

22 **ASTRONOMIJA**

Polarni sij

24 **ČLOVEŠKO TELO**

Kri in kisik

26 **FOTOGRAFIJA MESECA**

27 **POSTER**

Gozd pozimi, Severni medvedi

36 **DR. VETKO**

38 **ZAKAJ? KAKO?**

Super hrana



40 **KONZERVA**

42 **PLANETOV STRIP**

Dedek Mraz

46 **POTEPANJA PO SLOVENIJI**

Naš očak Triglav

48 **MOJ TEST**

Družabna živalca ali volk samotar

50 **SIVE CELICE**

52 **NUŠIN KOTIČEK**

Živali nas učijo človečnosti

54 **MOJ PLANET PRIPOROČA**

56 **VAŠA POŠTA**

13



Pišite nam na moj.planet@mkz.si ali www.mladinska.com/mojplanet, kjer najdete poskuse pa tudi učne liste in filme.

živali poz



Pozimi v naravi opazimo precej manj živali kot poleti ali spomladi. Na travniku ni več slišati brenčanja čmrljev in čebel, tudi metuljev in hroščev, ki smo jih občudovali od pomladi do zgodnje jeseni, ni več na spregled. Regljanje žab v bližnji mlaki je že pred nekaj meseci utihnilo; kačjih pastirjev ni več videti. Tudi kuščarice, ki smo jih v sončnih dneh opazovali na starem zidovju, se ne pokažejo več ... Zimski čas pomeni za živali obdobje prilagajanja na nizke temperature in pomanjkanje hrane. Živali ga preživljajo na različne načine. Poglejmo si jih!

zimi



Lisica ima pozimi gostejšo dlako.

Zimska lakota

Pozimi je rastlinojedim živalim na voljo vse manj rastlinske hrane in ta je iz tedna v teden manj pestra. Zadovoljiti se morajo z ostanki plodov, ki so še ostali na grmovju in gozdnih tleh, drevesnimi popki, vejicami in lubjem, suhimi bilkami in redkim užitnim zimzelenim rastjem. Tudi mesojedim živalim ni lahko, posebej tistim, ki se prehranjujejo z žuželkami in drugimi drobnimi živalcami. Žuželke, pajki, stonoge, polži in še mnoge druge živali so se zarile v zemljo, blato, skalnate špranje, mah, trhel les ali pod drevesno lubje in za nekaj mesecev otrpnile. Poleti jih je precej lažje poiskati in nabrati kot pozimi.

Kako preživeti?

Sesalci se na zimo pripravljajo že jeseni. V času obilja zelo veliko jedo in si **naberejo zalogo** podkožnega maščevja, ki jo bodo porabljali v zimskem času, ali pa si hrano skladiščijo v brlogih in zunanjih skrivališčih. Na nizke zimske temperature se pripravijo z **menjavo dlake**: gosta zimska dlaka precej bolje zadržuje telesno toploto kot poletna.

Zaradi lakote so srne pozimi manj plahe kot poleti. Hrano si iščejo tudi v okolici človeških bivališč.

Eni spijo, drugi pa ...

Nekateri sesalci so pozimi **dejavni**, drugi zimo **predremlejo** in brloge zapustijo le občasno, tretji pa zimske mesece trdno **prespijo**.



Veverica zimskega spanja ne pozna; slabo vreme in hud mraz pa vendarle predremle v brlogu.



Jež prespi zimo v globokem zimskem spanju.



Poljski zajci, srnjad in jelenjad, divje mačke, lisice, volkovi, kune in še mnogi drugi sesalci zime ne prespijo. Njihove sledi lahko opazimo v snegu.

Med zimskim spanjem je živalsko telo v posebnem stanju mirovanja: srčni utrip je umirjen, telesna temperatura znižana, presnova pa zelo upočasnjena. Polhi so še posebej veliki zaspanci. Zavlečejo se v luknje med skalami in koreninami, včasih celo na podstrešja hiš, in spijo tudi več kot šest mesecev. Netopirji zimo prespijo v podzemnih jamah, opuščenih rudniških rovih, v stavbah ali drevesnih duplih.

Pozor!

Živali ne smemo motiti med zimskim spanjem. Če jih predramimo, zaradi mraza in pomanjkanja hrane zelo trpijo in lahko celo umrejo!



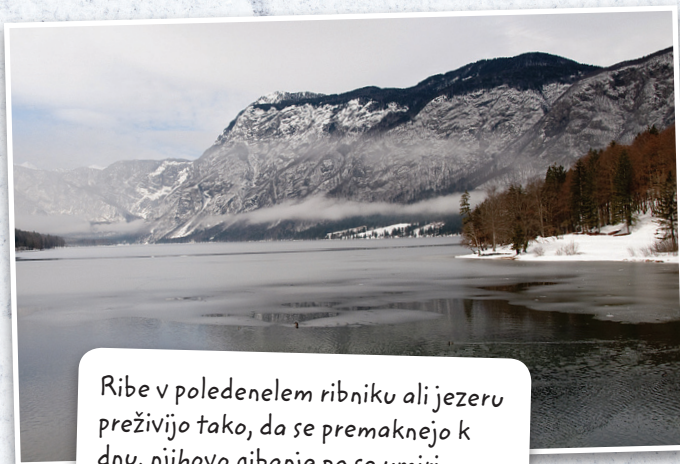
Rjavi medved zimo predremle in večkrat zapusti brlog.

Sinica pozimi ostane pri nas in rada obiskuje krmilnice.



Detelj in šoja v zimskem gozdu brskata za hrano.

Ptice selivke rešijo zimske težave tako, da odletijo v tople kraje, **ptice stalnice** pa ostanejo v naših krajih tudi pozimi. Jedo, kar je pač na voljo. Da poiščejo dovolj hrane, porabijo zelo veliko časa, tudi ves dan. Pred mrazom jih ščiti zimsko perje z obilico puha.



Ribe v poledenem ribniku ali jezeru preživijo tako, da se premaknejo k dnu, njihovo gibanje pa se umiri.

Kako pa prezimujejo naše **dvoživke in plazilci**? Že jeseni so se zarili v blato, v gozdna tla in skalne špranje, kjer bodo v zimskih mesecih mirovali – **otrpnili**. Predramila jih bo šele pomlad.

Raziskuj

- Na sprehodu v gozdu in na travniku poišči čim več različnih živalskih sledi. Dobro si oglej stopinje, lahko jih tudi fotografiraš in izmeriš. Doma poglej na splet ali v knjige o gozdnih živalih in poskusi ugotoviti, katere živali so pustile te sledi. Si v naravi opazil kakšne druge živalske sledove, na primer iztrebke, objedene grme, drevesa ali storže, razrita tla?
- Poišči podrto deblo ali trohneč štor ter pokukaj pod lubje. Ali tam prezimuje katera od drobnih živali?
- Če poznaš kakšnega čebelarja, ga prosi, naj ti pokaže, kako lahko pozimi prisluhneš šumenju čebel v panju in se prepričaš, da so žive in dejavne tudi v mrazu.
- Mnoge drobne živali si za prezimovališče izberejo človeška bivališča. Odpravi se na kakšno staro podstrešje in se razglej po skritih kotičkih. Odkril boš, katere drobne živalce tu prezimujejo.



Ali veš?

- **Belka** je sorodnica divjega petelina. Živi visoko v gorah, na alpskih tratah in kamnitih pobočjih. Za zimo se odene v varovalno zimsko perje.
- **Zimski kožuh** hermelina in planinskega zajca ni le zelo topel in gost, pač pa je tudi varovalne barve: bel je, na snegu pa se bela žival lahko uspešno prikrije pred plenilci.
- Pozimi imajo živali pravcato »shujševalno kuro«. Tako lahko na primer **jež in medved** čez zimo izgubita kar polovico svoje telesne mase!
- Nekaterne vrste **žuželk** preživijo zimo samo v obliki jajčec ali ličink, odrasle živali pa jeseni poginejo.
- **Mravlje** ostanejo dejavne tudi pozimi, a se ne zadržujejo na površju, pač pa se umaknejo globoko v rove mravljišča. Tudi čebele pozimi ne otrpnejo: v panju se združijo v gručo in z nenehnim drgetanjem ogrevajo panj.



Mount Everest

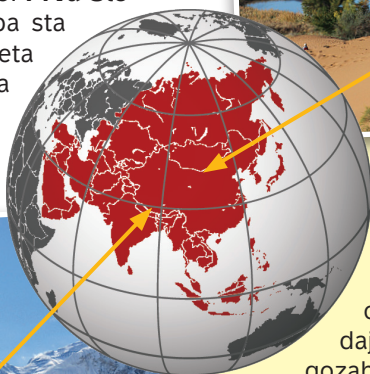
– najvišja gora na svetu je v Aziji

V Himalaji, največjem gorstvu v Aziji, se na meji med Tibetom in Nepalom mogočno dviga **Mount Everest**, ki je z višino **8848 metrov najvišja gora na svetu**. Tibetanci jo imenujejo **Čomolungma**, kar pomeni 'mati veselja'. Na vrh Everesta se je prvi vzpel novozelandski alpinist **Edmund Hillary** leta 1953. Prva ženska, ki je stopila na 'streho sveta', je bila Japonka Džunko Tabei leta 1975. **Prva Slovenca**, ki sta osvojila najvišji vrh sveta, pa sta bila **Andrej Štremfelj** in **Nejc Zaplotnik** leta 1979. V Himalaji je poleg Mount Everesta še 14 osemtisočakov, to je vrhov, ki prese-gajo 8000 metrov nadmorske višine.



Gobi

– največja puščava v Aziji



Puščava Gobi leži v osrednjem delu Azije na ozemlju Kitajske in Mongolije. Na severu jo obdaja Altajsko gorovje in mongolska stepa, na jugozahodu meji na Tibet, na jugovzhodu pa na Severno kitajsko ravnino. Površina puščave **meri 1.300.000 kvadratnih kilometrov** in je **največja azijska puščava**. Čeprav prevladuje kamnita puščava in je le manjši del puščave peščen, so največje peščene sipine dolge tudi do 150 kilometrov. Puščava Gobi je dežela nekdanjega mongolskega vladarja Džingiskana, nomadskih ljudstev in dvo-grbih kamel, s katerimi še danes potujejo tako kot nekoč trgovci po starodavni svilni poti. V puščavi Gobi so odkrili več odlično ohranjenih okostij dinozavrov.



Transsibirska železnica – najdaljša železnica v Aziji in na svetu

Transsibirska železnica je ime za mrežo železnic, ki povezujejo evropski del Rusije z ruskimi pokrajinami na Daljnem vzhodu. Glavna smer proge poteka od Moskve na zahodu do Vladivostoka na skrajnem vzhodu. Transsibirska železnica je **dolga 9288 kilometrov** in je **najdaljša železnica na svetu**. Na svoji poti prečka **osem časovnih pasov**, tajgo, stepe in puščavo in pelje tudi mimo največjega sladkovodnega jezera na svetu – Bajkalskega jezera. Najbolj znamenita železniška proga na svetu je bila zgrajena med letoma 1891 in 1916 in ji po dolžini vse do danes ni para.



končnih dimenzij

Jangce – najdaljša azijska reka

Reka Jangce izvira v severovzhodnem delu Tibeta v Himalaji in nato teče po ozemlju Kitajske, kjer se izliva v Vzhodno Kitajsko morje. Na svoji poti prepotuje **okoli 6300 kilometrov**, s čimer **je najdaljša reka v Aziji** in **tretja najdaljša reka na svetu**. V kitajščini Jangce dobesedno pomeni 'dolga reka'. Reka Jangce je danes močno onesnažena, življenje v njej pa ogroženo. Leta 2004 je slovenski ultramaratonski plavalec **Martin Strel** preplaval okoli 4500 kilometrov toka reke Jangce, da bi tako opozoril ljudi na brezvestno ravnanje z naravo in jih spodbudil k ohranjanju našega planeta. S tem se je vpisal tudi v Guinnessovo knjigo rekordov.



Slapovi Detian

– največji slapovi v Aziji

Slapovi Detian so nastali na zgornjem toku reke **Guichun** na meji med Kitajsko in Vietnamom. Padajo v treh kaskadah s **širino 200 metrov** in **dolžino 70 metrov** in so **največji slapovi v Aziji** in **četrti največji slapovi na svetu**. Ustvarjajo mogočno hrumenje, ki se sliši kilometre daleč. Najlepši so po obilnem monsunskem deževju. Nastali so na **območju tropskega krasa** in so ena največjih naravnih in turističnih znamenitosti v Jugovzhodni Aziji.



Bajkalsko jezero – najgloblje jezero v Aziji

Bajkalsko jezero leži v jugovzhodni Sibiriji. Ime izvira iz tatarske besede »bai-kul«, ki pomeni 'bogato jezero'. **Najstarejše jezero na svetu** je **tektonskega nastanka** in je nastalo ob veliki zemeljski prelomnici. Je **najgloblje sladkovodno jezero na svetu**; njegova globina znaša **1637 metrov**. Bajkalsko jezero je tudi **največje jezero po količini vode**, saj vsebuje več kot **23.000 kubičnih kilometrov vode**. Ta količina vode je petina vse sladke vode na Zemlji. V Bajkalsko jezero priteka več kot 300 rek, le ena reka pa iz njega odteka. Jezero se poleti ogreje do 15 stopinj Celzija, pozimi pa ga prekrije debel led.



FOTOGRAFIE: SHUTTERSTOCK

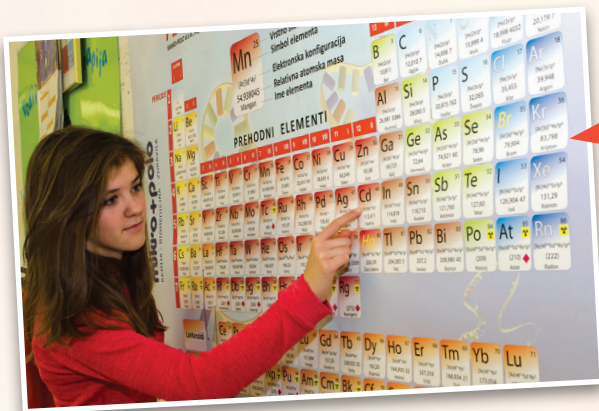
Šola na obisku

MANJIN PRVI KEMIJSKI POSKUS

Pozdravljeni, sem **Manja Modic** in obiskujem 6. razred na OŠ Valentina Vodnika v Ljubljani. Učiteljica naravoslovja in kemije **Renata Filipič** mi je obljubila, da mi bo pokazala nekaj poskusov, ki jih bomo delali pri pouku kemije. Obljublja sladkorno klobaso in prah proti potenju, hm ...



No, kar začnimo. Manja drži v rokah model kristala, ki je čisto navadna kuhinjska sol, ki jo imamo vsi v domači kuhinji. Pri poskusih običajno uporabljamo snovi, ki jih imamo tudi doma. Bomo pa danes naredili tri res zanimive poskuse!



Uh, kaj me še čaka! Učiteljica pravi, da obstaja na milijone različnih snovi. Pravi tudi, da vse izhaja iz zgradbe atoma, tudi razporeditev elementov v periodnem sistemu. Kaj je že Cd?

Učence spodbujam k praktičnemu in samostojnemu delu. Pri **naravoslovju** spoznajo tudi **osnove kemije**, v 6. razredu pa naredimo skupaj tudi kak poskus. Ni je kemijske enačbe na tabli, ne da bi reakcijo izvedli pri pouku, razen če je res ni moč izvesti, pa je zelo pomembna. Take enačbe so morda zapisane tri v zvezku ...



Vse učence spodbujam, da vsaj tri eksperimente naredijo sami. V praksi je moč znanja.

Poskus pri naravoslovju: Ali je kamnina apnenec?

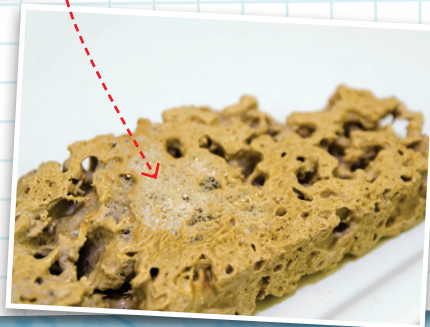
Poskus, ki ga izvajamo pri naravoslovju, bom naredila na posebnem ognjevarnem pultu, ki je odporen proti jedkim snovem. Na kamnino zlivam mešanico vode in klorovodikove kisline.



Ker je pult odporen proti kemikalijam, sem lahko apnenec položila nanj brez dodatne zaščite. Na tem pultu bi lahko zažgali tudi bencin, pa se ne bi poškodoval.

Pred poskusom se moramo ustrezno zaščititi s posebnimi očali in zaščitnimi rokavicami.

Ooo, **mehurčki!** To pomeni, da se je začel sproščati ogljikov dioksid, kar pomeni, da je kamnina apnenec, ki vsebuje pretežno kalcijev karbonat. Dolomit, ki vsebuje tudi magnezijev karbonat, na razredčeno kislino ne reagira tako burno.



Poskus pri pouku kemije: SLADKORNA KLOBASA

Z Manjo bova naredili poskus s sladkorjem. Potrebujemo sladkor, vodo in žveplovo kislino. Pri poskusih običajno uporabljamo snovi, ki jih imamo tudi doma. Če pa pri kakem poskusu nastane nevarna snov, uporabljamo posebne odpadne posode, saj teh snovi ne smemo zlivati v odtok.



Na sladkor zlijemo žveplovo kislino. Ko reakcija steče, se izloči iz sladkorja para žveplove kisline, ki je zelo jedka in jo zaradi varnosti sesamo s sesalno roko. Sladkor je ogljikov hidrat in vsebuje ogljik, vodik in kisik.

Tole postaja podobno karameli, kje pa je kakšna reakcija?



Na reakcijo je treba počakati nekaj minut. Zdaj se bova zaradi varnosti odmaknili in primaknili bliže sesalno roko, ki bo sesala jedko paro.

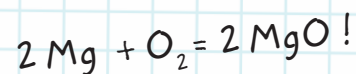
Sesalna roka je pomemben pripomoček v laboratoriju. Povezana je z zračnikom, v katerem je poseben filter. Tudi gasilni aparat in omarica za prvo pomoč morata biti v kemijski učilnici.



Žveplove kislina je iz sladkorja izvlekla vodo in nastala je črna sladkorna klobasa in s tem povsem nova snov: oglje.

MANJIN PRVI SAMOSTOJNI POSKUS – PRAH PROTI POTENJU

Pri poskusu bo Manja dokazala, da z gorenjem dobimo novo snov. Prižgala bo gorilnik, s kovinsko prijemalko prijela magnezijev trak in ga nad ognjem za trenutek segrela, da bo zagorel. Magnezij je kovina in ga kemijsko zapišemo kot **Mg**. Če oksidno plast na traku podrgnemo s smirkovim papirjem, se svetlika kot srebro.



Magnezijev trak je hitro zagorel in se spremenil v prah, magnezijev oksid. Tudi beli dim je magnezijev oksid, samo da je v manjših delcih. Z gorenjem je nastala povsem nova snov, ki jo kemijsko zapišemo **MgO**, saj se je kovina magnezij spojila s kisikom. Športniki ga uporabljajo proti potenju, npr. pri metanju krogle. Dobro, da vemo, kajne?

VARNOST JE POMEMBNA

- Pri vseh poskusih moramo biti ustrezno zaščiteni in poskrbeti za varnost sebe in bližnjih.
- Nikakor ne izvajajte teh poskusov sami in brez nadzora učiteljev.

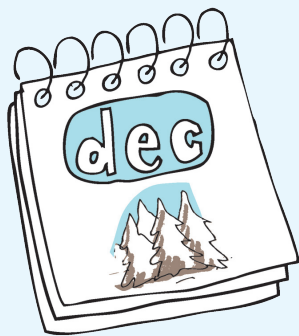
Ali veš?

- Včasih so bile bliskavice na fotoaparatih napolnjene z magnezijem v prahu. Med posnetkom se je magnezij zasvetil, bliskavico pa smo potem obrnili. Količina prahu je zadoščala za štiri fotografije.



Naslednjič: Šestošolci gredo v šolo na prostem

Senja Požar



OPAZUJEM IN RAZISKUJEM

DECEMBER

januar

Začetek zime

21. decembra se letos v naših krajih začne zima. V zmernem podnebnem pasu je to najhladnejši letni čas. Na prvi zimski dan je dan najkrajši, noč pa najdaljša. Po 21. decembru se bodo dnevi spet začeli daljšati, vse do prvega poletnega dne. Zanimivo: ko se pri nas začne zima, se na južni polobli začne poletje!



Sledi v snegu

Sprehod po zasneženi pokrajini nam razkriva marsikaj zanimivega iz življenja živali. V snegu opazujemo njihove stopinje in po detektivsko razmišljamo, katera žival se je tu zadrževala, kakšni so bili njeni opravki, v katero smer je tekla ali skakala, je bila sama ali v družbi ...

Novoletna smrečica ali novoletna jelka?

Za božično-novoletne praznike radi krasimo zimzelena drevca. Med domačimi vrstami najpogosteje krasimo navadno smreko, ker je bujna in lepo diši. Kupimo si lahko tudi različne tujerodne vrste smrek ali jelk, kot na primer nordijsko jelko ali srebrno smreko, ali pa v božično drevesce okrasimo bor, klek, brin, bodiko ...



FOTOGRAFIJE: SHUTTERSTOCK, ILUSTRACIJE: JAKA VUKOTIČ

Je še kaj zelenega v gozdu?

Listopadno drevje je pozimi že povsem golo. Tudi večji del podrasti počiva, le tu in tam opazimo kakšno zimzeleno robido ali praproto. Še posebej pa v zimskem gozdu izstopajo mahovi. V božičnem času jih mnogi nabirajo za okras jaslic. Tudi iglavci, kot so smreka, jelka in bor, zelenijo vse leto.

Tinka Bačič

Snovi imajo zelo različne lastnosti. Med najbolj opazne in tudi zelo uporabne sodi prožnost. Hitro lahko ugotovimo, katera telesa so bolj prožna in katera manj ali sploh ne. Vzemimo plastelin. Če nanj pritismo, bo spremenil obliko in bo potem, ko nehamo pritiskati, tak tudi ostal. Povsem drugače pa se obnašata napihnjen balonček ali elastika. Če pritismo na balon, bo spremenil obliko, a ko pritisk popusti, se vrne v začetno obliko. Enako je pri elastiki. Ko jo povlečemo, se podaljša, brž ko jo spustimo, pa se skrči na začetno velikost.



Hookov zakon

V 17. stoletju je v Angliji živel učenjak **Robert Hooke**, ki se je ukvarjal s številnimi stvarmi. Med prvimi je preučeval prožnost snovi in odkril zakon o prožnosti, ki mu danes pravimo Hookov zakon. S številnim poskusi je namreč odkril, da se vsa prožna telesa obnašajo enako. Če elastiko povlečemo z določeno silo, se bo raztegnila za določeno dolžino, če isto elastiko povlečemo z dvakrat večjo silo, se bo raztegnila dvakrat bolj, če s trikrat večjo silo, trikrat bolj itd. Enako velja tudi za vzmet. Veste, kaj je vzmet? To je kovinska žica, zavita v spiralo, kakršne so na primer v kemičnih svinčnikih, ki jih odpremo s pritiskom na gumbek.



Vzmeti,

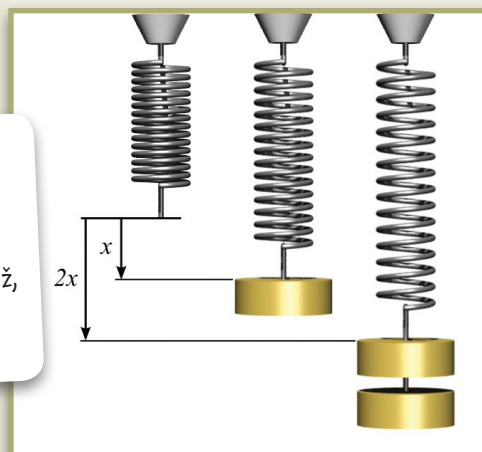


Vzmetna tehničica

Bistre glave bodo takoj ugotovile, da je ta lastnost prožnih snovi zelo uporabna. Pa ne samo za svinčnike. Iz elastike ali še bolje vzmeti lahko naredimo tehničico. Vzmet enostavno obesimo navpično, na drugi konec pa damo stvar, ki jo hočemo stehtati. Telesa imajo namreč težo, ki vzmet raztegne. Seveda potrebujemo še merilo, ki nam bo pokazalo težo ali raje maso, ki smo jo iz vsakdanjega življenja bolj navajeni. Pri tem izkoristimo kar Hookov zakon. Če na vzmet obesimo 1-kilogramsko utež in se vzmet raztegne za 1 centimeter, potem vemo, da se bo pod težo dveh kilogramov raztegnila za 2 centimetra itd. Take tehnice pogosto uporabljajo kmetje za tehtanje vreč žita in drugih pridelkov.

Enostavna vzmetna tehničica, ki deluje po Hookovem zakonu

Hookov zakon – če na vzmet obesimo utež, se vzmet raztegne za določeno dolžino. Če obesimo še eno enako utež, potem je raztezek vzmeti dvakrat večji.



tehtanje in tehnika

Nihanje

Hooke pa ni odkril le raztezni lastnosti vzmeti, temveč jih je prvi uporabil za nihala oz. ure. Ugotovili smo, da se vzmet raztegne, če nanjo obesimo utež. Če pa utež še nekoliko potegnemo navzdol in jo spustimo, začne utež nihati gor in dol. Čas enega nihaja je odvisen od raztegljivosti vzmeti in mase uteži. Ko je Hooke to spoznal, je naredil posebno polžasto vzmet in jo vstavil v urni mehanizem. S tem je dosegel, da je ura tekla enakomerno in ves čas kazala pravi čas. Take ročne ure so bile v uporabi vse do uvedbe kvarčnih električnih mehanizmov pred nekaj desetletji.



Vzmet in elastika

V moderni dobi pa so lastnosti vzmeti in elastik dobile povsem novo vlogo. Prva, ki je gospod Hooke nikoli ne bi mogel napovedati, je namenjena krepitevi mišic. V telovadnicah športniki in vsi drugi, ki radi trenirajo, ne dvigujejo le uteži, temveč pogosto raztegujejo vzmeti in elastične trakove. Razlika med dvigovanjem uteži in raztegovanjem vzmeti je bistvena. Utež ima ves čas enako težo in za njeno dvigovanje potrebujemo vedno enako silo. Pri vzmeti ali elastiki je pa tako, da bolj ko ju raztegujemo, večjo silo potrebujemo. Vzmeti najrazličnejših velikosti najdemo pri različnih strojih in napravah. Zelo pogosto jih uporabljajo za vzmetenje avtomobilov, vlakov, motornih koles in danes tudi gorskih koles. Razglej se naokoli in poskusi poiskati čim več primerov uporabe vzmeti.



Polžasta vzmet v urnem mehanizmu

Prožnost ni neskončna

Za konec pa še to. Vzmeti in elastik ni mogoče v nedogled raztegniti. Če elastiko preveč raztegneš, potem deloma izgubi prožnost in se ne skrči več na začetno velikost. Enako velja tudi za vzmeti. Če pa z raztegovanjem še bolj pretiravaš, potem se elastika in vzmet strgata. Za elastike je značilno tudi to, da s časom kar same od sebe izgubijo prožnost. Gotovo si že videl kako staro elastiko, ki se ob dotiku kar zdrobi.



Prožne lastnosti elastike izkoristimo pri frači. Pozor! Frača je nevarna igračka. Z njo ne smemo streljati v ljudi in živali!

Andrej Guštin

POTREBUJEŠ

- kozarce od marmelade ali kumaric
- prtičke različnih barv
- različen barvni papir
- prerisovalni ali peki papir
- svinčnik
- ravnilo
- škarje
- čajne svečke

Doma ali v šoli lahko izdeláš svetilke, s katerimi pričaraš praznično vzdušje ali pa ustvariš imenitno darilce. Bodi ustvarjalen in naredi čisto svojo umetnino!

Kozarec z zvezdo ali snežinko



1.

Odreži trak papirja, širokega, kot je visok kozarec, in dovolj dolgega, da oviješ kozarec.

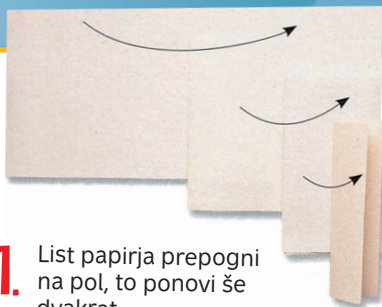


2.

Na vrhu naredi cikcakast vzorec, nato pa nariši in izreži like na sredini.

3.

Na zadnjo stran traku prilepi prtiček druge barve in trak ovij okoli kozarca.



1. List papirja prepogni na pol, to ponovi še dvakrat.

3. Papir razprostri.



Žareči angelčki

2. Na prepognjen papir nariši vzorec in ga izreži.



4. Zloži ga v obliki krone in konca zlepi skupaj.



Krono povezni čez kozarec in svetilka je narejena.

svetilke



2.

Iz barvnega papirja izreži pokrajino in jo prilepi na prerisovalni papir.



3.

Iz modrega prtička izreži enako velik pravokotnik, nanj nariši zvezde in jih izreži.



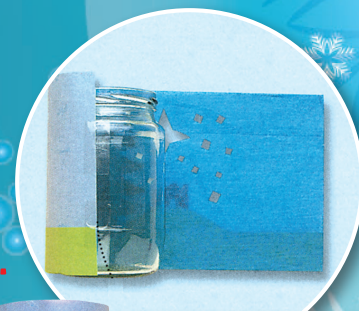
4.

Modri papir nalepi na zadnjo stran prerisovalnega papirja.



1.

Odreži prerisovalni papir in ga ovij okoli kozarca.



5.

Trak ovij okoli kozarca in ga prilepi na steklo.



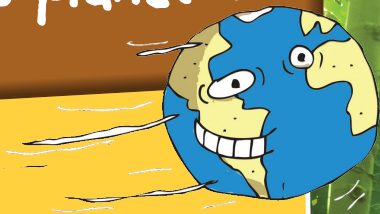
Pikasta svetilka

Izreži krogce iz raznobarnih prtičkov in jih nalepi na prtiček ali prerisovalni papir, s katerim oviješ kozarec.



Iz knjige **Najlepši božični izdelki** Založbe Mladinska knjiga





Toplotni ali

Zaradi okrogle (točneje elipsoidne) oblike našega planeta sončni žarki padajo na Zemljo pod različnim vpadnim kotom, s tem pa različno močno segrevajo Zemljino površje. Toplotni pasovi so različno topla območja Zemlje in vplivajo na nastanek različnih podnebnij. Na Zemlji se je oblikovalo več toplotnih ali podnebnih pasov, ki se raztezajo od severnega tečaja prek ekvatorja do južnega tečaja.

Ločimo tri glavne toplotne pasove: **vroči ali tropski pas**, **zmerno topli pas** in **mrzli ali polarni pas**. Poleg glavnih toplotnih ali podnebnih pasov ločimo še dva prehodna pasova: **subtropski** in **subpolarni toplotni pas**. Posamezni toplotni pasovi na Zemlji imajo različne podnebne značilnosti, različno rastje in živalstvo ter različne razmere za življenje človeka.

Tropski pas

Lega: Ob ekvatorju od severnega do južnega povratnika (povratnik je vzporednik na 23,5 stopinje severne in južne geografske širine).

Podnebje: Tropsko podnebje ima vse leto visoke temperature in veliko padavin. Padavin je največ ob ekvatorju, njihova količina pa se proti povratnikoma zmanjšuje.

Rastje: Prevladuje tropski deževni gozd z bujno in visoko rastjo dreves ter pestrimi rastlinskimi in živalskimi vrstami. Razširjene so tudi savane (travnata pokrajina z redkimi drevesi in grmičevjem) in puščave (pokrajine brez vode in rastlinstva razen v oazah).

Razmere za življenje: V tropskih deževnih gozdovih je vroče in soparno, so težko prehodni, prst pa je slabo rodovitna. Dobre razmere za kmetijstvo in življenje človeka so v savanah, slabe pa v puščavah, kjer je veliko pomanjkanje vode.

Tropski deževni gozd v Braziliji

Subtropski pas

Lega: Med tropskim in zmernim pasom na severni in južni polobli.

Podnebje: Monsunsko podnebje ima poleti višje temperature (okoli 25 °C), pozimi pa nižje (pod 20 °C), padavin je pozimi malo, višek padavin je zaradi monsunov poleti.

Rastje: Razširjen je monsunski in vlažni subtropski gozd. Med rastlinami sta pomembna bambus in tikovec.

Razmere za življenje: Ugodno podnebje in rodovina prst sta primerna za kmetijstvo.

Subtropsko rastje na otoku Okinava na Japonskem

podnebni pasovi

Zmerno topli pas

Lega: Med povratnikoma in tečajnikoma (tečajnik je vzporednik na 66,5 stopinje severne in južne geografske širine) na severni in južni polobli.

Podnebje: Za zmerno celinsko podnebje so značilni štirje letni časi. Podnebje je milejše ob morju, a je tam manj padavin kot v notranjosti. V notranjosti je podnebje ostrejšje, značilne so mrzle zime in vroča poletja.

Rastje: Najbolj razširjeni so listnati, mešani in iglasti gozdovi. Ponekod v notranjosti celin so nastale travnate pokrajine ali stepe in celo puščave. Ob sredozemski obali uspevajo zimzeleni gozdovi in grmičevje.

Razmere za življenje: Na območjih listnatih, mešanih in zimzelenih gozdov so dobre razmere za kmetijstvo, slabše pa v stepah, kjer je malo padavin.

Jesen je eden od štirih letnih časov v zmerno celinskem podnebj.

Subpolarni pas

Lega: Med zmernim in polarnim pasom na severni in južni polobli.

Podnebje: Značilna so mila in kratka poletja, zime so dolge in mrzle. Padavin je med letom malo, večinoma padejo poleti.

Rastje: Obsežni iglasti gozdovi ali tajga.

Razmere za življenje: So zelo slabe, ker je mrzlo, vode (razen ledu) je malo, prst pa je nerodovitna ali pa je sploh ni.

Tundra, brezdrevesna pokrajina na severu Kanade

Polarni pas

Lega: Med tečajnikoma in tečajema (severni in južni pol).

Podnebje: Polarno podnebje ima vse leto nizke temperature in malo padavin.

Rastje: Prevladujejo mahovi, lišaji in pritlikavo grmičevje, temu rastju pravimo tundra. Ponekod pokrajino pokrivata večni sneg in led.

Razmere za življenje: Polarni pas je najmanj primerna pokrajina za življenje človeka, zato so obsežna arktična območja neposeljena.

Pokrajina večnega snega in ledu na Arktiki

Vlasta Mlakar

Gasilec na letališču



Jožeta Pučnika
Ljubljana

Mare Müller

O gasilcih na letališču ne vemo dosti. Kakšne naloge opravljate?

Gasilsko-reševalna služba je ena od mnogih služb na letališču, ki so potrebne, da letalski promet poteka tekoče in varno. Opravljamo veliko rednih in preventivnih nalog (usmerjanje in parkiranje letal na pravo pozicijo, navzočnost pri natakanju goriva v letala, pomoč potnikom s posebnimi potrebami, pregon ptic na vzletno-pristajalni stezi, razledenitev in čiščenje snega z letal, pregled objektov s stališča požarne varnosti ...), stalno pa smo tudi v pripravljenosti za primer intervencije. Ker letalski promet poteka vse dni v letu in 24 ur na dan, je potrebnih več ekip (4).

Kaj je intervencija?

Poznamo več vrst intervencij, na letališču pa pomagamo, kadar ima letalo težave, če pride do požara ali nesreče v kateri od stavb ali na parkirišču, ob poplavih in neurjih, ob razlitju goriva ...

Kakšna znanja mora imeti gasilec, ki je specializiran za letališče?

Gasilec mora imeti opravljeno šolo za gasilca in pridobiti posebno licenco. Potem se moramo stalno usposablјati in opravljati zahtevane preizkuse znanj, občasno tudi na specialnem poligonu, kjer se simulira nesreča letala.

Kakšen je postopek ob pristanku letal? Ali je tako tudi pri vzletu?

Če letalo nima nobenih težav pri pristajanju, ga pospremimo, da parkira na poziciji, ki je vnaprej določena. Pred vzletom na znak pilota odstranimo čoke izpod koles, ki smo jih

namestili pri parkiranju ob pristanku, in pilotu damo znak, da smo nalogo opravili, kar pomeni, da se lahko napoti proti vzletni stezi v skladu z navodili kontrole letenja.

Kakšen je gasilski vozni park? Koliko vozil imate in kako zmogljiva so?

Imamo 6 namenskih gasilskih vozil, med njimi tudi specialno gasilsko vozilo Panther 8 x 8, ki mora biti ob intervenciji prvo na mestu posredovanja. V njem je 13 500 l vode, 1500 l penila in 500 kg prahu. Teža tega vozila je 38 ton, hitrost, ki jo lahko doseže v izjemno kratkem času, pa je 140 km/h.

Se spomnite kake anekdote?

Mogoče je najbolj smešno preganjanje ptic, kar je večno nedokončana zgodba, saj moramo ptice prepoditi, pri tem pa jim ne škoditi. Včasih je to namreč videti tako, kot bi se hotel kakšen ptič z nami malo pošaliti, saj se po pristajalno-vzle-



tni stezi pomika le toliko naprej, da ga moramo spet in spet poditi; ko se zdi, da bo odletel, v trenutku spet prileti nazaj. Jate ptic namreč pomenijo veliko nevarnost v zračnem prometu, saj bi lahko povzročile strmoglavljenje letala, če bi se zapletle v motorje.

Vodja gasilcev Gorazd Zupančič



Gorazd Zupančič

»Gasilci smo del gasilsko-reševalne službe in opravljamo na letališču Jožeta Pučnika veliko različnih nalog. Dnevno oskrbimo 80 do 140 letov. Naši gasilci se letno usposablјajo za gašenje in reševanje v tujini, ker v Sloveniji ni pravega poligona za učenje o požarih na letalskih kolesih, notranjih požarih, požarih motorja ipd. Gasilci

na letališču morajo pridobiti posebno licenco, ki vključuje tudi podrobno poznavanje tipov letal.«

➡ Gasilec - operater v gasilskem centru

Običajni postopek se začne pred tem monitorjem. Pet minut pred pristankom letala operater v gasilskem centru, ki je povezan s kontrolnim stolpom letališča, obvesti parkirnega signalista o pristanku letala na točno določeni poziciji na letališču. Operater nenehno nadzira razmere na pristajalni stezi in nad njo z meritvami temperature, vlage ipd.



Monitorji spremljajo razmere 24 ur na dan, vse dni v letu.

➡ Letalo med pristankom

Na letališču lahko pristanejo vsa velika letala. Steza je dolga 3300 metrov. Problem bi nastal le, če bi npr. hkrati pristala tovorno letalo Antonov 225 in Airbus, ker manevrska ploščad ni dovolj velika za njun razpon kril. Antonov je tovorno letalo in pravi orjak. Dolg je 84 metrov, razpon kril je 88 metrov, visok je 18 metrov in lahko pelje do 250 ton tovora.



➡ Gasilska vozila

Gasilska tehnika vzbuja občudovanje in čudenje. Praviloma največja vozila sploh ne zapustijo letališča, ker so prevelika za običajne ceste. Panther, ki ima motor s 1000 konjskimi močmi, je izjemen. Na kateri koli točki letališča je lahko prej kot v treh minutah. Opremljen je s posebno mehansko roko, s katero prebije nos gorečega letala in začne gasiti notranjost letala. Gasilska vozila imajo na strehi in/ali spredaj top za gašenje z vodnim curkom ali penilom, ki ima doseg do 80 metrov.



Panther 8 x 8

➡ Zaščitna oblačila gasilcev

Gasilsko oblačilo tehta 10–15 kilogramov in ščiti pred vročino in pregreto paro. Zdrži temperature do 250 stopinj Celzija. Na letališču je noč in dan prisotnih 8–9 gasilcev. Vseh, ki so usposobljeni za gašenje letal, pa je skupaj 46 in jih lahko pokličejo kadar koli, če bi prišlo do večje nesreče. A na srečo je bila zadnja večja nesreča v šestdesetih letih prejšnjega stoletja.



FOTOGRAFIJE: MATEJ ZALAR

Ali veš?

- V **meglenem vremenu** vsa letala pristajajo z uporabo instrumentalnega sistema in takrat gasilci s svojimi vozili ne smejo na preglede manevrskih površin, saj bi s tem lahko zmotili sistem za pristajanje, letalo pa bi lahko celo zgrešilo stezo.
- **Razledenitev letal** je zelo pomembna naloga gasilcev. Pred vzletom letalo operejo in zaščitijo, predvsem rep in krila, ter mu s tem zagotovijo varen vzlet.

Pogovarjala se je Senja Požar

Polarni sij

Že od odkritja kompasa je znano, da je Zemlja velik magnet. Po lastnostih je podoben magnetkom, s katerimi pritrjujemo lističe s sporočili na vrata hladilnikov, le da je mnogo večji, a niti približno tako močan. Magnetno polje našega planeta pa ni omejeno le na površje, temveč sega daleč v vesolje.

Ni samo v pomoč mornarjem in tabornikom, da lažje najdejo sever in druge strani neba, temveč nas varuje pred nevarnimi naelektrenimi delci iz vesolja. Ti delci večinoma prihajajo s Sonca in jim pravimo kar **Sončev veter**. Včasih, predvsem ob severnem in južnem polu Zemlje, Sončev veter vseeno prileti do ozračja in takrat na nebu nastane zelo barvit pojav – polarni sij. Ko se pojavi nad severnim polom, mu rečemo **severni sij**, če je nad južnim, pa lahko sami uganete. S tujko temu siju pravimo aurora polaris ali kar avrora.

Polarni sij nekoč in danes

Polarni sij je opisal že starogrški filozof Aristotel, vendar s tedanjim znanjem ni mogel odkriti pravega vzroka za njegov nastanek. Pri številnih skandinavskih narodih ta pojav pogosto nastopa v prastarih zgodbah in mitih. Predvsem Inuiti so mu pripisovali nadnaravne in čudežne lastnosti. Znanstvenega opazovanja polarnega sija so se lotili šele v osemnajstem stoletju. Angleški astronom **Edmond Halley** je že leta 1716 prišel do pravilnega sklepa, da je **polarni sij povezan z Zemljinim magnetizmom**. Leta 1740 je fizik De Mairan izmeril višino polarnega sija in napisal celo

znanstveno razpravo o naravi tega pojava. Še v istem stoletju so odkrili, da polarni sij vpliva na magnetno iglo oziroma spreminja magnetno polje Zemlje. V začetku devetnajstega stoletja so v Nemčiji postavili prvi observatorij za opazovanje sprememb v Zemljinem magnetnem polju. Po dvajsetih letih meritev in raziskav so ugotovili, da so te spremembe in pojav polarnega sija močno povezani s številom peg na Soncu. To je bil tudi prvi dokaz, da nam Sonce ne pošilja le svetlobe, temveč tudi drugače vpliva na naš planet.

Kako nastane polarni sij?

Magnetno polje si lahko zamislimo kot nekakšno nevidno silo okoli magneta, s katerim magnet deluje na druge magnete. Vsak magnet ima severni in južni magnetni pol. Če na mizo položiš dva magneta, se lahko privlačita ali odbijata, pač glede na to, kako sta s poloma obrnjena drug proti drugemu. Enaka pola se odbijata, različna privlačita. Kaj hitro lahko ugotoviš, da je magnetno polje najmočnejše ob polih magneta in da z razdaljo njegova »moč« upada. Vrnimo se k Zemlji kot magnetu. Njeno polje je šibko, vendar vseeno preprečuje dostop naelektrenih delcev do tal. Nekateri delci Sončevega vetra pa se kljub vsemu ujamejo v Zemljino magnetno polje in potujejo po njem. Ker je magnetno polje ob severnem in južnem polu močnejše, se tja stekajo tudi naelektreni delci. Ko ti delci na višini med 200 in 100 kilometrov nad površjem silovito trčijo v molekule v zraku, te zasvetijo. Na nebu je tedaj viden polarni sij. Na podoben način delujejo neonske svetilke, v katerih plin sveti zaradi električnega toka, torej »delcev elektrike«, ki tečejo skozenj. **Polarni sij je na nebu videti kot čudovita mavrična svetleča zavesa**, ki se s časom spreminja. Nebo sveti v vseh mogočih barvah – rdeči, oranžni, zeleni, rumeni ...

Lahko polarni sij vidimo tudi pri nas?

Le redko se zgodi, da je ta pojav viden tudi iz naših krajev, pa še tedaj ni zelo barvit, temveč predvsem rdeče barve. To je mogoče le ob velikih izbruhih na Soncu. Pri takem izbruhu s Sonca poleti milijarda ton vročega plina, ki se s hitrostjo več sto kilometrov na sekundo zapodi po Osončju. Moč, ki se sprosti v takem izbruhu, je primerljiva z močjo tisoč milijard jedrskih elektrarn Krško! Če tak izbruh zadene Zemljo, potem polarni sij ni viden le ob polih, temveč tudi v naših krajih. Sonce pa ni vedno tako hudo, le vsakih 11 let. Nazadnje je bil polarni sij iz Slovenije viden konec leta 2003 in upamo lahko, da bo spet viden čez kako leto ali dve.



To ni mavrica, temveč polarni sij, ki je zasijal leta 2001 nad nekim ameriškim astronomskim observatorijem.

Andrej Guštin

KRI in kisik

Po telesu kroži kri. Veliko krvi. Temu kroženju pravimo krvni obtok. Za nemoten krvni obtok je najbolj pomembno zdravo srce.



Več kisika!

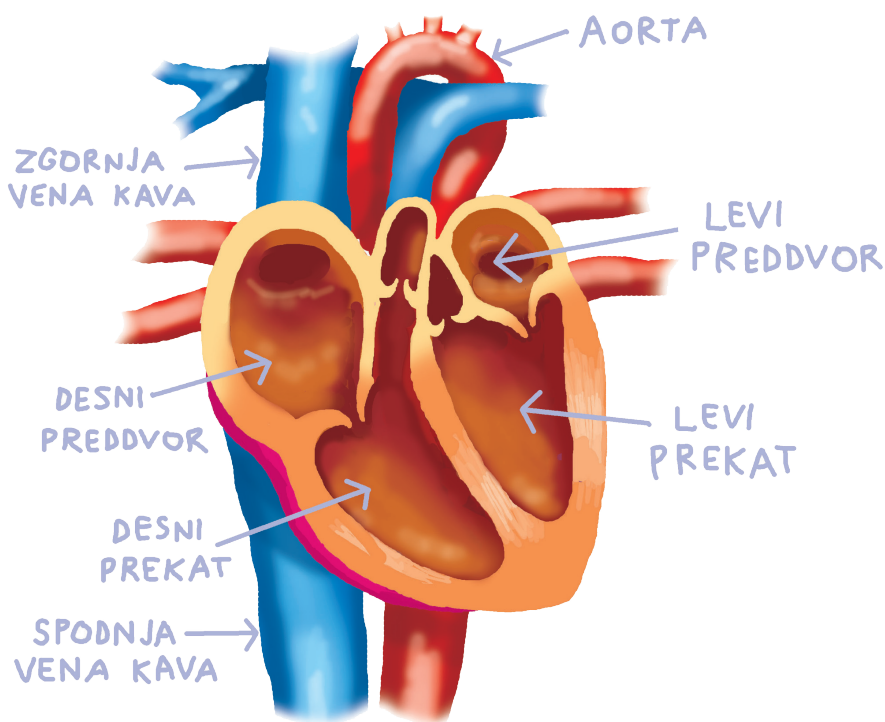
Če bi celice in organi ostali brez kisika, bi naše telo usahnilo. Kisik po telesu prenaša kri, pomaga ji srčna mišica, ki potiska kri po telesu. Kako kri pride do kisika? Brez žil, srca in pljuč ji ne bi uspelo. Oglejmo si srce in nekaj pomembnih žil.

Srce

je razdeljeno na štiri votline. V zgornjem delu srca sta zgornji votlini (**preddvora**), v spodnjem delu pa spodnji votlini (**prekata**). Žile, po katerih kri priteka v srce, so **vene**. Žile, ki vodijo kri iz srca do drugih delov telesa, so **arterije**. Največja arterija je **aorta**. Največji veni sta **spodnja vena kava** in **zgornja vena kava**.

Začetek krvnega obtoka

Srce iz levega prekata požene kri po pljučni arteriji v pljuča. To je start krvnega obtoka. V pljučih se kri oskrbi s kisikom. Obogatena kri iz pljuč priteče po pljučnih venah v levi preddvor. Od tu steče v levi prekat. Iz levega prekata srce potisne kri v arterijo, imenovano **aorta**.



Od aorte do vsakega kotička

Aorta je največja krvna žila, ki vodi kri iz srca. Ta velikanka med žilami ni podobna anakondi, prej drevesu, saj se razveji v številne manjše in vse manjše arterije, ki vodijo kri do vsakega kotička v telesu. Ko kri po arterijah oskrbi organe in celice s kisikom, se mora vrniti v srce in v pljuča.

Vse vene vodijo v srce

Stari Rimljani so se radi pobahali, da vse poti vodijo v Rim. Vsak izmed nas se lahko pohvali, da vse vene vodijo kri, osiromašeno kisika, v srce. Ko kri, osiromašena kisika, iz zgornjega dela telesa doseže **zgornjo veno kavo**, kri iz spodnjega dela telesa pa **spodnjo veno kavo**, je tik pred ciljem. Veni kavi vodita kri v desno zgornjo srčno votlino (v desni preddvor). Od tu se kri spusti v desno spodnjo votlino (v desni prekat), ki jo po pljučni arteriji znova požene do cilja – pljuč, kar je tudi start za nov krog obtoka.

6. Desni prekat spet požene kri po pljučni arteriji v pljuča in krog je sklenjen!

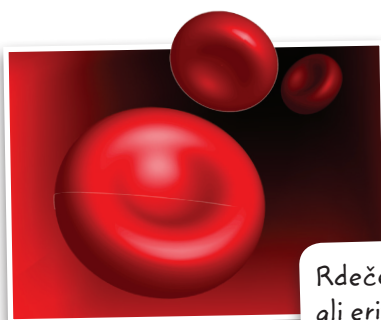
1. Kri gre v pljuča po kisik.

2. S kisikom bogata kri se vrne v srce.

5. Kri, osiromašena kisika, po manjših venah doseže spodnjo in zgornjo veno kavo, ki jo vodita v desni preddvor, od tam pa v desni prekat.

3. Levi prekat potisne kri v aorto.

4. Iz aorte kri po mreži žil prinese kisik vsemu telesu.



Rdeče krvničke
ali eritrociti

Tekoče tkivo

Kri je »maratonka«. Ves čas teče. V resnici je **tekoče tkivo**, zgrajeno iz treh vrst celic in iz krvne plazme. Prenos kisika po telesu opravljajo **rdeče krvničke** ali **eritrociti**. Te celice vsebujejo rdeče krvno barvilo, hemoglobin, ki daje krvi značilno rdečo barvo. Pomembno je, da hemoglobin vsebuje atome železa, ki v pljučih vežejo nase kisik. Zaradi eritrocitov je kri tudi gibka in neustrašna »jamarka«. Rdeče krvničke so zelo prožne. S kisikom »na plečih« se zmorejo prebiti tudi skozi najtanjše žilice, imenovane **kapilare**, ki so veliko, veliko tanjše od rovov kraškega podzemnega sveta.

Ali veš?

- Krvnička za krožno pot, na kateri prinese kisik na primer mišici in se vrne v srce, porabi trideset do petinštirideset sekund. Lep, zdravju neškodljiv rekord.
- Ko srce potisne kri po arterijah, ustvari velik pritisk. Arterije prenesejo hude obremenitve. Elastične so in na različnih mestih ravno prav odebeljene.
- Srčne zaklopke preprečujejo, da bi iztisnjena kri stekla nazaj v srce.
- Srce se s kisikom oskrbi iz omrežja žil, imenovanega **koronarno** ali **venčno** ožilje. Med spanjem srce porabi več kisika kot drugi organi.

fotografija
meseca





RDEČI ALI SEVERNI KARDINAL

Živi v Severni in Južni Ameriki, nekaj pa jih najdemo tudi v Evropi. Samci so karminasto rdeči, le brado imajo črno, samice pa niso tako barvite. Njihovo perje je umazano olivne barve. Ali veš, da je ta ptič navdihnil ustvarjalce po vsem svetu znanih in priljubljenih igric »Angry Birds«?

Dragi dr. Vetko!

Zelo si želim psa. A oče in mama se ne strinjata. Oče mi pa vedno reče, da sem še premajhna, da bi zanj skrbela. Zato hočem od vas nasvet, ali ga naj imam z očetom ali pa naj ga nimam. Če bi ga imela, bi imela francoskega buldoga. Štiri ure bi bil sam doma, potem pa že pride oče domov. Moj brat ima tudi francoskega buldoga, zato bi lahko dobila od njega mladička. Ali bi bilo za samčka v redu ime Lino? Ali je lahko kuža štiri ure sam doma?

Lino, 10 let



Na vprašanja odgovarja
Maja Stopar, dr. vet. med.

Dragi dr. Vetko!

Moj kuža Lumpi je star 5 let, v prejšnjih letih smo mu dvakrat krajšali rep, saj si ga je grizel. Lumpi sedaj že spet grize svoj rep. Kaj naj naredim?

Matic, 12 let

Grizenje repa ima lahko precej vzrokov. Včasih so krive le bolhice, ki jih je precej enostavno preprečevati in odstranjevati z zdravili, ki jih nanašamo na kožo na vratu živali. Lahko gre za kakšno drugo vrsto alergije, srbenje, poškodbo, vnetje paraanalnih žlez ali pa bolečine na tem delu telesa. Še največkrat pa gre za navado, bolje razvado, za katero smo lahko malo krivi tudi mi. Običajno je prav zabavno gledati, kako se mlad kuža igra s svojim repom, se podi za njim in ga hoče »ujeti«. Vendar s tem, ko ga nagrajujemo s smehom in veseljem, le še utrjujemo to vedenje, ki postane navada. Lahko pa je celo posledica dolgčasa ali osamljenosti. Čim prej moraš s kužkom k veterinarju, da izključi morebitne bolezenske spremembe. Za prvo silo bo kužku namestil tudi zaščitni ovratnik, da prepreči nadaljnje poškodbe repa. Če na repu sprememb ni in če je veterinar potrdil, da je z njim iz zdravstvenega vidika vse v redu, bo treba vzrok iskati v vedenjskih težavah. V tem primeru bo tudi treba obiskati strokovnjaka, ki se spozna na tovrstne vedenjske težave psov. Zaupaj, da se vse to da izjemno dobro rešiti, le vztrajnost in doslednost bosta potrebni.

Tule pa ti ne morem kaj prida pomagati. Starši imajo svoj prav in po navadi je njihovo stališče dobro utemeljeno in le težko jih prepričamo o nasprotnem. Moj nasvet je, da postaneš zgled odgovornosti in pridnosti, da bodo videli, da ti lahko zaupajo. Torej, drži se obljub, ki jih daš, drži se dogovorov. Pa čim večkrat čuvaj bratovega kužka in pokaži, da ti ni problem vstati pol ure prej in peljati kužka na sprehod in zanj skrbeti. Prepričana sem, da bodo potem resno razmislili o novem družinskem članu. Seveda pa to nadaljuj tudi potem, ko bo kužek že doma pri tebi! Štiri ure je lahko kuža brez težav sam doma. Le pravilno ga je treba navaditi, da počaka, da se vrnete, sicer je lahko marsikaj narobe – kuža laja, grize vse, kar mu pride pod zobe, in je v strašnem stresu, ker ste ga zapustili. Glede imena pa je vse odvisno od tega, kaj je všeč tebi. Kužki se navadijo na vsako ime, tudi če bi ga klicali Stara sablja, bi veselo pritekkel. So pa res bolj praktična kratka imena, tako da je tvoje izbrano ime res fino!





Dragi dr. Vetko,
mene zanima, ali je res, da
delfini vidijo prihodnost.
Prijatelji trdijo, da je res, a jaz
pa nisem prepričana.

Larisa Žagar - Slemenšek, 10 let



Larisa, tole pa je težko vprašanje. Bi morali kar delfina vprašati! Res se zdi, da ta zelo inteligentna bitja razumejo in čutijo stvari, ki jih mi ne ali pa so nam res težko predstavljive. Delfin se dotika in »pogovarja« s trebuhom nosečnice. Ali zato, ker vidi v prihodnost? Mislim, da ne; po mojem delfin le čuti, da je v okroglem trebuhčku novo življenje. Je pa res, da je kar nekaj živalim lastno nekakšno predvidevanje (da ne rečemo kar napovedovanje dogodkov). Potresi so recimo že taka reč. Tisti z več domišljije pravijo, da živali vedo, da se bo zgodil potres, ker vidijo v prihodnost. Tisti, ki svet vidijo bolj razumsko, pa pravijo, da se pred potresom že dogajajo spremembe, ki jih mi ne zaznamo, živali pa jih čutijo, vohajo, slišijo ... Veš, ljudje smo precej omejeni, kar se čutil tiče, in prav zlahka si predstavljamo, da živali čutijo in vidijo stvari v prihodnosti, ki jih mi ne, ampak le zato, ker naša čutila ne zaznavajo vsega, kar njihova. Po svoje pa bi vseeno lahko rekli, da delfini vidijo daleč naprej – njihov vid oziroma bolje sluh, s katerim »gledajo«, namreč deluje kot sonar in njihovo zaznavanje tistega, kar je pred njimi, je izjemno.



FOTOGRAFIJE: SHUTTERSTOCK

Dragi dr. Vetko!

Doma imam muco po
imenu Muzika. Rada bi te
vprašala, zakaj zmeraj ko
moja muca pride, začne
presti?

Luana, 9 let



Najprej moram pohvaliti tvojo domiselno izbiro imena! Za tvojo muco, ki očitno veliko prede, je zelo primerno! Zakaj mačke predejo, pa je tudi eno od bolj skrivnostnih in zanimivih vprašanj. Nanj ni preprostega odgovora. Predejo zaradi vsega mogočega – dobrikajo se, crkljajo se, kažejo hvaležnost, prosijo za hrano, izražajo ugodje, izražajo zadovoljstvo, pravijo »Še me božaj, prosim« ali pa »Kako dobro kosilo si mi pripravila«, včasih predejo, ko jih boli ... Glede na to, da praviš, da muca prede, ko te vidi in priteče k tebi, bi rekla, da ti pove, kako vesela te je, kako rada te ima in kako zelo je lačna!

Imaš vprašanje?

Pošlji ga na naslov **Moj planet, 1536 Ljubljana**, ali na **moj.planet@mkz.si**. Če je objavljeno tvoje pismo, nam čim prej pošlji svoj naslov, da ti pošljemo nagrado!

Dr. Vetku lahko zastavite vprašanje tudi na spletnih straneh **www.mladinska.com/mojplanet**.

Več vprašanj in odgovorov dr. Vetka najdeš tudi na spletnih straneh: **www.mladinska.com/mojplanet/drvetko**

Več o pravilih za sodelovanje, o varstvu osebnih podatkov in dovoljenju staršev si preberite na strani 55.

zakaj? kako?

Super hrana



Kaj je super hrana?
Maruška, 12 let

To so živila, ki imajo zelo veliko hranil ali drugih posebnih snovi. Lahko so hrana, bolj pogosto pa jih uživamo kot dodatek k prehrani. Z njimi izboljšamo počutje in celo zdravimo bolezni.

Zelena super hrana

Glavna prednost te hrane je vsebnost klorofila. Klorofil je zeleno barvilo v rastlinah, ki čisti in krepi kri. Pomaga pri slabokrvnosti.

Zelo priljubljena zelena super hrana so **alge***. Na Japonskem, Kitajskem in v Koreji veljajo za delikatesno morsko zelenjavo oziroma osnovno živilo. Večina alg izvira iz morja. Alge odlično čistijo telo. Najbolj znane **morske alge**, ki jih uporabljamo za pripravo jedi, so kombu, vakame in nori. So bogato beljakovinsko živilo in odlična začimba. Obstajajo pa tudi **sladkovodne alge**, ki jih gojijo v zavarovanih bazenih. Iz njih delajo dodatke k hrani.



*Alge so značilni prebivalci vodnih ekosistemov. So steljnice, to pomeni, da ne razvijejo korenin, listov. Delimo jih glede na prevladujočo barvo steljke – rdeče, rjave, zelene. Modrozelenke alge uvrščamo med alge in bakterije.



Pšenična trava je mlada, ki je kalila oziroma rasla približno 14 dni. Pri nizki temperaturi jo posušijo in zmeljejo. Dobljeni prah je zgoščen vir klorofila in hranil.

Ječmenova trava je mlada zelena bilka ječmena, ki jo previdno stisnejo v sok in nato zmrznjeno posušijo. Je hranljiv multivitaminski pripravek.

Sadje in oreški

so super hrana zaradi rastlinskih barvil, vitaminov, mineralov. So zelo dobri antioksidanti. Med sadno super hrano so izjemno priljubljene jagode **goji**. Sadež originalno raste v Mongoliji in Tibetu. Plodovi so trpkega okusa, po videzu so podobni šipku. Imajo 500-krat več vitamina C kot pomaranča.



Aronija je zdravilna rastlina, ki jo vzgajamo kot grm ali manjše drevo. Je rekorderka po vsebnosti zdravih rastlinskih barvil.

Čebelji pridelki slovijo po edinstvenih sestavinah

Propolis je smolnata snov, ki jo čebele nabirajo iz rastlinskih popkov, lubja dreves in drugih rastlin. Predelajo jo s svojo slino ter obogatijo s cvetnim prahom in voskom. Uporabijo jo za mašenje lukenj v panju in zaščito pred mikrobi. S propolisom prevlečejo notranjost panja in celic v satju, preden matica vanje zaleže jajčeca. Čebelarji ga postrgajo s panja. Dobljeno smolo raztopijo v alkoholu. Tinkturo uporabljamo kot zdravilo proti virusom in bakterijam. Pomaga tudi pri celjenju ran.



Matični mleček izločajo mlade čebele, stare od 6 do 14 dni. Te čebele »dojilje« z njim prvih nekaj dni hranijo ves zarod, pozneje pa le čebeljo matico. Matica se hrani z matičnim mlečkom vse življenje, to ji omogoča, da lahko izleže tudi do 3000 jajčec na dan. Je belkast in gost, kiselkastega okusa s posebno aromo, po sestavi in delovanju na telo pa edinstven.



Zelišča

Ehinacejo oz. ameriški slamnik so Indijanci prežvečili in z njim obložili rane, opekline ali pike žuželk. Pili so tudi sok rastline, saj so vedeli, da jim bo zel očistila kri in povečala odpornost. Danes imamo na voljo tinkture, kapsule, pastile, tablete, čaje.

Ginseng je počasi rastoča trajnica z mesnatimi koreninami. Raste v vzhodni Aziji. Korenine se uporabljajo za boljšo odpornost in pri zdravljenju sladkorne bolezni. Najdemo ga tudi v priljubljenih energijskih napitkih.



FOTOGRAFIJE: SHUTTERSTOCK

Nikar ne spreglejmo super hrane, ki se nam ponuja na domačih vrtovih, travnikih in v gozdovih. Zelenolistna zelenjava, jabolka, grozdje, fige, rdeča pesa, buče, koprive, česen so čudovit vir zdravja. Predvsem pa je hrana najbolj super, če jo pridelamo na zdrav način, brez pesticidov in drugih kemikalij.

Ali veš?

- Klorofil ima podobno kemijsko sestavo kot naša kri.
- Ječmenova trava ima 11-krat več kalcija kot mleko.
- Alge hijiki imajo 10-krat več železa kot govedina.
- Alge, ki jih lahko kupimo v Sloveniji, najpogosteje izvirajo z japonskega otoka Hokaido ali pokrajine Bretanja v Franciji.
- Jagode goji spadajo v družino razhudnikov, kamor spadata tudi krompir in paradižnik.

Konzerve so običajno pločevinaste posode z živili, ki po polnjenju ostanejo nepredušno zaprte in brezkužne oziroma pasterizirane. Vsebinsko lahko tako dolga leta ohranjajo konzervirano in užitno. A ko jih enkrat odpremo, jih ne moremo več nepredušno zapreti.



Zamisel o takšnem načinu shranjevanja se je porodila že leta 1809 francoskemu slaščičarju Nicolasu Appertu. Med napoleonskimi vojnami je hotel izboljšati oskrbo francoskih vojakov z bolj kakovostno hrano. Živila je vkuhal v nepredušne steklene posode, s čimer je pokončal bakterije v njih. Leta 1810 je britanski trgovec Peter Durand steklene posode nadomestil z železnimi, ki jih je za nameček prevlekel s kositrrom. Do leta 1820 je hrana iz pločevinke postala del vsakdanjika britanske mornarice.



Konzerva

Svinčeni časi

Prva tovarna pločevink, ki je oskrbovala britansko vojsko, je začela delovati že leta 1813. Ker je zlitina za spajanje pločevinke vsebovala svinec, je med dolgotrajnimi uporabniki neredko prišlo do zastrupitve. Dandanes takšna zastrupitev ni več grožnja za naše zdravje, a ena težava le ostaja – odpiranje pločevink.



Sezam, odpir se

Pločevinke so imele sprva debel pločevinast ovoj, ki ga je uporabnik prebil s sekiro ali dletom, vojak tudi z bajonetom ter klavdom. Prvi odpiralnik, ki je bil narejen prav za pločevinke, je leta 1855 izumil angleški izdelovalec jedilnih priborov in kirurških pripomočkov Robert Yeates. Ni bil sicer posebno praktičen; uporabnik je z ostrim rezilom predrl pločevinko in z njim okorno napredoval po robu pločevinke. Ko so začeli proizvajati pločevinke s tanjšim ovojem, so sledili novi izumi v zgodovini odpiralcev. Leta 1870 je ameriški izumitelj William Lyman izdelal prvi odpiralnik s krožnim rezilom oziroma krilatim

vijakom. Ta je postal prototip za vse sodobne odpirake, ki jih uporabljamo še dandanes. V ZDA je prešel v splošno rabo, potem ko je eno izmed podjetij za konzerviranje mesnih izdelkov k vsaki pločevinki mesa zastonj priložilo še odpirak.



Manj je več

Zgodnja ameriška vojska si je omislila še enostavnejši in uporabnejši odpirak, ki sta ga sestavljali dve ploščici iz pločevine; na večjo, ki je bila držalo, je bil s pregibnim tečajem pritrjen manjši zobec, ki se je zadril v pokrov pločevinke. Podobni, prav tako enostavni odpiraki so danes na različnih žepnih nožih. V visoki, luksuzni razred odpirakov spada električna rezilna naprava za industrijsko rabo. Pločevinka se vrti in rob pločevina-stega pokrova se zapelje skozi krožno rezilo.



Mejniki

Leta 1810 vojska spodbudi iskanje novih načinov konzerviranja. Leta 1820 arktična odprava preživi po zaslugi pločevink s hrano. Leta 1830 se prve pločevinke z živili pojavijo na trgovinskih policah. Leta 1885 napolnijo prve pločevinke s kondenziranim mlekom. Leta 1922 proizvedejo prve pločevinke z živalsko hrano. Od okrog leta 1935 dalje prodajajo v zdaj že industrijsko in potrošniško smelo oblikovanih pločevinkah celo pivo.



Da Vinci Learning

MINI kviz

Obkroži pravilno trditev.



1.

Izum konzerve so spodbudile potrebe

- a) slaščičarjev
- b) vojakov
- c) trgovcev

2.

Pasterizirana živila so

- a) nepredušno zaprta
- b) brezkužna
- c) užitna

3.

Odpiraki so začeli splošno uporabljati,

- a) ker so imele konzerve tanjši ovoj
- b) ker je imel krožno rezilo
- c) ker je bil zastonj

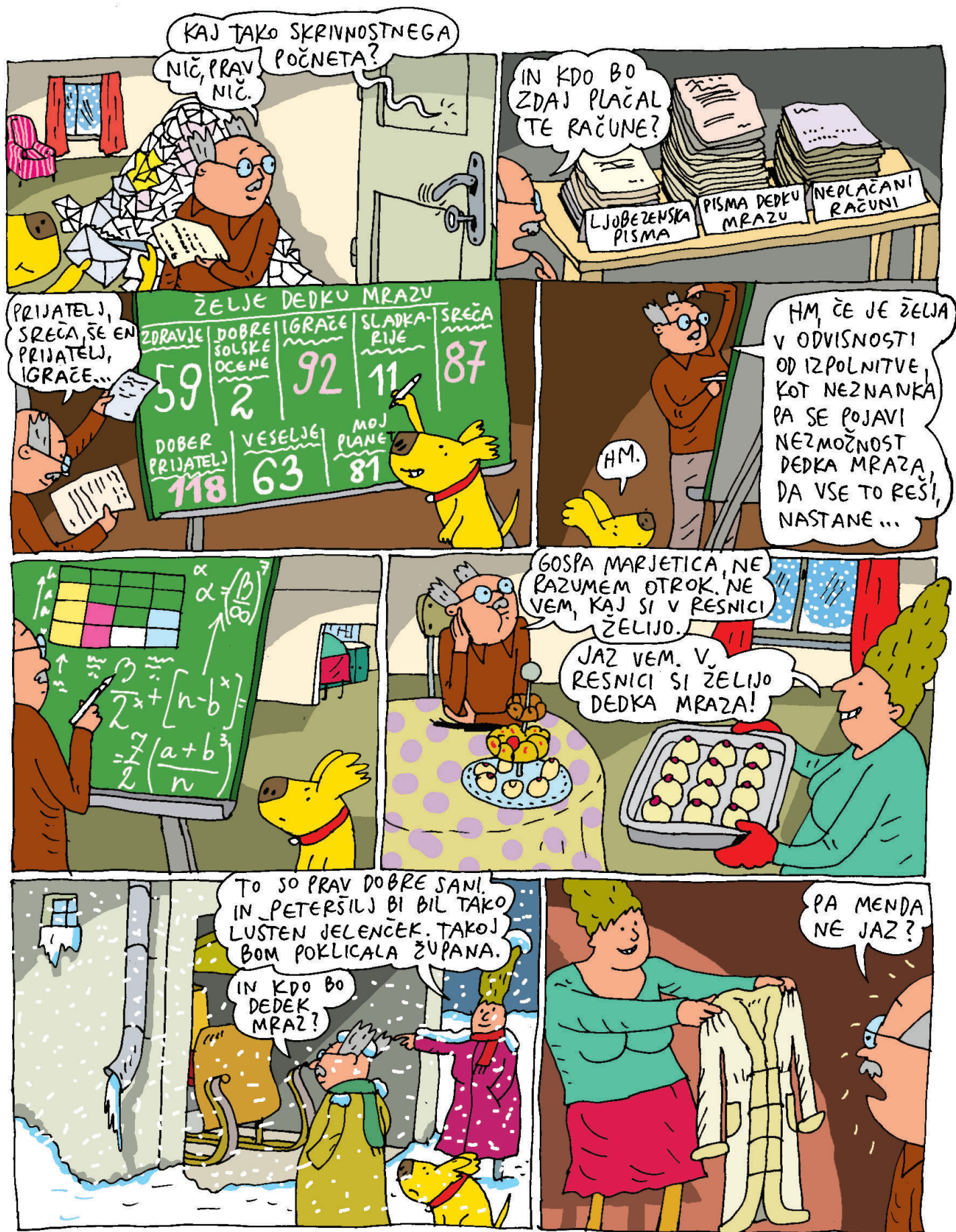


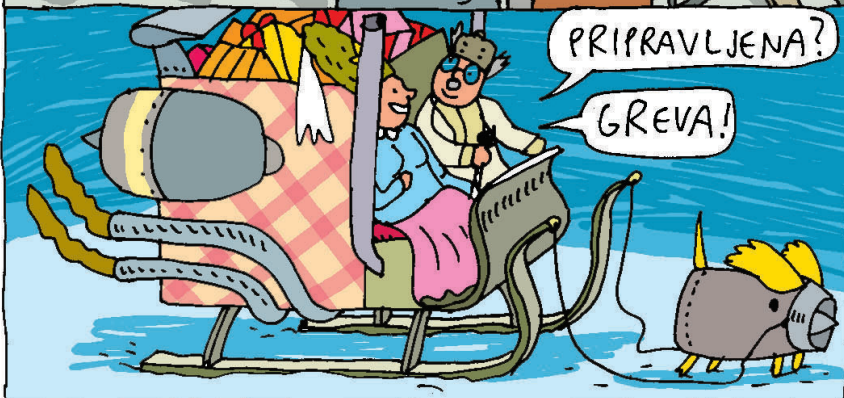
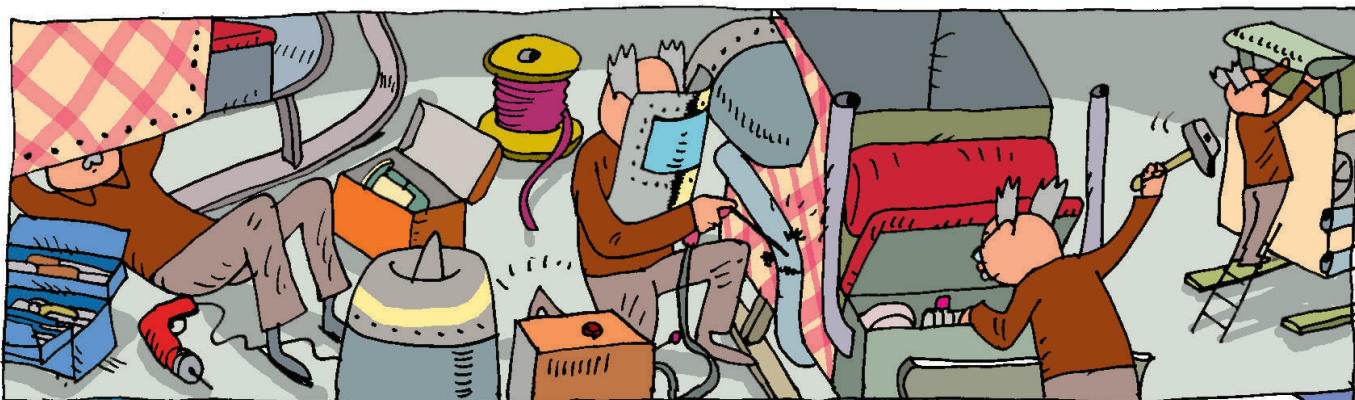
ZA VEČ O KONZERVNI PREKLOPITE NA TV-PROGRAM
DA VINCI LEARNING ali OBIŠČITE SPLETNO STRAN
<http://si.da-vinci-learning.com>.

15. del DEDEK MRAZ









NAPISALA: NELI KODRIČ FILIPIČ, NARISAL: DAMIJAN STEPANČIČ

potepanja
po Sloveniji

Naša najvišja gora

Očak Triglav (2864 m)



Le kadar zremo proti Triglavu z južne strani, se nam pokaže v svoji »troglavi« podobi, ki naj bi bila podlaga za nastanek njegovega imena. Sicer pa njegovo teme krasita le dva izrazita vrhova, zato je vse več tistih, ki verjamejo, da je naša najvišja gora dobila ime po staroslovanskem božanstvu. Mogoče je ravno zaradi tega Triglav v zavesti Slovencev v stoletjih postal pravo visokogorsko svetišče, katerega stilizirana podoba je vpeta tudi v grb naše mlade države.



Triglav



Na njegov **2864 metrov visoki vrh** so se leta 1778, osem let pred prvim vzponom na Mont Blanc, povzpeli »štirje srčni možje« iz Bohinja in mu s tem priborili častno in pomembno mesto med evropskimi alpskimi velikani. Z bohinjske strani kaže Triglav tudi najbolj blago in umirjeno podobo. Sončna stran gore je bila nekaj časa edina, po kateri so se zgodnji osvajalci Triglava drznili povzpeti nanj. Popolnoma drugačen značaj in podobo pokaže Triglav iz

doline Soče, saj se zdijo trentarski pristopi v primerjavi z bohinjskimi veliko bolj divji in skriti.

Najmogočnejši obraz pa si je gora nadela s severne savske strani, ki jo obvladuje več kot tri kilometre široka in dober kilometer visoka amfiteatralna stena. V njenih več sto plezalnih smereh je vtkanih nešteto zgodb o drznih zmagah, ki so v času med obema vojnoma in tudi pozneje krepile narodno zavest in ponos, a žal tudi o mnogih porazih in tragedijah. Tudi znamenita **Slovenska smer v osrednjem delu Triglavske severne stene** se kljub temu, da spada med najlažje v steni, lahko ob neugodnih vremenskih razmerah in oteženi orientaciji spremeni v zahrbtno in smrtonosno past.

Na vrh Triglava vodi danes iz doline Soče, Save Bohinjke in Save Dolinke prek trideset različno dolgih in zahtevnih poti. Po njih se vsako leto približno 50.000 planincem uresniči njihova največja srčna želja – povzpeti se na vrh najvišje gore v Sloveniji.

Iz knjige **Slovenija v presežnikih** Toma Jeseničnika, ki je izšla pri Založbi Mladinska knjiga.



Tomo Jeseničnik



Triglavski dom na Kredarici (2515 m) je najvišje stoječi planinski dom v Sloveniji.

Družabna živalca ali

December je prazničen mesec, kar poleg daril (ki se jih najbrž nihče ne brani) običajno pomeni, da se zelo veliko družimo z ljudmi. Tu smo si pa različni. Eni uživajo, ko grejo s starši na obisk k sorodnikom, pa čeprav jih vidijo samo enkrat na leto, drugim pa gre ta živžav na živce. Kakšen si ti?

1. V razredu boste imeli praznovanje in si boste izmenjali darila.

- *** Rade volje se bom poveselil s tistimi, ki so mi blizu. Drugim se bom pa malce izmaknil.
- * Ojoj, a se lahko kam skrijem, da se izognem vsemu temu deževanju čestitk?
- *** Komaj čakam – rad dobim darilo in rad obdarujem! Več ko je ljudi na kupu, bolj uživam.

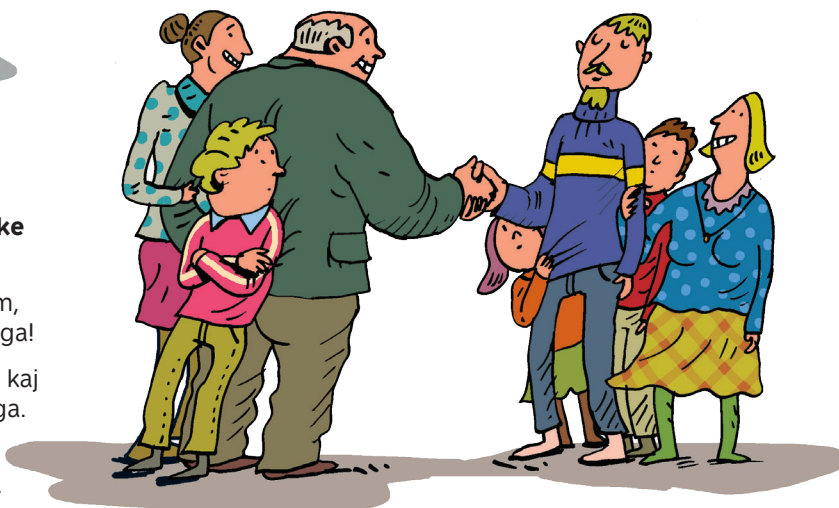


2. S starši se moraš peljati na obisk k daljni teti, ki jo vidiš le enkrat na leto.

- *** Super! Čeprav je ne poznam dobro, rad hodim po obiskih.
- * Argghhh! Spet me bo ščipala za lička, češ, kako sem zrasel. Lahko ostanem doma?
- ** Gre lahko z mano moj prijatelj? Drugače bom tam zgnil od dolgčasa.

3. Ko ste skupaj na sprehodu, starši srečajo poslovne prijatelje, ki imajo enako stare otroke kot ti, a jih vidiš prvič.

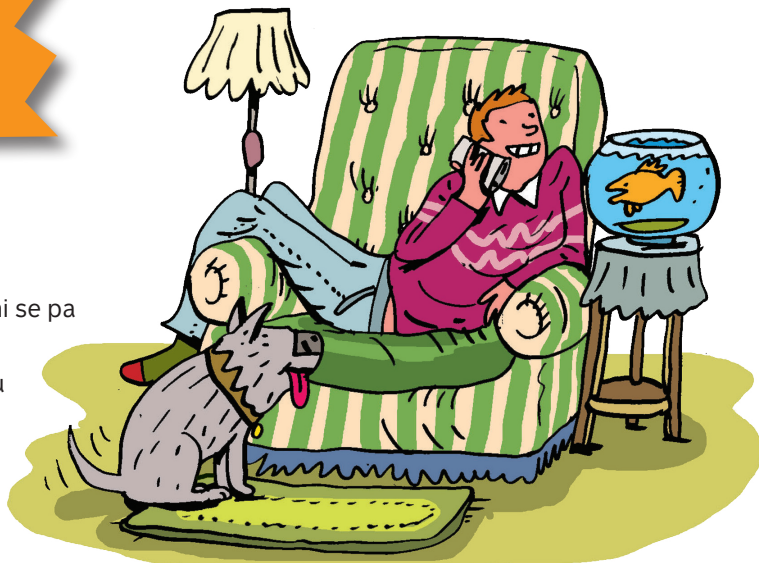
- *** Tako se jim predstavim in jih povprašam, kaj počnejo. Mogoče imamo kaj skupnega!
- ** Otrokom se predstavim in počakam, da kaj zinejo. Raje bi imel ob sebi koga znanega.
- * Skrijem se za očeta in mamo in zavijam z očmi. Nočem se pogovarjati z vrstniki.



volk samotar?

4. Imaš veliko prijateljev?

- * Imam enega dobrega prijatelja, z drugimi se pa redko družim.
- ** Imam krog več prijateljev. Drug drugemu zaupamo skrivnosti.
- *** Veliko! Najbolj sem srečen, če me obdaja ogromno ljudi.



5. Če bi lahko en večer preživel popolnoma po svojih željah, kakšen bi bil?

- * Bil bi sam v svoji sobi. Ali pa bi mogoče šel na obisk k najboljšemu prijatelju.
- *** Žurka! Čim več vrstnikov, tudi neznanih, da bi koga na novo spoznal.
- ** Prijatelji bi se pri enem od nas zbrali doma in se skupaj zabavali.

Barbara Jarc

Od 5 do 8 zvezdic

VOLK SAMOTAR

Od 9 do 12 zvezdic

PRIJATELJ

Od 13 do 15 zvezdic

ŽURER

Si precej zadržane sorte in nič te ne moti, če se zabavaš sam. Najbrž imaš enega ali dva najbližja prijatelja, ob katerih si sproščen in jima zaupaš, do drugih si pa bolj zadržan. V družbi neznanih ljudi ti ni prijetno in takim situacijam se najraje izogneš. Vendar se jim včasih ne moreš ... Poskusi neznance takrat kaj prijaznega povprašati, mogoče so pa super ljudje!

Nisi samotar, vendar si pred neznanci malce bolj zadržan. Najbolj se sprostiš med prijatelji – v tej družbi se vsi dobro počutite in si zaupate. Če moraš med neznane ljudi, pa bi imel s sabo najraje katerega od teh prijateljev, da bi se bolj sprostil. Saj te razumemo. A mogoče lahko tudi neznanec čez čas postane tvoj dobri prijatelj. Zato le pogumno, vprašaj ga kaj!

Ti si pa pravi žurer! Več ljudi je, bolj užiš. Prav razcvetiš se! Z vsakim malo poklepeš, se vsem prijazno posvetiš in z veseljem ogovarjaš neznance. Najbrž so vsi radi v tvoji družbi. Pazi le, da svoje priljubljenosti ne izkoristiš za to, da bi koga prizadel. In imej v mislih, da niso vsi tako sproščeni kot ti, pa to še ne pomeni, da je z njimi kaj narobe.

ZIMSKA KRIŽANKA

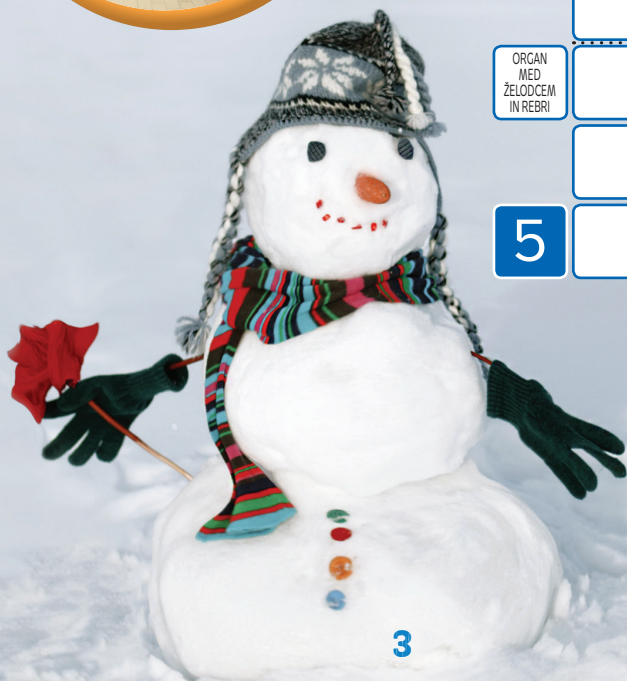
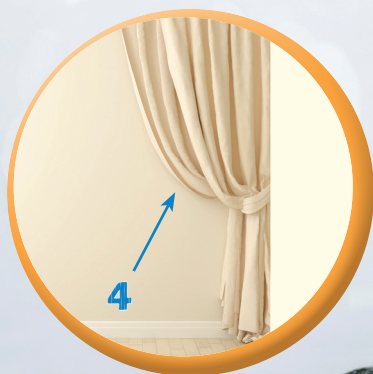


Prave besede vpiši v lik. Na oštevilčenih poljih prebereš končno rešitev.

	1	2	3				
4					1		
	4						
PREDŠOLSKI OTROK							
RIMSKA UTRODBA (IZ ČRK LATEKS)					6		
ORGAN MED ŽELODCEM IN REBRI		2		3		5	
5							



VRT POZIMI



Sestavi: Jože Petelin

Rešitev napiši na dopisnico in jo pošlji najpozneje **do 31. decembra 2013** na naslov: **Moj planet, 1536 Ljubljana**. Ne pozabi pripisati svojih podatkov. Med praviimi odgovori bomo izžrebali **nagrajenca**, ki bosta prejela **knjigo**. **Več o pravilih za sodelovanje, o varstvu osebnih podatkov in dovoljenju staršev si preberite na strani 55.**

Imeni nagrajencev bosta objavljeni na internetni strani **www.mladinska.com/mojplanet** in v januarski številki Mojega planeta.

Za pravljичne junake vašega vsakdana izberite darila iz Mladinske knjige



NAJLEPŠE
PRAVLJICE



PRIKUPNE
POZORNOSTI



ZDRAVILNE
ZGODBE



V Sloveniji poznamo kar nekaj poklicev, povezanih s skrbjo za živali: oskrbnik, veterinar, veterinarski inšpektor, biolog in podobno. Z varstvom živali se pogosto ukvarjajo tudi policisti in gasilci. Veliko dobrega za živali pa vseskozi počne raznolika skupina, ki združuje ekonomiste, jezikoslovce, naravoslovce, umetnike in še marsikoga. Kaj imajo skupnega?



Živali nas učijo človečnosti

Prav gotovo ljubezen do živali. Pa ne samo to – družijo jih tudi ljubezen do sočloveka oziroma do vseh živih bitij, s katerimi si človek deli svet. Kot smo ugotovili v februarški številki revije Moj planet, pa ljubezen ni dovolj. Prav zato se ta razgibana skupina ljudi združuje v društvo za zaščito živali. Njegova naloga je širiti znanje o varstvu živali in zavedanje o pomenu razumevanja ter skrbi za drugega. Da lahko prostovoljci društva to znanje širijo, ga morajo seveda najprej pridobiti: iz knjig, na tečajih, pri delu v zavetiščih in na terenu.



Zakaj potrebujemo to znanje?

Marsikdo se vpraša, ali je zaščita živali res tako pomembna, kot pravijo. Odgovor na to vprašanje se morda skriva v skrb vzbujajoči ugotovitvi, da se nasilje nad sočlovekom pogosto začne z nasiljem nad živaljo. O tem poročajo številne tuje raziskave, iz katerih izhaja, da se posamezniki najpogosteje znašajo nad šibkejšimi od sebe. V otroštvu in mladostništvu so to živali, pozneje pa tudi otroci, starejši in ženske.

Verjamem, da si želi vsak od nas živeti v varni in razumevalni družbi. Če se želimo temu čim bolj približati, je dobro, da imamo že kot otroci možnost stika z živaljo, da lahko z njo razvijemo primeren odnos. Če nimamo domačega ljubljence, nam lahko na pomoč priskoči tudi društvo za zaščito živali.

Tudi živali imajo čustva

V Ljubljani in okolici to počne Društvo za zaščito živali Ljubljana, ki obiskuje tamkajšnje vrtce in osnovne šole. Otrokom predstavi, kaj vse vključuje odgovorna skrb za ljubljeno in zakaj moramo skrbeti za čisto vse živali na našem planetu. V drugem delu delavnice pa imajo otroci možnost, da se približajo živali, ki jo pripeljejo društveni prostovoljci. Na delavnici z živaljo se otroci naučijo, da so živali zelo pametna in učljiva – pa tudi občutljiva bitja. Marsikdo je presenečen nad tem, da živali pokažejo, ko jih kaj boli, ko so srečne, žalostne ali prestrašene.



Znanstveniki so odkrili, da so psi sposobni podobnih čustvenih odzivov (npr. ljubezen, navezanost) kot otroci.

Ko preživijo nekaj časa z živaljo, so otroci pripravljeni narediti vse, da bi bila sita, zdrava, čista in igriva. Ko je žival zadovoljna, jim namreč vrača toliko lepega, da kaj takega ne gre zamuditi! Žival, ki ima svoje potrebe in čustva, podobno kot jih imamo ljudje, otroka nauči, da lahko le s sočutnim obnašanjem do drugega – tj. tudi do vrstnikov in družine – dobi to, kar potrebuje: ljubezen, varnost in razumevanje.



Ob živalih rastemo vsi

Stika z živaljo si vse bolj želijo tudi odrasli, saj je vsem skupno, da si želimo sprostitve, radosti, varnosti in zdravja. Prav zato vodniki s t. i. terapevtskimi psi obiskujejo bolnišnice in otroke s težavami, kjer živali pomagajo pomoči potrebnim pri sprostitvi in čim hitrejšem okrevanju ter ozdravitvi.



FOTOGRAFIJE: ARHIV DZZŽ LJ, SHUTTERSTOCK

Zdaj vemo, do kako pomembnega spoznanja nam pomagajo živali. V času, ko je človek vse slabše povezan z naravo, nas učijo, da je razumevanje, spoštovanje in ljubeč odnos do vsega živega v našem okolju prava pot do razumevanja, spoštovanja in ljubečega odnosa do sočloveka – in ne nazadnje tudi do samega sebe.

Nuša Ema Miklavec
Društvo za zaščito živali Ljubljana

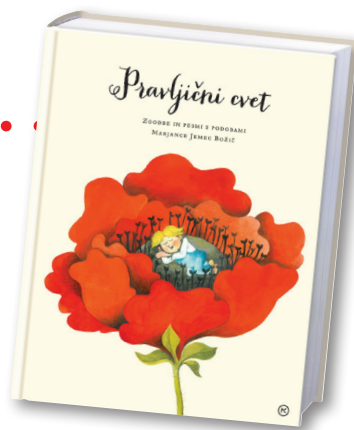


moj planet priporočā

Zgodbe in pesmi

PRAVLJIČNI CVET

S podobami
Marjanca Jemec Božič



V knjigi Pravljnični cvet so zbrane najlepše ilustracije priljubljene slikarke Marjanca Jemec Božič. Skupaj s kakovostnimi besedili najbolj znanih piscev slovenskega otroškega leposlovja boste ob prebiranju zbirke uživali ob klasičnih podobah iz Pavčkovega Jurija Murija, Ribičičeve Nane, male opice, Suhodolčanovega Pika dinosavra in slikanice Melje, melje mlinček Anje Štefan ter jih z navdušenjem delili z mlajšimi generacijami.

»Najbolj blizu so mi vesele zgodbe. Rada imam razigranost, optimistično vzdušje, veselje. Rada rišem otroke in živali v gibanju. Vsaka žival ima svoj značaj, tako kot otrok. Tudi ko berem besedila, v katerih nastopajo, jih dojemam tako. Otroci in živali so polne življenja. Zato so mi tudi vseč žive barve – rdeče, oranžne.«

Marjanca Jemec Božič

Desa Muck

ČUDEŽNA BOLHA MEGI in podganici Ančka in Katka

Ilustrirala Maša Kozjek



Nikica in Oskarček sta v trgovini z živalmi namesto kanarčka izbrala podganici Ančko in Katko. Doma jih pričaka mama, ki pa nad novo pridobitvijo ni preveč navdušena, saj žival prinese v hišo veselje pa tudi skrb in odgovornost. Tu priskoči na pomoč čudežna bolha Megi, ki o živalih zelo veliko ve in jim zna poiskati prave lastnike. Čisto na koncu dobi besedo še veterinarica, ki o vsaki živali pove marsikaj zanimivega in koristnega.

Desa Muck je za zbirko Anica dobila Levstikovo nagrado in petkrat priznanje Moja najljubša knjiga.

INFORMACIJE IN NAROČANJE:
080 12 05 ali www.emka.si

Peter Sís

ZBOROVANJE PTIC



Zborovanje ptic je čudovito umetniško delo, namenjeno bralcem vseh starosti. Včasih se zgodi, da se ilustrator odloči, da bo naredil slikanico, ki jo bodo z enakim zanimanjem in seveda z drugačnim razumevanjem brali tako odrasli kot otroci. Zborovanje ptic je napisal in ilustriral Peter Sís, znani in večkrat nagrajeni češki ilustrator. Knjiga z bogatimi risbami oživila klasični perzijski mit iz dvanajstega stoletja, v katerem se pesnik Atar nekega jutra prebudi iz sanj, spremenjen v ptico vodeba, potem pa druge ptice zaradi nezadovoljstva z življenjem spodbudi k potovanju na goro Kaf h kralju Simorgu. Ta ima odgovore na vsa vprašanja. Ptice so tam varne, a jih vodeb vseeno prepriča, da se odpravijo na pot. Ta pa se ne izkaže za prav lahko preizkušnjo in pomeni svojevrsten izziv – potovanje k resnici o samem sebi in sočlenje s pravo resnico o lastnem jazu je pogosto najtežja naloga. Metaforična in življenjska zgodba za današnji čas. Knjiga je zelo primerna tudi kot darilo. Na Češkem rojeni ameriški avtor Peter Sís je dobitnik Andersenove nagrade za leto 2012.

iz novembrske številke revije Moj planet

NAGRADNI SADNI KVIZ

Rešitev: **VITAMINI**

Knjigo MKZ prejmeta **Ana Jenko** iz Mengša in **Ela Žužul** Jovanovič iz Grosuplja.

VELIKA ŽIVALSKA KOMBINACIJA

Rešitev: **JAGUAR**

Majico prejmeta **Miha Cimprič**
z Vrhnike in **Andrej Merlak**
z Loga pri Brezovici.



Nagrade bomo poslali po pošti.

Nagrajencema iskreno čestitamo!

**KUPON ZA SODELOVANJE PRI NAGRADNIH IGRAH,
PISMIH BRALCEV, DR. VETKU IN NAGRADNIH
NATEČAJIH V REVJI MOJ PLANET**

Kupon izrežite po oznaki in nalepite na dopisnico. Pošljite jo na naslov **Mladinska knjiga Založba, d. d., Slovenska 29, Ljubljana, revija MOJ PLANET.**

Podpisani _____
(ime in priimek)

(ime in priimek)

(naslov in pošta)

(naslov in pošta)

se strinjam, da moj otrok _____

(ime, priimek in starost otroka)

sodeluje v natečajih, pri nagradnih nalogah, nagradnih vprašanjih za dr. Vetka, pismih bralcev in drugih nagradnih natečajih, razpisanih v tej reviji, ter da se v reviji objavijo otrokov izdelek in njegovo ime in starost.

Datum _____ Podpis _____

S podpisom dovolite, da Mladinska knjiga Založba, d. d., za izvedbo nagradnega natečaja (in/ali nagradnih iger) in objavo podatkov o nagradjenih vodi, vzdržuje in upravlja evidenco z vašimi osebnimi podatki in podatki vašega otroka za časovno obdobje 5 let, s podatki o preostalih udeležencih v zgoraj navedenih nagradnih igrah ali natečajih pa do njihovega izteka. Sodelujočim v natečaju in pri nagradnih nalogah je zagotovljeno varstvo osebnih podatkov po zakonu, ki ureja varstvo osebnih podatkov.

Dinozavri

Poišči prave sence.



Nagradno vprašanje

Kako so prišli na svet dinozavri?

- a) S kotenjem.
b) Izlegli so se iz jajc.

Rešitev napiši na dopisnico in jo pošlji najpozneje **do 31. decembra 2013** na naslov: **Moj planet, 1536 Ljubljana**. Ne pozabi pripisati svojih podatkov. Med pravičnimi odgovori bomo izžrebali **dva nagradenca**, ki bosta prejela po **dve vstopnici** za film **Sprehod za dinozavri**.

WSAKO KRALJESTVO POTREBUJE JUNAKA.



KLASNO SPOBOČILO

IN POGUMNI VITEZI SINHONIZIRANO

V KINU OD 19. DECEMBRA

Dragi moj planet

Želo sem vesela karobstaja ta revija.
Umi so zelo všeč gepardi, zato te lepo
prosim da bi v reviji Moj Planet
kakšen strip lil o gepardih.
Imam še eno vprašanje ali se
gepard lahko vzgaja kot domačo žival?
Budi pume so mi všeč. Ali so pume
hitrejšje kot gepardi? Prosim odgovor
ni na vprašanje.

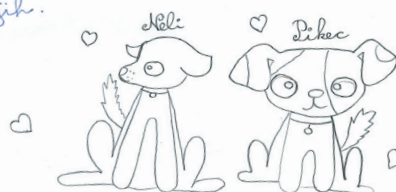


Aleksandra Beruljo
10 let



Dragi Moj planet!

Ubožujem vašo revijo. Zame
ni boljše revije, naj obžijem naravo
in živali. Moja najljubša žival je
pes. Doma imam pričko Keli.
Je igriva, je zelo hitra, ima tudi
svoje sodeje, ki jih nevedo takoj
agrise, da se v snem dnev
preluhujajo. Imam jo najraje na
svetu, poleg svoje družine. Želim
pa si tudi konja, čeprav vem
da to ne bo šlo. Prosim, da
napisete kaj več v psih in
konjih, ter dodajte kak poster
o njih.



Mana Agrež 5. a I.OŠ Žalec 10 let



MOJ PLANET Ste

Dragi moj planet. Kot že veste ste
najbolj
najbliža revija na svetu. Rada imam
živali, moja najljubša žival je konj.
Rada bi postala risarka. Zato prosim,
da je v reviji moj planet zelo
veliko slik. Želo rada rešujem vaše
kvize, ker so mi všeč. 
Anja Rucka 9 let



Z revijo Moj planet
smo iskali Skriti zaklad
in začeli vesoljsko
Noč branja.

Peto-in šestšolci,
OŠ Pod goro,
Slovenske Konjice

Na spletnih straneh www.mladinska.com/mojplanet pa objavljamo še več vaših pisem.

V reviji objavljena pisma, fotografije in druge prispevke bomo nagradili. Pošljite jih na naslov **Moj planet, 1536 Ljubljana**, ali moj.planet@mkz.si. Ne pozabite pripisati svojih podatkov. Če boste poslali svojo fotografijo, ne pozabite priložiti dovoljenja staršev ali drugih skrbnikov, da se strinjajo z objavo fotografije. **Več o pravilih za sodelovanje, o varstvu osebnih podatkov in dovoljenju staršev si preberite na strani 55.**

Na spletnih straneh www.mladinska.com/mojplanet pa lahko tudi **pišete dr. Vetku**, zastavite vprašanje, sporočite svoje mnenje ter glasujete za poster.

Uredništvo Mojega planeta

Hvala za vaša pisma,
pohvale in predloge,
ki jih tako pridno
pošiljate!

sive celice

Poišči 10 razlik!



ILUSTRACIJA: SHUTTERSTOCK

855



RTV
SLO



Radio Slovenija
1. program
Vedno Prvi.

Obdarujmo otroke s pravljicami

V prazničnem in pravličnem decembru bo **1. program Radia Slovenija** obdaroval s pravljicami otroke v različnih ustanovah.



Primož Suhodolčan

PROPAGANDNO SPOROČILO

K sodelovanju smo povabili **Primoža Suhodolčana** – pisatelja, ki zna stopati v svetove otrok in mladih bralcev. Pozna skrivnosti pravljic in čokoladnih vulkanov in zna napisati najbolj nore zgodbe. Z njimi bo očaral otroke **9. decembra** v Mladinskem domu Malči Beličeve v Ljubljani, **12. decembra** v domu Ajda Centra šolskih in obšolskih dejavnosti v Libeličah in **27. decembra 2013** v domu Vila ZPMS Ljubljana Moste - Polje v Kranjski Gori.

Posnetki bodo objavljeni 18., 23. in 31. decembra v oddaji **Lahko noč, otroci!** ob 19.45 na 1. programu Radia Slovenija.

Prihodnji mesec v Mojem planetu



Topli kožuhi



Šola na prostem



Dr. Vetko

Naslednja številka izide
15. januarja.

Moj kviz

So trditve pravilne?
Kaj praviš?



Kviz po decembrski številki

1.

Medved vso zimo trdno spi.

DRŽI

NE DRŽI

2.

Pozimi so srne izrazito bolj
plahe kot poleti.

DRŽI

NE DRŽI

3.

Prvi zimski in najkrajši dan v letu
bo letos 21. decembra.

DRŽI

NE DRŽI

4.

Mont Everest je najvišji vrh
v Evropi.

DRŽI

NE DRŽI

5.

Rdečemu kardinalu rečemo tudi
južni kardinal.

DRŽI

NE DRŽI

6.

Prva tovarna pločevink je začela
delovati pred 200 leti.

DRŽI

NE DRŽI

7.

Dom na Kredarici je imeniten
hotel z bazeni in savnami.

DRŽI

NE DRŽI

8.

Če rešiš test, izveš, kako
družaben oz. samotarski si.

DRŽI

NE DRŽI

9.

V decembrski številki
predstavljamo poklic gasilca.

DRŽI

NE DRŽI

10.

S super hrano si lahko
izboljšamo zdravje in počutje.

DRŽI

NE DRŽI

Si znal odgovoriti na vsa vprašanja? Če nisi, polistaj po reviji Moj planet, ki jo imaš v rokah, in kmalu ne bo nobenega dvoma več.

Moj planet, mesečnik, december 2013, leto 9 • Na leto izide 12 števil. • Mladinska knjiga Založba, d. d., Slovenska 29, 1000 Ljubljana • Predsednik uprave MKZ: Peter Tomšič • Glavni urednik področja Založništvo: Bojan Švigelj • Odgovorna urednica: Senja Požar • Urednica: Maja Bajželj • Likovno-tehnično urejanje: Mojca Orehek • Lektorica: Vera Jakopič • Naslov uredništva: **Moj planet, 1536 Ljubljana**, tel.: 01 241 32 20, faks: 01 425 28 36 • Tiskana naklada: 8.000 • Tisk: Grafika Soča d.o.o., Nova Gorica • Cena številke za naročnike v šoli je 3,90 €, za individualne naročnike 4,16 €, v prosti prodaji 4,95 €. Naročnina se poravnava v treh obrokih. Naročnina za tujino se poravnava vnaprej in znaša 99,60 €. • DDV in poštšina sta vračunana v ceno. • Naročnina velja do preklica, odgovori sprejemamo samo pisno za naslednje obračunsko obdobje. • Za nepravčasno poravnane obveznosti zaračunavamo zakonsko določene zamudne obresti. • Poštšina plačana pri pošti 1102 Ljubljana. • **Naročanje revij:** Mladinska knjiga Založba, d. d., Služba oskrbe kupcev, 1536 Ljubljana, tel.: **080 11 08, od 7. do 18. ure.** • Vodja sektorja Prodaja in promocija izobraževalnih vsebin: Monika Jagodič Gobec, monika.jagodic@mkz.si • Vodja službe Marketing in oglasno trženje: Martina Dolgan • Oseba, odgovorna za oglaševalske vsebine: Martina Dolgan, vodja službe Marketing in oglasno trženje. • www.mladinska.com/oglasniprstor • Oglasno trženje: Anja Klemenčič, anja.klemencic@mkz.si, T: 01 241 37 06 • ISSN 1854-2883 • V reviji Moj planet objavljenih prispevkov ni dovoljeno kakor koli ponatisniti brez pisnega dovoljenja uredništva. • Nenaročenih rokopisov, risb in fotografij ne vračamo. • Revijo sofinancirata Javna agencija za knjigo RS in Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport. • Elektronska pošta: moj.planet@mkz.si • Spletne strani: www.mladinska.com/mojplanet • V uredništvu skrbimo za skladnost oglašnih sporočil z Zakonom o medijih. Na izbor oglaševanih izdelkov in na oblike oglaševanja ter na oglasne priloge nimamo vpliva. Izid publikacije je finančno podprla agencija ARRS iz sredstev državnega proračuna iz naslova razpisa za sofinanciranje domačih poljudnoznanstvenih periodičnih publikacij.

BOŽIČKOVA POŠTA JE PONOVRNO ODPRTA!



Dragi otroci,

tudi letos bo zaživela Božičkova pošta. Poštar Pavli se že veseli gore vaših pisem, ki jih bo prinašal Božičku, zato mu ne pozabite **do 20. decembra 2013** pisati na naslov:

BOŽIČEK

**Za pravljničnimi vrati Poštarka Pavlija 7
2002 MARIBOR**

Božiček bo z veseljem prebral vaša pisma in s Pavlijevo pomočjo odgovoril nanje. Sodelujete lahko posamezniki ter skupine iz vrtcev in šol.

Gotovo bo Božiček tudi letos v svoja pisma priložil kakšno presenečenje, zato ne pozabite pripisati svojega naslova!



Želimo vam igrive in vesele praznične dni!



Zanesljivo vsepovsod
POŠTA SLOVENIJE



Telekom Slovenije
Živi svobodno

MOBI, DA SE TI ZVRTI

Ponudba paketov Mobi, kot je še ni bilo:
novi Alcatel 2000X in Samsung C3590
z možnostjo do 100 % vračila kupnine*
in še cela vrsta ostalih paketov Mobi.
Izberi si svojega!

www.telekom.si

DARILO
50
SMS/MIN/MB**



FUTURA
Telekom Slovenije, d. d., 15416 Ljubljana



Alcatel
2000X
48 €
S kartico SIM



Samsung
C3590
72 €
S kartico SIM



Nokia
206
60 €
S kartico SIM



Samsung
E2121B
28 €
S kartico SIM



LG
Optimus L4 II
108 €
S kartico SIM

Bonus 15 EUR velja za pakete Mobi Alcatel 2000X, Samsung C3590, Nokia 206, Samsung E2121B in LG Optimus L4 II in je v obliki prednaloženega dobroimetja na računu Mobi. Količine paketov Mobi so omejene. Slike so simbolične. Cene so v EUR z DDV.
*Aktivacijska koda za storitev Vračilo do višine kupnine je priložena paketoma Mobi Samsung C3590 in Alcatel 2000X. Uporabnik Mobi lahko na izbrani aktivni številki Mobi vključi storitev Vračilo do višine kupnine do vključno 31. 1. 2014 s poslanim SMS-om na 1918 in ključno besedo KUPNINA xxxxxxxx (xxxxxxxx predstavlja enkratno kodo za aktivacijo storitve, ki je priložena navedenima paketoma Mobi). Poslani SMS za aktivacijo storitve se zaračuna po veljavnem ceniku Mobi. Z aktivacijo storitve ima uporabnik Mobi možnost povračila do 100 % kupnine v obliki dobroimetja oz. mesečnih bonusov na račun Mobi in sicer le, če v obdobju 360 dni od aktivacije storitve račun Mobi, na katerem je storitev aktivirana, vsakih 30 dni napolni vsakokrat za vsaj 5 EUR. Posamezne zneske, skupno do višine kupnine, lahko pridobi v obliki dobroimetja na računu Mobi v dvanajstih zaporednih 30-dnevnih obdobjih v višini 6 EUR (paket Mobi Samsung C3590), ali 4 EUR (paket Mobi Alcatel 2000X) v posameznem obdobju.
**Uporabniki Mobi si lahko do 31. 1. 2014 vključijo 50 enot brezplačnih storitev. Za vklop uporabnik Mobi pošlje SMS z besedilom DARILO na 1918. Vklp je možen enkratno. Poslani SMS za vklop se zaračuna skladno z veljavnim cenikom. Ena enota storitve je enaka 1 minuti klica v mobilno omrežje Telekom Slovenije, 1 poslanemu sporočilu SMS, 1 MB prenosa podatkov. Veljavnost vključenih enot storitev je 30 dni od vklopa. Neuporabljena količina enot storitev po obdobju 30 dni zapade. V primeru, da ima uporabnik Mobi istočasno vključene tudi 30 dnevne opcije Mobi se najprej porabljajo količine iz darila. Količine enot storitev vključenih v darilo se ne seštevajo s količinami ostalih 30 dnevni opcij Mobi. Darilo ne podaljšuje veljavnosti 30 dnevni opcijam ob morebitni istočasni uporabi in obratno. Zaradi tehničnih omejitev se v primeru istočasne uporabe darila in 30 dnevni opcij Mobi, po porabi vključenih enot iz darila prekine morebitni klic ali podatkovna seja. V primeru vključenih tarif Povej vse, Pogovori Mobi ali SMS Mobi, se najprej porabljajo enote iz darila. Vse storitve nad vključeno količino enot storitev se zaračunavajo skladno z veljavnim cenikom. Za poslano sporočilo SMS iz mobilnega omrežja Telekoma Slovenije na številko kateregakoli tujega operaterja se zaračuna dodatek 0,10 EUR (z DDV).
Za dodatne informacije o ponudbi obiščite Telekomov center, www.telekom.si ali pokličite Center za pomoč uporabnikom na 041 700 700 ali 080 8000. Telekom Slovenije, d. d., Ljubljana, si pridržuje pravico do sprememb cen in pogojev.

OGLASNO SPOROČILO