

POL LETA JE DAN, POL LETA PA TEMA



Vesela
SOLA

Če bi se med poletnimi počitnicami odpravil na sever Evrope, Kanade ali Rusije, bi pohajkoval naokoli pri belem dnevu, večerjal pri belem dnevu, šel v posteljo pri belem dnevu in se zbudil v beli dan. Ja, to je mogoče le severno od severnega tečaja in južno od južnega tečaja. Pojavu, ko je svetlo 24 ur na dan, pravimo polarni dan, obratno pa pojavu, ko je ves čas noč ali mrak, polarna noč.

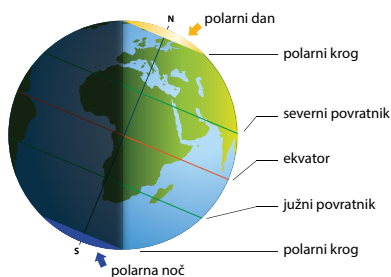
Se sprašuješ, kaj neki ljudje počnejo, ko je ponoči dan? Bojda vse mogoče: s prijatelji pijejo kavo, se vozijo s kolesi in obešajo perilo. Pozimi, ko je dolgo tema, pa se življenje bolj umiri.

LOVIM
GALAKTIČNO
ZNANJE!

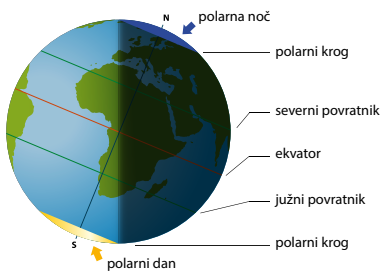


Polarni krog – danes in nekoč

Poletni solsticij (21. junij)



Zimski solsticij (21. december)



Ali veš?

Arktika je velika za dve Evropi in pol, večina je morje, ki je pokrito z ledom, preostanek je tundra in nekaj kopnega, ki je prekrito z ledom.

Za začetek: Arktika in Antarktika

Polarni krog imenujemo območji, ki ležita na skrajnem južnem oziroma severnem polu. Severno od severnega tečajnika se nahaja **Arktika**, južno od južnega tečajnika pa **Antarktika**. Območje Arktike določa severni tečaj, kjer sonce enkrat letno ne vzide in eno noč na leto ne zaide. To se dogaja zaradi nagnjenosti zemeljske osi za 23,5 stopinje glede na ravnino krožnice na njenih polih. Tega naravnega pojava



Na Švedskem poletni solsticij praznujejo s postavljanjem mlaja in glasbo.

se vsako leto »veselijo« prebivalci Islandije, Grenlandije, severne Kanade, severne Evrope in Azije ter Aljaske.

Nič jih ne ustavi

Ladje, ki lahko plujejo po Severnem ledenem morju, se imenujejo **ledolomilci**. Zgrajeni so iz nekaj centimetrov debelega jekla. Posebej ojačan je premec, saj mora zdržati sile in pritiske velike debeline ledu, ki ga na poti prebija. Velik izziv za takšno ladjo je led pod vodno gladino, ki je lahko debel tudi več metrov.

Ker so plovbe po ledenem morju zelo zahtevne, so ledolomilci opremljeni s helikopterjem, ki jim pomaga tako pri logistiki kot pri morebitnem reševanju. Obvezna oprema teh »plavajočih tankov« so tudi vrhunski navigacijski sistemi, saj so področja, kjer plujejo, samotna in zelo oddaljena od civilizacije. Ledolomilce največ uporabljajo za prevoz tovora in najrazličnejše vrste



Izlet z ledolomilcem je v Rusiji turistična atrakcija.

raziskovanja (geološka, biološka, vulkanološka ...), vse bolj – zlasti v Rusiji – pa tudi v turistične namene. Na križarjenje po Severnem morju se lahko odpraviš z enim od ruskih ledolomilcev, ki so opremljeni s savno, plavalnim bazenom (verjetno notranjim), telovadnico, knjižnico ... Bolj kot »notranja oprema« turiste navdušujejo naravni biseri: severni sij, severni medvedi, polnočno sonce ...

Morje ali kopno?

Če pokukaš na zemljevid, lahko vidiš, da v središču severnega pola ni kopnega, pač pa morje, Atlantski ocean. Nekateri ga imenujejo tudi **Arktično morje**. V različnih letnih časih veter in morski tokovi nosijo po morju različno velike ledene plošče, ki se lahko druga na drugo naložijo tudi 30 metrov visoko.

Večino pokrajine so oblikovali ledeniki, ki počasi polzijo v morje in ustvarjajo ledene gore.

Te lahko odplavajo daleč proti jugu do atlantskih plovni poti, kar je za ladijski promet še vedno nevarno. Mimogrede, najslavnejši potniški ladji vseh časov, **Titaniku**, je leta 1912 prekrizala načrte prav ledena gora.



Britanski parnik **Titanik** je veljal za nepotopljivega, dokler ni trčil v ledeno goro in potonil.

Doslej so že odkrili **nahajališča srebra, zlata, diamantov in fosfatov**.

Po nekaterih ocenah Arktika skriva kar četrtno še neodkrita nafte in zemeljskega plina. Zaradi globalnega segrevanja se led topi in odpira nove možnosti za izkoriščanje naravnih virov in večanje apetitov sosednjih držav. Arktične sosede zato tuhtajo, kako bi prišle do še več naravnih bogastev.

razreš
7-9

Kako razdeliti arktično pogačo?

Komu pripada severni tečaj, je težko reči. Svoj kos pogače so že zahtevale države, ki mejijo na Arktično

morje: ZDA, Kanada, Rusija, Norveška, Danska. Ne, njim ni do brezmejnega sankanja, pač pa jih zanimajo **naravna bogastva**, ki jih želijo izkoristiti.

A dolgo pred tem ...

Prvi raziskovalci Arktike so bili prebivalci severne Evrope. Na Islandiji so na primer konec 8. stoletja živeli irski menihi, pozneje pa **Vikingi**. Zaradi težkih življenjskih razmer so evropske naselbine daleč na severu propadle, odkritja pa utonila v pozabo. Šele v 15. in 16. stoletju je sever postal ponovno zanimiv. Prvič zaradi lova na tjunlne in kite, drugič pa zaradi

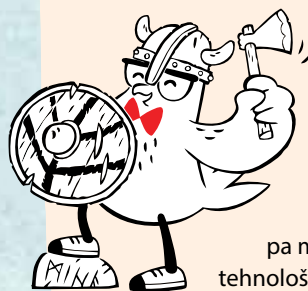
odkivanja novih poti do pravljicega bogastva Kitajske. Angleži in drugi Evropejci so hoteli odkriti tako imenovani severozahodni prehod (okoli severnoameriške obale), da bi zafrknili Špance in Portugalce, ki so s svojih pomorskih odprav v Evropo prinašali silna bogastva. To se jim žal ni posrečilo, in ker so bile takšne odprave zelo drage, so jih opustili.



Rekonstrukcija značilne vikinške naselbine na Islandiji

Pirati s severa

Vikingi so bili poganski pomorščaki in vojščaki z Danske, Norveške in Švedske. Od 9. do 11. stoletja so ropali in se naseljevali v številnih delih Evrope. Zaradi divjega in nebrzdanega početja so dobili ime »vikingr«, kar je v tedanjih skandinavskih jezikih pomenilo pirat. Poleg tega,



da so se na območjih, kjer so se ustalili, izkazali tudi kot spretni kmetovalci, pa med največje tehnološke dosežke



Zaradi hitrih in okretnih vikinških ladij so bili Vikingi gospodarji morij.

rdečebrih hrustov zagotovo sodijo njihove dolge ladje. Najboljši primerki takšnih ladij so bili dolgi več kot 46 metrov in so lahko prevažali do sto vojščakov, ki so bili tudi veslači. Dolge ladje so imele izjemne plovne lastnosti, dodana jadra so omogočala dolga potovanja, zaradi nizkega ugreza pa so lahko po rekah pripluli globoko v notranjost.

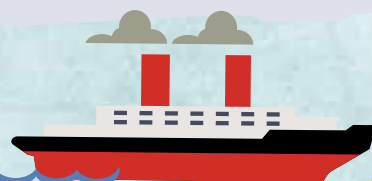
Preklete pločevinke



John Franklin je bil prepričan, da si lahko človek naravo podredi. Žal se je hudo motil.

Leta 1845 se je začelo pomembno zadnje potovanje Johna Franklina, angleškega raziskovalca, ki se je po naročilu britanske vojne mornarice odpravil iskat skrivnostni prehod. Na morje se je podal z dvema ladjama, 168 mornarji, srebrnimi krozniki in kristalnimi karafami. (Imaš prav, takšno salonsko okrasje nikakor ne sodi med nujne predmete raziskovalne odprave). Nikoli se niso vrnili. Njihovo izginotje je vzbudilo veliko zanimanja, zato se je v naslednjih letih na pot odpravilo več kot 40 reševalnih odprav.

Kaj je botrovalo tragičnemu koncu Franklinove odprave, še danes ni popolnoma jasno. Po eni od razlag naj bi se posadka zastrupila s svinčcem, ker so bile pločevinke slabo zaprte, po besedah nekega Inuita pa naj bi umrli zaradi lakote oziroma skorbuta (bolezen, ki jo povzroča pomanjkanje vitamina C). Čeprav je bila odprava neuspešna, je med ljudmi vzbudila tolikšno zanimanje, da so njihovi »iskalci« raziskali velik del kanadskega otočja in našli dolgo iskani severozahodni prehod.



Življenje v polarnem krogu

Jedci surovega mesa

Inuite in druga arktična ljudstva označujemo z izrazom Eskimi, kar pomeni »jedci surovega mesa«.



Če si že kdaj poskušal zgraditi iglu, potem veš, da to ni ravno mačji kašelj.

Na obsežnem arktičnem območju prebivajo že več tisočletij. Njihov jezik in kultura sta si precej podobna, bivališča pa različna. Na Aljaski živijo v pravokotnih hišah, pokritih z zemljo, na Grenlandiji hiše gradijo iz kamena, zemlje in kitovih kosti, kanadski Inuiti pa še danes gradijo igluje, začasna zavetja iz ledu, del leta pa preživijo v stalnejših zgradbah.

Še vedno se večinoma hranijo z ribami, karibui in losi. Po snegu se še vedno vozijo s pasjo vprego, po morju pa s



Nekateri Inuiti po snegu še vedno potujejo s sanmi s pasjo vprego.

kajaki ali večjimi umiaki. Uporabljajo tudi novodobne pripomočke, kot so motorne sani in taborniška oprema. Orodje iz mrožjih in kitovih kosti pa izdelujejo le še kot umetno obrt.

Nenci – najsevernejši prebivalci Evrope

Nenci (Nenec pomeni pravi, pristni človek) slovijo kot najboljši rejci severnih jelenov. Njihove živali so tako močne, da jih lahko jezdijo kot konje. Vsako leto se selijo skupaj s severnimi jeleni: del leta preživijo v arktični **tundri**, jeseni pa se pred zimo umaknejo na jug, v **tajgo**. Zaradi odmaknenosti se je njihova kultura precej ohranila in nekateri še vedno živijo kot nomadi. Njihovo življenje je tesno prepleteno s **severnimi jeleni**, saj jim ti dajejo tako obleko in obutev kot tudi hrano in mleko.



Nenci prebivajo v šotorih iz jelenjih kož.

razred

7-9

Spoštovanje narave

Ljudstva, ki živijo v tako tesni povezanosti z naravo, kot npr. Nenci, verjamejo, da duhovi bivajo tako v živalih in rastlinah kot tudi v zvezdah, gorah in ljudeh. Verjamejo na primer, da se lovna žival sama izroči lovcu in da si zato zasluži spoštovanje.

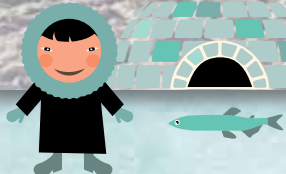
Ob selitvah s seboj vlačijo sani, naložene z verskimi idoli, medvedjimi kožami, kovanci in drugim posvečenim premoženjem. Sani raztovorijo samo ob posebnih priložnostih in žrtvovanjih, pa še to lahko stori le ugleden starešina.



Za najsevernejše prebivalce Evrope so severni jeleni življenjsko pomembni.



Ženske sta oblečeni v tradicionalna samijska oblačila iz klobučevine. Ta tkanina je zelo uporabna, ker je gosta in zadržuje tople zrak, poleg tega pa ne prepušča hladnega vetra.



Obleci se, zunaj je ledeno

V mrzlih krajih so oblačila zelo pomembna. Ljudi morajo varovati pred skrajno nizkimi temperaturami, snegom in ledom, obenem pa jim morajo omogočati svobodno gibanje. Ob tem pa morajo oblačila prepuščati znoj, saj vlažna obleka slabo izolira oziroma lahko kožo ohladi. Zato se ljudje na mrzlih območjih oblačijo večplastno. **Zrak, ki je ujet med plastmi, zadržuje toploto.** Številna ljudstva so oblačila izdelovala iz krzna



Nekateri Inuiti izdelujejo oblačila iz kož karibuev ali tjunov, ker ne prepuščajo vode.

divjih živali, denimo jelenov, kun, tjunjev in severnih jelenov.



razred
7-9

Ali veš?

... **Sončev veter** je pravzaprav morje nabitih delcev in magnetnih polj, ki s hitrostjo 400 km/h potuje proti Zemlji. Ko sončni delci trčijo z atomi in molekulami v naši atmosferi, jo napolnijo z električno energijo. Da se znebijo električnega naboja, zažarijo in oddajo svetlobo, ki na nočnem nebu ustvari polarni sij. Ta pojav je značilen tudi za druge planete: Jupiter, Saturn in Mars.

... Polarni sij je opisan v številnih **mitih skandinavskih narodov**. Nekdaj so verjeli, da ob tem dihanjem jemajočem pojavu bogovi plešejo ali se bojujejo. Kasneje, v srednjem veku pa so verjeli, da je polarni sij znanilec nesreč, na primer lakote ali vojne.

Babi je mami

Za Inuite na Aljaski je značilno, da otroke – zlasti prvorojence – posvojijo njihovi stari starši. Se pravi, da



Inuitska družina

babi postane mami in prvorojenec materin »brat« oziroma »sestra«. S tem zagotovijo, da vsi pari vzgajajo otroke, tudi tisti, ki jih ne morejo (več) imeti. Očitno na to gledajo s povsem drugega zornega kota. Na ta način otrokom zagotovijo vso mogočo ljubezen in pozornost. Med pari, ki med seboj posvojijo otroke, se stekajo posebne, trdne vezi, saj posvojitelji otrokovim staršem pomagajo tudi finančno.

Ko plešejo bogovi

Polarni sij je čudež narave, ki se pojavlja v glavnem na polarnih območjih. Na severu ga imenujejo **aurora borealis** (po grški boginji Aurori in grški besedi za veter boreas), na jugu pa mu pravijo **aurora australis**. Viden je septembra in oktobra ter marca in aprila. Včasih so mislili, da nastane zaradi odboja sončne svetlobe od oblakov, danes pa je znano, da ga povzroča Sončev veter. Svetloba je lahko bela, rdeča, rumenozelena, oranžna, modra in vijolična. Ker ga še ne znajo napovedati, ga je težko opazovati. Pravijo, da se ob polarnem siju sliši nekakšno šumenje, prasketanje oziroma žvižganje. Takrat naj bi se drugače vedle tudi živali (mucki brezglavo mijavkajo, psi brez

razloga lajajo), na ljudi pa naj bi vplival kot polna luna.



Severni sij nad severnim polom



A vas nič ne zebe?



Kako so si različni

Živali z južnega in severnega pola imajo številne podobne **telesne**

prilagoditve, čeprav živijo daleč vsaksebi. Najpomembnejši prilagoditvi sta

odpornost proti izjemno hudemu mrazu in sposobnost, da preživijo sezonsko pomanjkanje hrane. Nekatere živali si nalovijo

največ hrane pozimi, večina pa v dolgih zimskih mesecih strada. Zaradi težavnih razmer na polarnih območjih živi – v primerjavi z drugimi deli sveta – zelo malo živalskih vrst, po drugi strani pa se zgodi, da jih je včasih neznansko veliko.

Varovalno bela

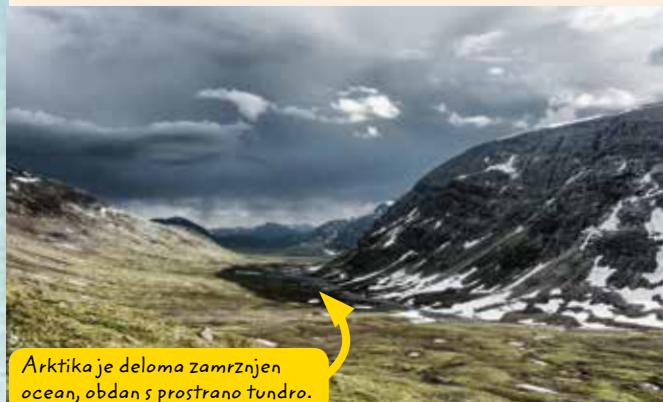
V arktični tundri, kjer ni dreves, se lahko živali pred plenilci ali plenom »skrijejo« le z **varovalnimi barvami**. Zimska in poletna pokrajina sta si tako različni, da živali dvakrat letno menjajo kožuhe. Značilen primer je polarna lisica: rjavkasto siv poletni kožuh postane že zgodaj jeseni bel, spomladi pa dobi spet poletno barvo. Na ta način je lisica ves čas zlita z okolico. Bela sova pa je ves čas bela. Verjetno zato, ker je zanjo bolj pomembno, da je »nevidna« pozimi, ko je hrane precej manj.



Vosati kiti se pridejo v arktično morje najest planktona, ki ga je poleti v izobilju.

Poletne počitnice

Brezoblična arktična pokrajina spomladi postane neverjetno vodnata in blatna. Takrat narava ozeleni in vzcveti, v tundri se naselijo množice selivskih živali, kot so gosi, pobrežniki, čigre, na gurmanske počitnice pa prihajajo tudi vosati kiti. Nadejajo se lahko ogromnih količin planktona. V nasprotju s ptiči se kiti v mrzlih morjih ne razmnožujejo – tam se le hranijo, da se poredijo, mladiče pa rojevajo v toplejših morjih in se med razmnoževanjem sploh ne prehranjujejo.



Arktika je deloma zamrznjen ocean, obdan s prostrano tundro.

BRRR ...

Tako kot človek tudi **toplokrvne živali** (npr. medved) v mrazu porabijo veliko energije, da ohranijo stalno telesno temperaturo. Ker nimamo ne perja ne dlake, se sankamo v bundah. Kiti, tjulnji, pingvini in druge polarne živali imajo poleg kožuha še debelo plast podkožne maščobe, ki dodatno preprečuje ohlajanje telesa. Pri nekaterih sesalcih je tolšča lahko debela tudi 30 cm. Živali so morda na otip mrzle, njihova telesna temperatura pa je 38 stopinj Celzija. Ta sloj tolšče je



Čeprav so kožuhi medvedov na otip mrzli, je njihova telesna temperatura do 38 °C.

koristen zlasti v morju, saj telo v vodi izgublja toploto kar 25-krat hitreje kot na zraku. Poleg tega je tolšča pomembna tudi kot zaloga, ki jo telo porabi ob pomanjkanju hrane.

Ledene in prozorne

Na izjemne razmere so se prilagodile tudi ribe, ki so **hladnokrvne živali**. To pomeni, da jim telesna temperatura niha, če pa dosežejo ledišče (-0,8 °C), zmrznejo. Ker so vode polarnih morij hladnejše, so se antarktične ledene

ribe in druge hladnokrvne živali prilagodile tako, da imajo v krvi **posebne beljakovine, ki delujejo kot antifriz** – sredstvo proti zmrzovanju. Zato nekatere žuželke ne zmrznejo niti pri -45 °C.



Poleti je polarna lisica rjavkasto siva, pozimi čisto bela.



Edini jug, ki je hladnejši od severa

Antarktika – mrzla puščava

Puščave so pokrajine, kjer na leto pade le 250 milimetrov padavin, zato je tudi zelo malo rastja. V notranjosti Antarktike pade petkrat manj dežja, **le okoli 50 milimetrov padavin na leto**, kar je še manj kot v Sahari, ki velja ne le za največjo puščavo na svetu, pač pa tudi za najbolj vroč kraj na

Zemlji (najvišja povprečna temperatura je 39 °C). Pomanjkanje dežja pa ni edina podobnost med Saharo in Antarktiko. Za obe območji so značilni še močni vetrovi, ki povzročajo peščene oziroma snežne viharje, redko rastje in živalstvo ter tudi redka poseljenost.



Veš, kaj imata skupnega Sahara in Antarktika?

Samo za izbrance

Očitno Antarktika ni preveč gostoljubna pokrajina. Silovitemu vetru in izjemno nizkim temperaturam navkljub rastejo tam le različni **lišaji, mahovi in alge**. Živali pa na kopnem skorajda ni. Samo pomislite, katera žival bi prenesla 89 stopinj pod ničlo ali kljubovala silovitemu vetru, ki lahko piha tudi do 320 km/h! Če je življenje na kopnem sila skromno, je pa toliko bolj pestro v morju, ki Antarktiko obkroža. Poleg kitov in tjušnjev tu živijo tudi številne ptice, med katerimi so najbolj znana vrsta pingvini.



Zaradi izjemno nizkih temperatur in silovitih vetrov živali na kopnem skorajda ni.

razred

7-9

Nič izkoriščanja

Si vedel, da sporazum o zaščiti Antarktike velja že od leta 1961 in prepoveduje gospodarsko izkoriščanje te celine? Po drugi strani pa je Arktika povsem nezavarovana – tam (kjer le lahko) na veliko črpajo nafto, izkoriščajo rudna bogastva in lovijo živali. Ob obeh zemeljskih tečajih se zaradi škodljivih učinkov pregrevanja planeta in tanjšanja ozonske plasti, ki živi svet varuje pred premočnim sevanjem, živalim spreminjajo naravna bivališča.

Plavalci, ne letalci

Cesarski pingvini so dobro zaščiteni pred mrazom. Debela plast perja zadržuje toploto, pred mrazom pa jih ščiti tudi debela plast podkožne maščobe. Čeprav so pingvini ptiči, ne letajo. So pa izvrstni plavalci in potapljači. Njihova krila so nekakšne veslaste okončine in kosti so polne, ne votle, da so močnejše – svoja pernata vesla potrebujejo za gibko in hitro plavanje. Med parjenjem se v pingvinji jati zbere več deset tisoč pernatih princev in princes. Ko je oploditev mimo in samica izleže jajce, ga zaupa v varstvo samcu, ki si ga položi k nogam in pokrije s kožno gubo. Mama pingvinka pa jo mahne po hrano. Vrne se po dveh mesecih, tik preden se mladič izvali. Takrat skrb za naraščaj prevzame mama, sestradani oče pa se odpravi k morju, da se naje

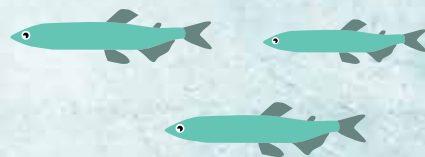
in priskrbi hrano za družino. Ko je mali pingvin dovolj star (6 tednov), zapusti mamino gubo in se odpravi v otroški vrtec v sredino ogromne gruče. Okoli mladičkov tesno kot živi

zid stojijo predani starši. Baje pingvini tako tesno stojijo drug ob drugem, da naj bi bili njihovi mladički, ki pridejo iz sredine, nekaj trenutkov rahlo kvadratni.



Hej, počakajta me!

Vesoljska postaja na Zemlji



Kakor na Antarktiki tako v vesolju?

Na Antarktiki nima nihče stalnega prebivališča. Pride pa zato vsako leto na tako imenovane raziskovalne postaje mnogo znanstvenikov in raziskovalcev in izvajajo poskuse – takšne, ki jih ni mogoče opraviti nikjer drugje. Tako bistroumni z vsega sveta preučujejo vse mogoče: geologi raziskujejo premikanje plošč, biologi zanima, kako se živali prilagajajo na življenje v izjemnih razmerah, zdravniki raziskujejo, kako se na skrajne razmere odziva človeško telo, astrofiziki ozonsko luknjo ... Ta edinstvena pokrajina pa je pomembna tudi za raziskovanje vesolja. **Vesolje in Antarktika imata namreč veliko skupnega:** izjemne razmere, odsotnost živih bitij, mraz, prostranost, samotnost.



Poleti je na Antarktiki tudi do 4000 raziskovalcev.

Raziskovalce na primer zanima, kako se v takih razmerah znajde človek in kako reagirajo različni materiali, ki so potrebni za vesoljske odprave.



Pod svetom še en ... svet

Pod debelo plastjo antarktičnega ledu se skriva še en svet – **jezera s sladko in celo toplo vodo.** Še več: znanstveniki upajo, da v teh jezerih, ki naj bi jih bilo skoraj 400, živijo mikroorganizmi, ki jih še ne poznamo. Za največje sladkovodno jezero pod ledom velja Vostok, ki meri 12.500 km². Raziskovalcem je po pol stoletja prizadevanj končno uspelo z vrtino prodreti do jezerske vode, prvič jim je to uspelo leta 2012 in drugič leta 2015. Raziskave pridobljenih vzorcev – več kot 3000 metrov dolge ledene sveče – javnosti še niso znane.

Najprej je bil gozd

Pred leti so avstralski znanstveniki z vrtanjem v oceansko dno odkrili, da je nekdaj na Antarktiki rasel deževni pragozd. Povedano drugače, tam, kjer je danes trikilometrski skorja ledu, je pred 52 milijoni let rasel gozd, zelo podoben tropskemu. Ledu ni bilo, podnebje je bilo toplo, okoli 25 ° Celzija. Glavni razlog za tako visoke temperature so bile visoke ravni ogljikovega dioksida (CO₂) v ozračju. Tudi svetovne temperature so bile v povprečju za



Pred davnimi davnimi časi je na Antarktiki rasel deževni pragozd.

5 stopinj višje, poleg tega ni bilo ostrih ločnic med temperaturami ob ekvatorju in na polih.

Antarktika ... v Trstu

Belo celino so odkrili konec 19. stoletja, v začetku 21. stoletja pa so v Trstu odprli **muzej Antarktike**. Tam hranijo stare zemljevide, kompase in drugo opremo, ki pričajo o tveganih dogodivščinah raziskovalcev. Na ogled so makete lesenih ladij, s katerimi so nekdaj pogumni raziskovalci pluli nedosegljivi slavi naproti, in polarne živali. Poseben del muzeja je narejen v obliki ladje z vsemi napravami, ki jih

danes uporabljajo pri oceanografskem delu. Več o muzeju na: <http://www.mna.it/trieste/>



Motorne sani, ki so na ogled v muzeju Antarktike v Trstu



Satelitski posnetek jezera Vostok

Nagradna igra:

Zmeda Letnih časov



Ko je na Arktiki polarna noč, je na Antarktiki polarni dan. In ko je na severni polobli Zemlje zima, je na južni poletje. Še dobro, da je tako, da lahko pozimi pobegnemo v tople kraje! Posebna dneva pa sta prvi spomladanski in prvi jesenski dan. Takrat sta dan in noč povsod na Zemlji enako dolga, na severnem in južnem polu pa je sonce ves čas na obzorju.

Kateri letni čas se bo začel v Avstraliji, ko se bo pri nas začelo poletje?

- a. zima
- b. jesen
- c. pomlad

Odgovor pošlji do **2. junija 2017** na vesela.sola@mkz.si ali na naslov: Vesela šola, Mladinska knjiga Založba, Slovenska 29, 1000 Ljubljana, s pripisom **Zmeda letnih časov**. Med prispelimi pravilnimi odgovori bomo izžrebali tri srečnejše in jih nagradili s privlačnimi nagradami. Več o pravilih sodelovanja na www.veselasola.net pod zavihkom Za mulce.





LIFE IN THE POLAR CIRCLE

yazred
4-6

A polar day is a natural phenomenon and it occurs when there is light throughout the day. On the other hand, during a polar night it is dark all the time. The two phenomena take place within the polar circle - in the north and in the south poles. The Arctic is located in the north and the Antarctic is located in the south. These two areas experience a polar night and a polar day for the period of six months each.



SOLUTION:
PORTUGAL

Which country does not experience either a polar night or a polar day?

ICELAND

PORTUGAL

GREENLAND

CANADA

Vocabulary

polar day/night – polarni dan/noč
a phenomenon – pojav
light – svetlo
dark – temno
area – območje

in the north – severno
in the south – južno
hypodermic fat – podkožna maščoba
conditions – razmere
fur – kožuh

to starve – stradati
predators – plenilci
a whale – kit
a penguin – pingvin

In the north and in the south poles we can find animals that are well-adapted for living in those conditions. Fur and a thick layer of hypodermic fat keep them warm. This helps them survive also in the periods of food shortage. During the winter a lot of animals starve so they had to adapt to the life there. And how do they hide from predators? White protective colour helps many animals to hide as they cannot be easily detected in the snow. Although there are few animal species in the polar regions, they are very interesting – have you ever seen a whale or a penguin?

yazred
7-9

Which of the following polar animals in the pictures wear a brown protective colour in summer?



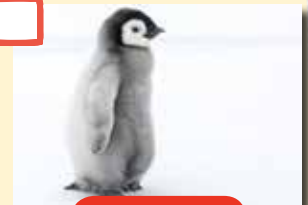
A SNOWY OWL



A POLAR FOX



A POLAR BEAR



A PENGUIN

SOLUTION:
A POLAR BEAR



PIONIRSKI DOM

Jaz sem že vpisana.
Kaj pa ti?





DAS LEBEN IM POLARKREIS

yazred
4-6

VeSola
SOLA

Der Polartag ist eine Erscheinung, bei der es 24 Stunden hell ist, beim Auftritt der Polarnacht ist es aber die ganze Zeit dunkel. Beide Erscheinungen sind an beiden Polarkreisen – am Nord- und Südpol - zu beobachten. Im Norden liegt die Arktis, im Süden die Antarktis. In beiden Gebieten herrscht das eine Halbjahr die Polarnacht, das andere Halbjahr der Polartag.



Lösung:
PORTUGAL

In welchem Staat treten die Polarnacht und der Polartag nie auf?

ISLAND

PORTUGAL

GRÖNLAND

KANADA

Wortschatz

der Polartag/die Polarnacht –

polarni dan, polarna noč

die Erscheinung – pojav

die Stunde – ura

der Polarkreis – polarni krog

hell – svetlo

dunkel – temno

im Norden – na severu

im Süden – na jugu

die Kälte – mraz

das Fell – kožuh

hungern – stradati

die Beutegreifer – plenilci

der Wal – kit

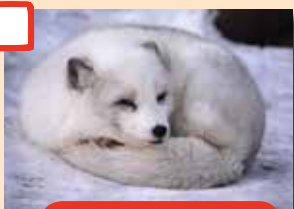
der Pinguin – pingvin

Am Nord- und Südpol leben Tiere, die denjenigen Verhältnissen angepasst sind. Vor der Kälte schützt sie nicht nur ein warmes Fell, sondern haben sie unterhalb der Haut noch eine dicke Schicht Fettgewebe, die auch als Energiespeicher dient. Weil die Tiere im Winter wegen des Futtermangels hungern, haben sie sich damit dieser Lebensweise angepasst. Und wie verstecken sie sich vor Beutegreifern? Vielen Tieren hilft im Schnee ihre weiße Schutzfarbe, derentwegen sie im Schnee von den Beutegreifern schwer entdeckt werden. Obwohl es in Polargebieten nur wenige Tierarten gibt, sind sie sehr interessant – habt ihr schon mal einen Wal oder einen Pinguin gesehen?

Welche der Polartiere auf den Photos bekommt in Sommermonaten braune Schutzfarbe?



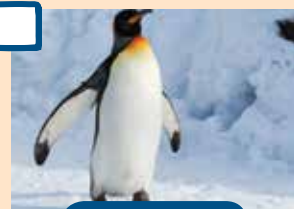
DIE SCHNEEEULE



DER POLARFUCHS



DER EISBÄR



DER PINGVIN

Lösung:
DER POLARFUCHS

**KULTURNO - UMETNIŠKI PROGRAMI
TUJI JEZIKI IN KULTURE**

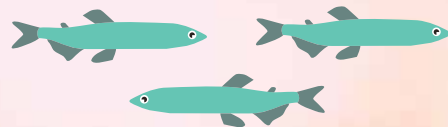
WWW.PIONIRSKI-DOM.SI



PIONIRSKI DOM

OGLASNO SPOROČILO

Veselošolci se predstavijo



Učenje prav posebne vrste

Na Osnovni šoli Bakovci je vsako leto kar veliko veselošolcev. Učenci se z mentorico dobivamo mesečno. Takrat se seznamimo z novo tematiko in nekateri že komaj čakamo, da zagrizemo v novo znanje. Izbor tem je res raznolik in vsak si najde kakšno, ki mu je še

posebej pri srcu. Še posebej nas veseli obdelava učne teme po spletu, kjer si najprej ogledamo filmček, potem pa gremo s polno paro na reševanje kviza. Uh, to zna biti zelo zanimivo, saj se ogroooooomno naučimo (še posebej, če mentorica vztraja, da odpremo in

preberemo tudi vse povezave 😊😊). Pred tekmovanji so naša srečanja pogostejša, saj želimo biti čim bolj uspešni. Veseli smo, da se je marsikdo med nami s temi pripravami »naučil učiti se«, kar nam pride prav tudi pri drugih šolskih predmetih.



Letos pa smo imeli še učenje prav posebne vrste. »Kako se imenujejo skandinavski bonboni, ki so sladko-slanega okusa?« je bilo eno prvih vprašanj, ki smo jih obdelali na pripravah na šolsko tekmovanje iz

znanja Vesele šole. Naključje je hotelo, da se je ena naših strokovnih delavk ravno v tem času mudila na Finskem. In kaj nam je prinesla? Bonbone SALMIAKI, seveda! Z zanimanjem smo si si jih najprej

ogledali, potem pa zelo previdno poskusili ... uh, kakšen okus, večina jih ni mogla prežvečiti, nekaterim pa so bili celo všeč. Ja, temu se pravi izkustveno učenje, mi pa si bomo *salmiakije* za večno zapomnili.



UČENCI OŠ BAKOVCI Z MENTORICO INGRID FIALA ŠKARABOT

K veseli šoli se prijavljam zato, ker se nekaj novega naučim. Letos mi je bila najbolj všeč tema Nekaj sladkega bi.

Emma Bojnec

Pri veseli šoli mi je všeč, ker so članki zelo zanimivi in drugačni. Lepo je tudi, da lahko tekmujemo.

Živa Lukač

Pri veseli šoli sodelujem že od 4. razreda. Tekmovanje mi je všeč, saj ni pretežko. Letos me je najbolj pritegnila tema O sežganem pismu, zanimiv pa je bil tudi članek o določanju datumov iz preteklosti, ki jih ni nihče zapisal.

Emma Kovač

Salmiakije sem radovedno poskusila, saj sem se hotela prepričati, ali so res tako ogabni, kot pišejo. Moram priznati, da so res. Okusa ne bom nikoli pozabila.

Hana Čagran

Najraje prebiram članke o znanosti in izumiteljih. Tako se veliko naučim, saj so zanimivo predstavljeni.

Bianca Sapač

Pri veseli šoli se naučiš tisto, kar potrebuješ v šoli, vendar na bolj zanimiv način.

Taja Zadravec

Majsko femo o življenju v polarnem krogu smo pripravili:

Nana Kisel; Pionirski dom (angleški in nemški del); Miha Ha (ilustracije); Matej de Cecco (Šnofi); Manca Švara (oblikovanje); Vera Jakopič (lektoriranje).

Slikovno gradivo: Shutterstock, arhiv MKZ, Wikipedija.

Pri izpeljavi celotne zasnove letošnje Vesele šole nam pomagajo Abanka, Pošta Slovenije, Telekom Slovenije in Zavarovalnica Triglav. Vesela šola je priloga mesečne revije Pil; letnik 47, št. 9 (maj 2017).