

TRIGLAVSKI NARODNI PARK



ČASOPIS SKUPNOSTI ŠOL
BIOSFERNEGA OBMOČJA JULIJSKE ALPE

2025/2026

ZA MLADE

130 LET
ALJAŽEVEGA
STOLPA

SNEŽINKE

ALPSKI SVIZEC

SKUPNOST ŠOL

IGRA: POTOVANJE PO ALPAH

Triglavski narodni park

NARAVA POZIMI ZASLUŽI POČITEK

Pozimi so razmere v gorah povsem drugačne kot poleti. Dnevi so krajši, temperature nižje, pogosto je vetrovno, planinske poti pa prekriva sneg, ki marsikje zakrije tudi markacije. Zato se v visokogorje pozimi podajajo predvsem izkušeni pohodniki – in nikoli sami.

Obisk zasneženih vrhov zahteva dobro pripravo in vodstvo nekoga, ki gore pozna. Izkušen gorski vodnik lahko poskrbi za varno vodenje in ti svetuje primerno opremo: tople, trše planinske čevlje, dereze, sončna očala, zaščitno kremo ter plazovni trojček – plazovno žolno, lopato in sondo. Za hojo po mehkem snegu pogosto pridejo prav tudi krplje, na strmejših odsekih pa cepin. Pred vzponom je obvezna vaja osnovnih tehnik hoje v zimskih razmerah.



RUŠEVCI

pozimi živijo v skupinah in si iščejo skromno hrano – iglice, vršičke ter popke dreves in grmovja. Dolge noči in slabo vreme preživijo skriti pod ruševjem in drugim rastlinjem. Živijo nad gozdno mejo, kjer so marsikatera pobočja zanimiva za turne smučarje. Ti morajo paziti, da ne smučajo preblizu grmišč in po nepotrebnem ne vznemirjajo teh gorskih ptic.



GAMSI

Gamsji samci novembra in decembra, ko je v gorah že zima, tekmujejo med seboj, kdo je močnejši. Pravimo, da imajo prsk. Najprej se samca razkazujeta in nasršita dlako. Ponavadi je boj kratek, se pa zgodi, da gamsu pri begu pred močnejšim usodno zdrsne. Gamsji mladiči pa v teh zimskih mesecih po pol leta sesanja mleka postanejo samostojni in si sami iščejo hrano. Pozimi je skromna – lišaji, popki grmičkov, vršički in podobno.



HERMELINI

jeseni postopoma zamenjajo svoj rjavi kožuh in postanejo popolnoma beli. Podobno so tudi belke poleti grahasto rjave, pozimi pa se spremeni v bele kepice, ki se zlijejo s snegom. Tudi planinski zajci doživijo pravo zimsko preobleko. Te živalske preobleke niso le čudovite, ampak so ključnega pomena za preživetje v mrzlih, zasneženih razmerah, saj jih plenilci težje opazijo. Narava pozimi res pokaže svojo iznajdljivost!

30 LET INFO SREDIŠČA DOM TRENTA

Dom Trenta je največje in najstarejše informacijsko središče Triglavskega narodnega parka. Letos praznuje že 30 let delovanja! Ni pomemben samo za obiskovalce, ampak že tri desetletja veliko pomeni tudi ljudem, ki živijo v dolini.

Šele pred nekaj več kot sto leti so v dolino Trenta, do zaselka Na Logu, zgradili prvo cesto. Takrat je Ljubljani že vozil električni tramvaj! Na cesto čez Vršič do Kranjske Gore je bilo treba počakati do časa prve svetovne vojne (1915). Takrat je Trenta postala zelo pomembna, saj je bila zaledje Soške fronte, kjer so vojaki imeli skladišča, vojašnice in druge zgradbe. Po prvi svetovni vojni je v Trento prišla italijanska vojska, ki je tu ostala kar nekaj časa. Primorska je skupaj s Trento postala del Italije.

Na mestu, kjer danes stoji Dom Trenta, je pred letom 1986 stalo pet stavb stare italijanske vojašnice, obdane z visokim zidom. Zaposleni v Triglavskem narodnem parku so si želeli, da bi tu zgradili info središče – prostor, kjer bi obiskovalci izvedeli več o naravi, kulturi in življenju v parku, hkrati pa bi domačini dobili nove službe in prostore, kje se lahko srečujejo za svoje dejavnosti.

Gradnja Doma Trenta se je začela leta 1988 in končala leta 1995. Julija tistega leta so ga slavnostno odprli.



Ob praznovanju so nastopili otroci iz Podružnične šole Soča.

Od takrat naprej je Dom Trenta kraj, kjer lahko obiskovalci dobijo informacije, si ogledajo razstave, obišejo Trentarski muzej ali celo prespijo. Stavba ima tudi ambulanto za domačine in turiste ter prve javne sanitarije v dolini. Bila je prva stavba na Primorskem, posebej prilagojena tudi za gibalno ovirane osebe. V Domu Trenta in njegovi okolici se pogosto srečujejo domačini, pevci, gasilci, na zelenici pred domom pa tudi otroci.

Želimo si, da bi Info središče Dom Trenta skupaj s Trentarji ohranili še dolgo v prihodnost – kot prostor narave, kulture in prijateljstva.

PREVOZI NA KLIC

Če hoče Aljaž z Bohinjske Bele popoldne v glasbeno šolo v Radovljico, to zanj ne predstavlja večjega problema, saj ima vsako uro avtobus, ki pelje iz Bohinja v Ljubljano in seveda ustavi tudi v Radovljici. Malo drugače se počuti Katja iz Loga pod Mangartom, ki bi rada prišla v Tolmin: avtobusa nima, torej mora za prevoz prositi koga od domačih, sorodnika ali sosed. Če avta ali voznika ni na razpolago, potem lahko klarinet kar obleži v kotu. Mogoče pa je še kakšna druga rešitev? Na to smo mislili sodelavci v Triglavskem narodnem parku, ko smo nabavili 5 električnih kombi vozil in jih predali v brezplačno uporabo petim parkovnim občinam: Bohinju, Bovecu, Kranjski gori, Kobaridu in Tolminu.

Sem Julija in TNP e-kombi mi je resnično zakon! Najboljše je to, da ga naroči moja mami, kar ji res prihrani ogromno časa – ni ji treba skrbeti za vožnjo sem in tja, ko se šola konča. Zame in moje prijateljce pa je vožnja čisto veselje. Ko nas kombi pelje na popoldanske dejavnosti, uživamo v klepetu o vsem mogočem. Kombi je naš potujoči kotic za druženje.

Julija Ceklin, Stara Fužina v Bohinju



SKUPNOST ŠOL

Biosfernega območja Julijske Alpe

TRIGLAVSKI NARODNI PARK



SREČNO 2026

MLADI NADZORNIK

Za zainteresirane pišite na: mladi.nadzornik@tnp.si, srečanje za nove člane bo februarja 2026.



SLOVENIJA

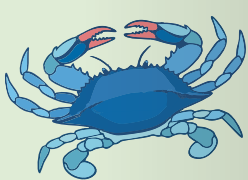


KVIZ NARAVNI PARKI SLOVENIJE



Vabimo te, da se kvizu pridružiš s pomočjo svojih učiteljev ali pa kar sam. Skoči na Triglavsko zakladnico in naj se spoznavanje nepovabljenih gostov začne.

V zavarovana območja prihaja vedno več obiskovalcev, ne le ljudi, tudi živali in rastline. Med njimi je vedno več takih, ki tam kar ostanejo in nekatere celo izpodrivajo tiste vrste, ki so na območju že ves čas živele. Takim rečemo **invazivne tujerodne vrste**. Nekaj jih boste spoznali s pomočjo letošnjega kviza. Pripravili smo tri sklope nalog in vsaka naloga ima geslo. Ko boste opravili vse naloge in zbrali vsa gesla, si boste prislužili priznanje Parkoslovcev ali Parkoslovka šolskega leta 2025/2026. Obilo zabave pri spoznavanju nepovabljenih gostov!

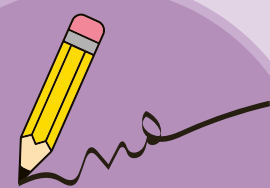


V zimskih mesecih je naravno okolje še posebej ranljivo.

Prostoživeče živali se v tem času gibljejo čim manj, saj morajo skrbno varčevati z energijo, ki jo v hladnih mesecih le težka nadomestijo. Že majhen vznemirjen stik s človekom ali psom lahko za živali pomeni veliko obremenitev: srne in gamsi morajo v globokem snegu za vsak korak porabiti ogromno moči.

Naši psi so radovedni in igri, zato hitro stečejo za vonjem divje živali – po kratkem lovu pa se brezskrbno vrnejo k nam. Divjad pa nima te sreče. Vsak nepotreben beg lahko oslabi njeno odpornost in v skrajnem primeru ogrozi preživetje.

Zato prosimo: **pse imejmo vedno na povodcu!**



PRISPEVKE NAM POŠLJI

na: skupnost.sol@tnp.si ali po pošti na naslov: Triglavski narodni park, Ljubljanska 27, 4260 Bled.

NASTAJANJE ČASOPISA - VABILO K ODDAJI ČLANKOV

Želiš sodelovati pri nastajanju časopisa? Če rad rišeš, pišeš ali fotografiraš, nam lahko pošlješ svoj izdelek in z veseljem ga bomo objavili v naslednji številki časopisa. Mogoče si srečal kakšno zanimivo žival, našel prav poseben kamen ali drugo naravno dragocenost. Mogoče si kaj zanimivega v naravi doživel s sošolci in sošolkami ali pa s svojo družino. **Kaj, ko bi se opogumil in nam poslal svoj izdelek?** Vsi mladi ustvarjalci in ustvarjalke ste lepo vabljeni, da s svojimi prispevki polepšate časopis, ki ga prejmejo vsi učenci šol Biosfernega območja Julijske Alpe. **Najboljše prispevke bomo tudi nagradili.**



STOLP NAS GLEDA

130 let Aljaževega stolpa

Si lahko predstavljaš, da te neko do ves čas opazuje od zgoraj? Ne skrbi – to ni kakšen gorski duh. To je **Aljažev stolp**, mali kovinski stražar, ki že **130 let** stoji prav na vrhu naše najvišje gore in budno opazuje deželo pod seboj.

Ta majhen stolp je postal več kot samo zavetje pred vetrom. Postal je **simbol Slovencev**, znak poguma, vztrajnosti in ljubezni do gora. Župnik **Jakob Aljaž**, ki bi letos praznoval že svoj **180. rojstni dan**, ga je na Triglav postavil zato, da bi vrh ostal slovenski.

KDO JE BIL GRADITELJ ALJAŽEVEGA STOLPA?

Jakob Aljaž se je rodil leta 1845 v Zavrhu pod Šmarno Goro. Bil je bister otrok in ni imel težav z učenjem. V tistih časih je bil pouk v šolah v nemškem jeziku, učil pa se je tudi italijanščine in francoščine. Rad je imel glasbo, igral je klavir in harmonij, ko je odrasel, je začel tudi skladati, napisal je melodijo za vsem znano triglavsko himno *Oj, Triglav, moj dom*. Odločil se je za duhovniški poklic. Najprej je bil kaplan v Tržiču, kasneje župnik na Dobravi pri Kropi. V tem času se je prvič povzpel na vrh Triglava. Takrat še ni vedel, da bo pet let kasneje prišel za župnika pod samo vznožje naše najvišje gore, na Dovje, in tam ostal do svoje smrti. Bil je goreč domoljub in borec za slovenstvo. Njegov značaj je odlikovala



močna volja, načelnost in ljubezen do domače zemlje in jezika.

POSTAVITEV STOLPA

Konec 19. stoletja je bilo slovensko ozemlje v Avstro-Ogrski monarhiji. V slovenske - Julijske Alpe so prihajali nemški gorniki, označevali in imenovali poti v nemškem jeziku in odpirali svoje gorske koče, v gostilnah in kočah so se pogovarjali nemško. Jakob Aljaž je sklenil, da bo vrh Triglava ohranil slovenski. Za en goldinar, kar naj bi bilo približno toliko, kot je sedaj 18 €, je od občine Dovje kupil 16 m² zemlje na vrhu Triglava. Načrtoval je majhen valjast stolp iz po-

cinkane pločevine, ki so mu ga izdelali v Ljubljani. Po delih so ga pripeljali z vlakom do Mojstrane, naprej v dolino Krme verjetno s konji, od tam pa so ga nosači znosili na svojih hrbtih. Najtežja je bila zagotovo streha. Bila je v enem kosu, kar pomeni, da jo je nekdo moral vso pot nositi na glavi. Šest nosačev je kose stolpa na vrh Triglava znosilo v tednu dni. 7. 8. 1895 ga je Aljaž skupaj s pomočniki sestavil, za kar so potrebovali samo 5 ur. Slavnostno odprtje je bilo malo kasneje, 22. avgusta. Jakob Aljaž naj bi kleče in s solzami v očeh objemal stolp z napisom Aljažev stolp. To je bil prvi slovenski napis v Triglavskem pogorju.

SIMBOL SLOVENSTVA

Danes si težko predstavljamo Triglav brez stolpa. V 130 letih je postal pravi simbol slovenstva.

Povezan je bil s prelomnimi dogodki za slovensko državo. Dva tedna pred razglasitvijo neodvisnosti Slovenije so gorenjski gorski reševalci v popolni tajnosti razobesili devetmetrsko slovensko trobojnico (zastavo v značilni rdeči, modri in beli barvi). V Ljubljani je 26. junija 1991 potekala slovesnost v počastitev slovenske samostojnosti. Tisti, ki so dogajanje spremljali prek televizijskih zaslonov, so videli tudi posnetke plapolanja zastave z vrha Triglava. Tako so reševalci z našega najvišjega vrha sporočili: Tu je Slovenija.

10. junija 2004 so ob vstopu Slovenije v Evropsko skupnost na vrhu Triglava simbolno izobesili slovensko in evropsko zastavo.

KULTURNI SPOMENIK DRŽAVNEGA POMENA

Leta 1999 je Republika Slovenija Aljažev stolp z odlokom razglasila za **kulturni in zgodovinski spomenik državnega pomena**.

SPOMENIK DRŽAVNEGA POMENA

predstavlja tisto nepremično kulturno dediščino, ki ima za državo velik pomen. Na ta način prepoznamo in varujemo skupno dediščino vseh Slovencev. Trenutno imamo v Triglavskem narodnem parku pet spomenikov s statusom državnega pomena: Aljažev stolp, Pocarjevo domačijo, Spominsko cerkev sv. Duha na Javorci, Rusko kapelico pod Vrščem in most Vintgar.



Ob častitljivi obletnici so v Slovenskem planinskem muzeju pripravili **razstavo »Stolp nas gleda – 130 let Aljaževega stolpa«**. Pridi na razstavo in izvedel/a boš še več o stolpu ter spoznal/a zanimive zgodbe in zabavne prigode, ki so se dogajale na najvišjem slovenskem vrhu.

*Razstavljen kopija Aljaževega stolpa je bila izdelana po natančnih izmerah originala leta 2013 za dokumentarni film *Ta pleh ima dušo*. V naslednjih letih je gostovala v Ljubljani, Nabrežini, Kranju, Mariboru, Celju, Kopru, Šmarju pri Jelišu, Zagrebu, Pragi in Bernu. Ob 130-letnici postavitve Aljaževega stolpa na Triglavu pa jo Narodni muzej Slovenije poklanja Slovenskemu planinskemu muzeju.

NAREDI SVOJ ALJAŽEV STOLP

POTREBUJEŠ:

- tulec toaletnega papirja
- karton
- sivo barvo
- zobotrebec
- lepilo

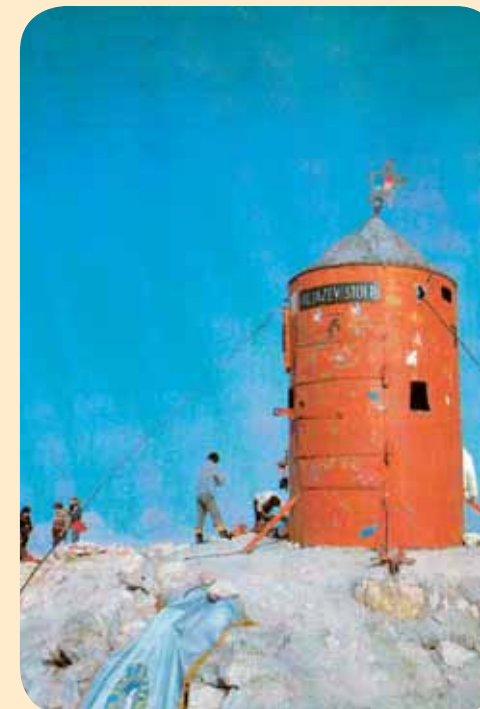


Foto: Arhiv ZVKDS



Foto: Arhiv ZVKDS



OBNOVA

Leta 2018 je Aljažev stolp prvič po 130 letih zapustil vrh Triglava in je bil s helikopterjem prepeljan v dolino, kjer so ga strokovnjaki Restavratorskega centra Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije temeljito obnovili. Analize so razkrile, da je imel stolp skozi čas kar 37 nanosov barve v različnih odtenkih – od sive in bele do rdeče in zelene. Ugotovi-

li so tudi, da prvotna Aljaževa streha ni ohranjena, enako velja za zastavico. Restavratorji so stolpu zato skrbno povrnilo videz, kakršnega je zasnoval Jakob Aljaž ob njegovem postavljanju leta 1895.

Čeprav stolp, ki tehta približno 300 kilogramov, skozi leta ni bistveno spreminjal svoje oblike, je pogosto menjal barve. Na začetku je bil siv, med obema

vojnama – ko je na tem območju potekala meja med Jugoslavijo in Italijo – pa je dobil zeleno-belo-rdečo preobleko. Konec petdesetih let se je obarval rdeče, zastavico pa je zamenjala peterokraka zvezda. Leta 1982 so ga za snemanje filma o Juliusu Kugyju ponovno pobarvali na sivo, odstranili zvezdo in mu vrnilo zastavico. Takšen je ostal do danes.

Leta 2019 so uredili še okolico stolpa in postavili novo skrinjico za žig. V notranjosti je letos dobil še novo panoramo vrhov, ki se vidijo s Triglava, izdelano po vzoru prvotne izpod čopiča koroškega umetnika Marka Pernharta. Tako lahko obiskovalci danes, podobno kot nekoč, skozi okenca primerjajo naslikano panoramo z razgledom, ki se odpira v živo.



Na portalu RTV 365 si lahko ogledate **DOKUMENTARNI FILM ALJAŽEV STOLP: "TA PLEH IMA DUŠO"**. Film razkriva, kdo in zakaj je stolp postavil, kako so zanj skrbeli skozi čas ter kakšen je njegov pomen danes. Ob spremljanju ekipe konservatorjev in restavratorjev predstavi tudi načrt za njegovo rekonstrukcijo in premislek o tem, kako stolp ohraniti za prihodnost.

Živimo v času hitrih in očitnih podnebnih sprememb, ki **vpivajo na naravo, živali in ljudi**. Stari starši, starši in učitelji se spominjajo dolgih, mrzlih zim, ko je bilo snega v gorah in dolinah veliko več kot danes. Smučarske sezone so bile daljše, pomladi hladnejše, poletja pa krajša. Danes pogosto opazimo nasprotno: zime so mile, snega je manj, poletni vročinski valovi pa se pojavljajo vse pogostejše. Zaradi višjih temperatur se spreminjajo tudi letni časi, kar vpliva na življenje rastlin in živali.

Gorski svet te spremembe občuti še posebej močno. Ledeniki, ki v sebi shranjujejo pomembne zaloge sladke vode, se hitro topijo. Čeprav je vode na Zelnjli ogromno, je pitne vode le majhen delež, zato je to, da lahko **prebivalci Alp pijemo vodo iz pipe**, resnično velika sreča, ki pa ni samoumevna. V prihodnosti bomo morali še bolj paziti, kako ravnamo z vodo, in že danes lahko vsak od nas prispeva k njeni varčni rabi.

Podnebne spremembe vplivajo tudi na živali. Visokogorske vrste, kot sta belka in planinski zajec, za preživetje potrebujejo zasnežene predele, zato se **njihove življenjske površine manjšajo**. Drevesa se zaradi toplejšega podnebja pomikajo na višje nadmorske višine, z njimi pa prihajajo tudi vrste, ki jih v gorskem svetu некоč ni bilo. Tam, kjer so se некоč pasli le gamsi, danes vse pogosteje srečamo jelene.

Čeprav so se podnebne spremembe skozi zgodovino vedno dogajale, se danes odvijajo veliko hitreje, predvsem zaradi človekovih dejavnosti. Uporaba fosilnih goriv, industrija, promet in uničevanje gozdov, v ozračje sproščajo preveč toplogrednih plinov. Posledice so vse bolj opazne: pogostejše poplave in suše, neurja, dvig morske gladine, pomanjkanje vode in spremembe v ekosistemi. **Ker se spremembam ne moremo izogniti, se moramo prilagoditi.** To pomeni, da ščitimo naravo, razvijamo zelene tehnologije, gradimo odporne stavbe ter se učimo o okolju in njegovem delovanju.

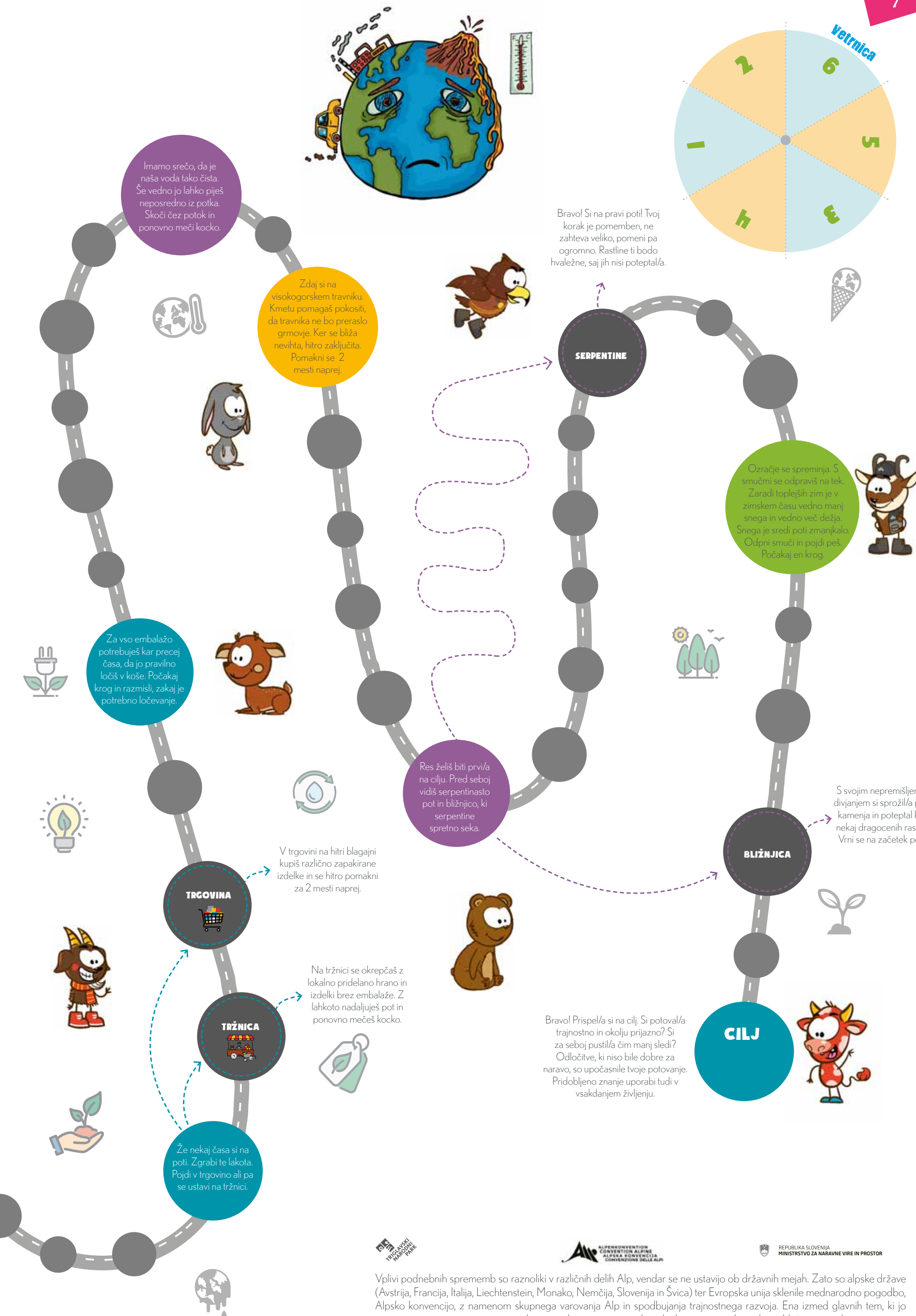
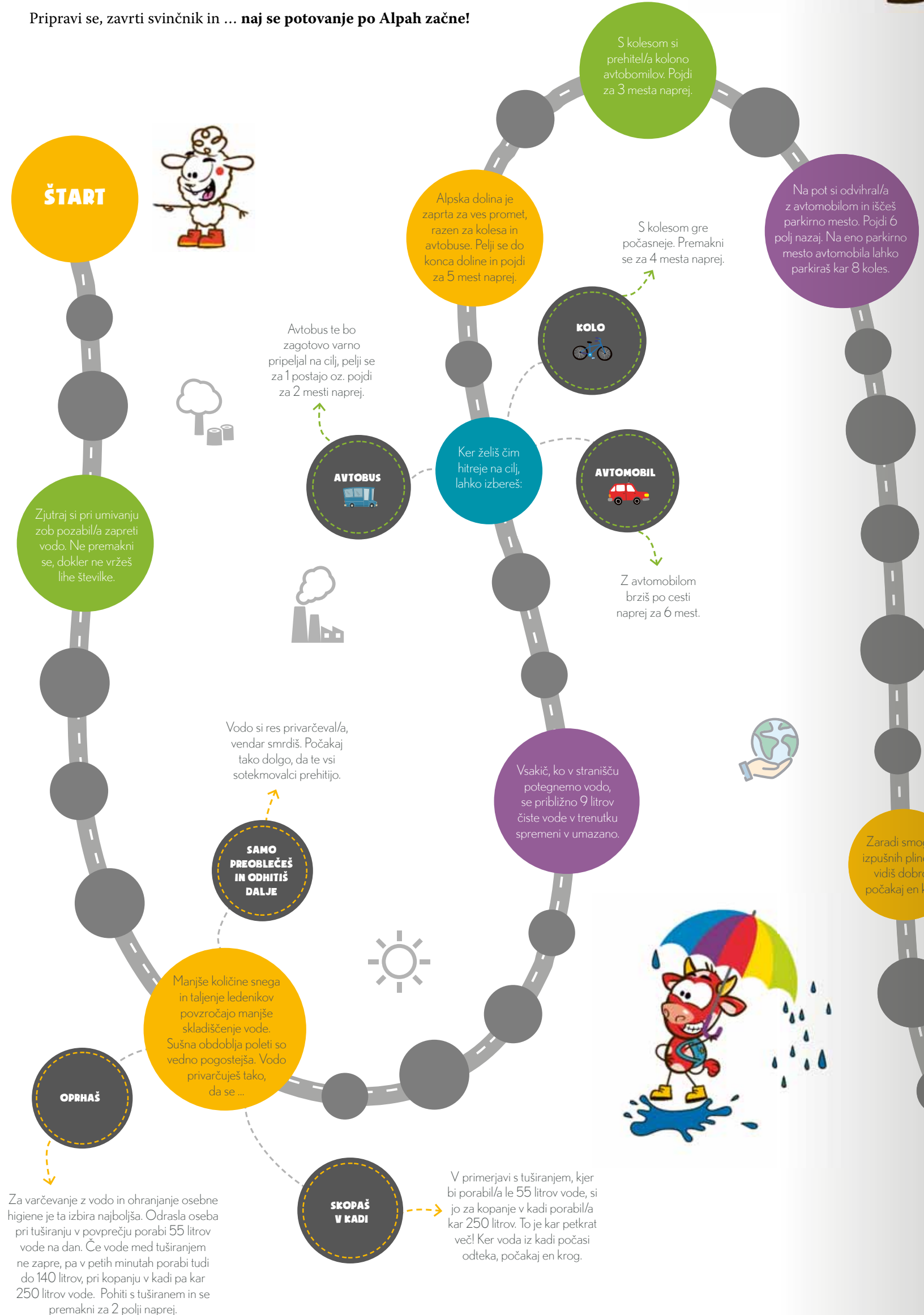
Pomembno je tudi, da **vsak posameznik stori svoj del**: se manj vozi z avtom, pametno uporablja vodo, reciklira, izbira lokalno pridelano hrano in v naravi ravna spoštljivo. Veliko majhnih odločitev lahko skupaj ustvari veliko pozitivno spremembo, zato so tvoje izbire danes izjemno pomembne.

Tudi ti lahko pomagaš, najprej tako, da se učiš in spoznaš, kako deluje narava. **Prav vsak od nas ima pomembno vlogo, da ohranimo naš planet primeren za življenje ljudi in drugih živih bitij.**

Vabljeni na nepozabno potovanje po Alpah, kjer vsaka tvoja odločitev šteje! Tokrat ne potrebuješ kovčka. Namesto metanja kocke preprosto zavrti svinčnik na vetrnici in odkrij, koliko korakov te čaka. Kot igralno figuro lahko uporabiš pokrovček, radirko, gumb, kamenček ali katerikoli drug majhen predmet, ki ga imaš pri roki – naj domišljijja dela s polno paro!

A pazi – pot te bo vodila čez številne preizkušnje!
Na nekaterih poljih boš moral sprejeti odločitev, ki bo vplivala na tvoj napredek.
Vsaka izbira ima svojo posledico – dobre, zabavne, pa tudi takšne, ki te morda malo upočasnijo.

Pripravi se, zavrti svinčnik in ... **naj se potovanje po Alpah začne!**



Vplivi podnebnihi sprememb so raznoliki v različnih delih Alp, vendar se ne ustavijo ob državnih mejah. Zato so alpske države (Avstrija, Francija, Italija, Liechtenstein, Monako, Nemčija, Slovenija in Švica) ter Evropska unija sklenile mednarodno pogodbo; Alpsko konvencijo, z namenom skupnega varovanja Alp in spodbujanja trajnostnega razvoja. Ena izmed glavnih tem, ki jo obravnava konvencija, so tudi podnebne spremembe: njihovo blaženje in prilagajanje nanje.

SNEŽINKE zimske lepotic

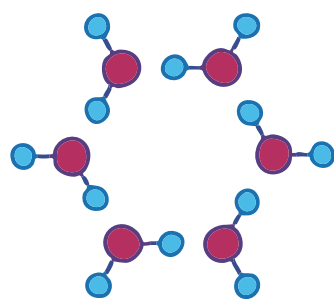
Ko se nad Triglavskim narodnim parkom zima razgrne kot mehka, bela odeja, gozdovi utihnejo in gore zablestijo v ledenem sijaju. V tem tihem kraljestvu snega se začne neverjeten ples drobnih popotnic – snežink. Vsaka izmed njih se rodi visoko v oblakih nad Julijci, nato pa se skozi mrzel gorski zrak spušča proti tlu, kjer na svoj edinstven način okraši smreke, strehe planinskih koč in poti, po katerih stopamo. Čeprav so majhne, so prave umetnine narave, ki nam pozimi pripovedujejo zgodbo o vodi, mrazu in čarobnosti gora.

Verjetno si že kdaj iztegnil dlan, da bi kakšno ujel, a se ti je takoj stopila. Snežinke lažje opazujemo na hladnih površinah, na primer na okenskih policah ali na hladni zimski bundi. Če so dovolj velike, lahko hitro opazimo njihovo značilno **šesterokotno obliko**. Pogosto pa se med padanjem sprimejo v večje snežne kosme, zaradi česar je njihova oblika videti nejasna.

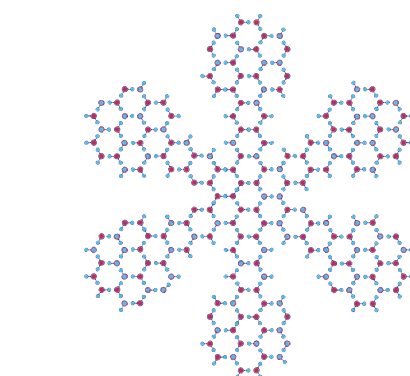
SNEŽINKE SO VODNI KRISTALI

Predstavljaš si, da bi imel možnost pogledati v stvari čisto od blizu. Tako kot astronomi gledajo skozi teleskope zelo daleč, bi obratno lahko pogledal stvari zelo od blizu. Pred očmi bi imel čisto drugačen svet, saj bi videl različne molekule, iz katerih je sestavljeno vse, kar poznamo. In če bi takole od blizu pogledal v vodo, bi videl, da jo sestavljajo enake molekule, ki so med sabo povezane v zanj značilnem vzorcu šesterokotne oblike.

Vsako vodno molekulo sestavljajo trije atomi: en kisikov in dva vodikova. Ko je voda v plinastem ali tekočem stanju se molekule prosto gibljejo.



V molekuli je del pri kisiku rahlo negativen, medtem ko sta vodikova atoma rahlo pozitivna. Zaradi tega se molekule med seboj privlačijo tako, da se pozitivni del ene povezuje z negativnim delom druge. Temu pravimo **vodikova vez** – šibka, a zelo pomembna povezava, ki omogoča nastanek ledu in snežink.



Ko se voda ohladi in zamrzne, postanejo te vodikove vezi urejene v natančen vzorec. Molekule se razporedijo v šesterokotne obročje, kar je razlog, da imajo snežinke pogosto šest krakov in da je njihova osnovna oblika šesterokotna.

NASTANEK SNEŽINK

Pozimi, ko temperatura zraka začne padati in se spusti pod nič stopinj Celzija, začnejo vodne kapljice v oblakih zmrzovati, okrog zelo drobnega prašnega delca začne rasti vodni kristal.

Ko začne kristal padati proti tlu, potuje skozi različne plasti zraka – bolj ali manj hladne in bolj ali manj vlažne. Od teh razmer je odvisno, koliko snežinka zraste in kakšno obliko dobi. Če se snežinka premika počasi, ima več časa za rast, zato lahko zraste v večjo, bolj razvejeno obliko. Če je zrak zelo mrzel in suh, je vode manj, zato kristal raste počasneje in nastanejo drobne, preproste snežinke, ki so kot snežni prah. V manj hladnem in bolj vlažnem zraku pa postanejo večje in bolj zapletene.

Med padanjem snežinke potujejo približno tako hitro kot človek hodi – okoli šest kilometrov na uro. Ker do tal včasih potrebujejo precej časa, lahko med potjo iz majhnega kristalčka zrastejo v pravo ledeno čipko.

Znanstveniki, ki preučujejo snežinke (da, obstajajo tudi taki znanstveniki!), pravijo, da poznamo vsaj 35 osnovnih oblik snežink, nekateri pa trdijo, da jih je lahko tudi več kot 80. A pravzaprav je vsaka snežinka edinstvena, saj med padanjem doživi drugačne pogoje in zato nikoli ne nastane dve povsem enaki.

Snežinka je en vodni kristal. Osnovna oblika je šesterokotna prizma, iz nje pa potem nastanejo različni kristali – v obliki zvezdic, iglic, kolesc, ploščič, stebričkov ... Največkrat pa so snežinke sprijete v večje kosme, zato vidimo nepravilne oblike.

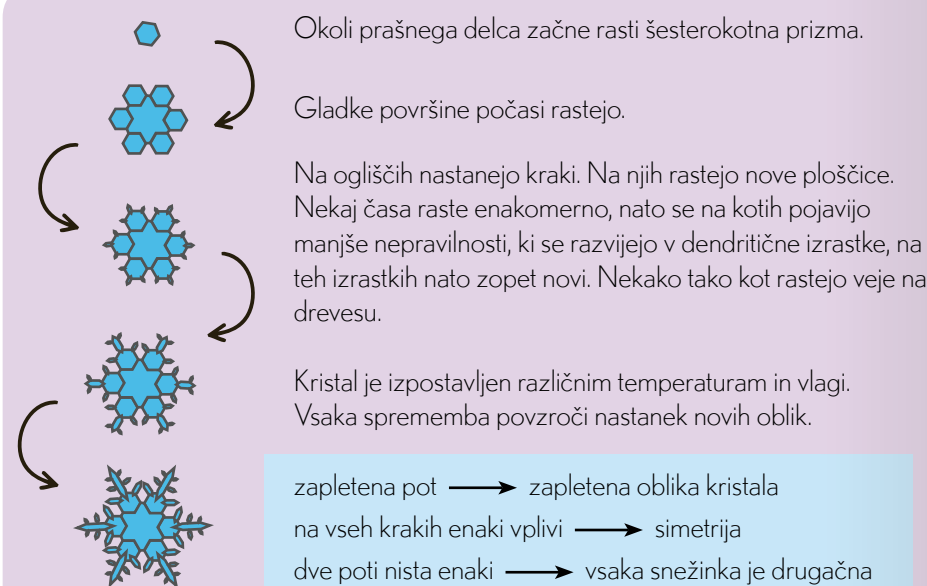
Preproste oblike, kot so igle, nastanejo pri temperaturi okoli -6 stopinj Celzija, medtem ko se najlepše zvezdaste snežinke oblikujejo pri približno -15 stopinjah Celzija. Takrat so pogoji za rast kristalov najugodnejši.

ALI VEŠ ...

Snežinke so sicer prozorne, podobno kot steklo, a jih vidimo kot bele. Zakaj? Kristali v snežinkah imajo veliko majhnih ravnih ploskvic, ki svetlobo odbijajo na vse strani – kot drobna ogledalca. Ko se vsa ta odbita svetloba zmeša, nastane bela barva. Zato snežinke vidimo kot bele, čeprav so v resnici čisto prozorne.



RAST SNEŽNIH KRISTALOV



OBLIKE SNEŽINK



Ko snežni kristali začnejo rasti, so sprva oblikovani kot preproste šesterokotne prizme. Vsak tak prizmatični kristal ima dve osnovni ploskvi in šest stranskih ploskev.



Snežinke so lahko tanke šesterokotne ploščice ali ozki stolpiči. Ponavadi so zelo majhne in jih komaj opazimo s prostim očesom.

IGLE



Tanki stebričasti kristali, ki rastejo pri temperaturi okoli -5°C. Izgledajo kot majhne bele dlačice.

Zanimivo je, da snežni kristali spremenijo obliko iz tankih ploščatih v dolge in vitke igle, ko se temperatura spremeni samo za nekaj stopinj.

NEPRAVILNI KRISTALI



Najbolj pogosti so prav ti kristali. So majhni, združeni skupaj in kažejo le malo simetrije, ki je značilna za zvezdaste in stebričaste kristale.

ENOSTAVNI PLOŠČATI KRISTALI

ALI VEŠ ...

SNEŽINKO LAHKO TUDI SHRANIŠ.

POTREBUJEŠ:

- Mrzel zimski dan s sneženjem
- Sekundno lepilo
- Tanek čopič

- Objektno in krovno steklo za mikroskopiranje (vprašaj učiteljico, kje jih dobiš)
- Temno površino
- Izolirno vrečko ali podobno torbo (tako, ki ohrani hlad)

Vse potrebščine daj na mraz, da se ohladijo na zunanjo temperaturo. Pri delu uporablaj rokavice, tako da ne boš oddajal toplote in stopil snežink.



1. Poišči lepo snežinko (na temni podlagi bodo lažje vidne).



2. S čopičem jo previdno prenesi na objektno steklo.



3. Na sredino snežinke iztisni kapljico sekundnega lepila in jo takoj pokrij s krovnim stekelcem.

Vse skupaj pospravi v izolirno vrečko in odnesi v zamrzovalnik. Tam pusti pri miru vsaj teden dni, da se lepilo dobro posuši.



4. Potem si snežinko lahko ogledaš pod mikroskopom in jo hraniš kar na sobni temperaturi.

ZVEZDASTE PLOŠČICE



Te pogoste snežinke so tanke s šestimi širokimi kraki, ki jim dajejo zvezdasto obliko. Ploskve so okrašene s simetričnimi izpopolnjenimi vzorci.

ZVEZDASTI DENDRITI



To so kristali drevesastih oblik – zvezdaste ploščice z vejami in vejicami. So dokaj veliki (2 – 4 mm) in jih zlahka vidimo s prostim očesom. So najbolj priljubljeni snežni kristali.

ZVEZDASTI DENDRITI PODOBNI PRAPROTI



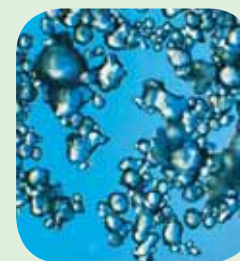
So največji snežni kristali – merijo 5 mm in več. Kljub velikosti gre za en sam ledeni kristal, v katerem so vodne molekule od enega konca do drugega povezane med seboj. Največja taka snežinka, ki so jo zmerili, je bila velika 1 cm. Kristali so zelo tanki in lahki, sneg je zato zelo rahel.

KRISTALI Z IVJEM



V oblaku je nešteto vodnih delcev, ki se včasih prilepijo na snežinke. Ko so kristali gosto prekriti, izgledajo kot drobne snežne kepe, ki se odbijajo od tal. Pravimo jim tudi babje pšeno.

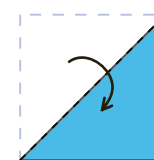
UMETEN SNEG



Umeten sneg delajo s snežnimi topovi, ki streljajo mešanico vodnih delčkov in stisnjenega zraka. Pri tem kristali ne morejo nastati. Sneg je zato drugačen, ni rahel kot iz snežink.

IZDELAJ SI SNEŽINKO IZ PAPIRJA

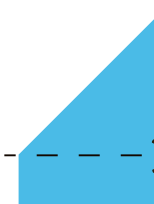
Verjetno bo, glede na zime zadnje čase, lažje narediti papirnato snežinko, kot shranjevati pravo. Pri izdelavi upoštevaj, da so snežinke 6-kotne oblike. Pomagaj si z navodili na sliki. Snežinke pritrdi na okno in pričarale ti bodo zimsko vzdušje ne glede na to, kakšno bo vreme.



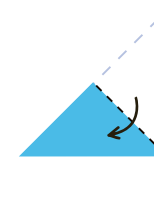
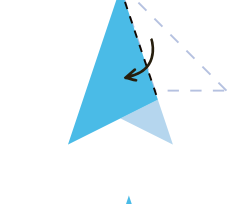
A4 list prepogni tako, da dobiš kvadrat.



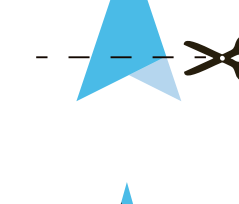
Drugi krak prepogni po črti nazaj.



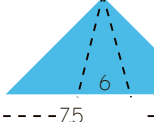
Odreži odvečni del.



Trikotnik ponovno prepogni.



Krake odreži in škarjicam daj prosto pot!



Iz vsakega kraka odmeri 7,5 cm. Poveži odmerjeno črtilo z vrhom trikotnika in prepogni po tej črti.



ALI VEŠ ...

Zvezdaste snežinke nastanejo, ko je temperatura -2 ali -15 °C.



ALI VEŠ ...

Čarobnosti snežnih kristalov je v preteklosti podleglo kar nekaj velikih imen fizike. Tako je že dnevnega leta 1611 Johannes Kepler objavil kratek spis *O šesterokotni snežinki*, ki je morda celo prvo znanstveno delo povezano s snežnimi kristali.



ALI VEŠ ...

Fraktal je oblika ali vzorec, ki se ponavlja na vedno manjših (ali večjih) ravneh. Predstavljaj si snežinko: vsak velik krak ima manjše krake, ti pa še manjše. Če bi se čarobno pomanjšal in opazoval samo en mini delček kraka, bi videl vzorec, ki je podoben celotni snežinki. To je fraktalnost! Fraktali so povsod v naravi: listi praproti, ananas, storži ...

Iskrena zahvala **prof. Kennethu G. Libbrechtu**, profesorju fizike na Kalifornijskem inštitutu za tehnologijo (Caltech) za dovoljenje za uporabo fotografij snežink iz spletne strani www.SnowCrystals.com.

ALPSKI SVIZEC (*Marmota marmota*), kosmati žvižgač z gorskih travnikov

Če na sončnem gorskem travniku zaslišiš »fiiuu!«, verjetno ni veter, temveč prijazni prebivalec Alp – **alpski svizec**. Ta kosmati glodavec iz družine veveric živi tam, kjer dreves ni, kjer pozimi vlada mraz, poleti pa diši po planinskem cvetju. Čez dan čepi pred svojim rovom, žvečijo travo, opazuje okolico in z žvižgi opozarja prijatelje na nevarnost. Če imaš srečo in si dovolj tih, ga lahko na gorskih poteh vidiš, kako radovedno kuka izza skale!

KAKO SVIZCI IZGLEDAJO?

Svizci sodijo med največje glodavce pri nas. Zrastejo do približno 50 cm in lahko tehtajo tudi do 6 kg. Čeprav lahko v ujetništvu dočakajo celo 20 let, v naravi običajno živijo precej manj.

Njihovo telo je čokato in močno, glava pa široka in nekoliko sploščena. Imajo kratke noge – zadaj s petimi, spredaj pa s štirimi prsti. Na prstih imajo močne kremplje, s katerimi učinkovito kopljejo svoje rove. Rep je košat in lahko meri do 20 cm.

Svizčeva dlaka je rumenkasto rjava, na hrbtu temnejša in daljša. Glava je nekoliko črnkasta s sivobelim smrčkom, konica repa pa je skoraj črna. Mladiči so v prvem letu temnejše, sivorjave barve. Dlaka je najdaljša na hrbtu in bokih, medtem ko je na obrazu in tacah krajša in trša. Pod njo jim raste mehka podlanka, ki jih greje v mrzlih gorskih dneh.



ALI VEŠ ...

Po telesu imajo tudi posebne čutilne dlake, imenovane vibrisi. So kot majhne tipalke, ki jim pomagajo pri orientaciji v temnih rovih – največ jih je na glavi, nekaj pa tudi na sprednjih nogah.

Svizci imajo štiri velike oranžne sprednje zobe - glodače, ki ves čas rastejo in se sproti brusijo. Pri mladičih so še rumenkasti.

Na licih in ob zadnjični odprtini imajo posebne žleze. Lične žleze izločajo gosto tekočino, ki diši po žgani smoli. Samci jo v času parjenja uporabljajo za označevanje svojega ozemlja – z lici se drgnejo ob skale in šture. Analne žleze pa uporabljajo za obrambo: prestrašen svizec lahko izloči zelo smrdeč vonj, ki plenilce pogosto odžene.

PREHRANJEVALNE NAVADE

Svizci živijo na visokih, travnatih alpskih pobočjih, kjer imajo veliko hrane. Poleti je tam prijetno, a kadar je hladno, se radi grejejo na soncu na kakšni veliki



skali. Če je prevroče, jim ni lahko, saj niso debel »krznen plašč«, ki si ga ne morejo sleči. Zato so najbolj dejavni zgodaj zjutraj in pozno popoldne.

Alpski svizec je rastlinojed. Najraje je travo in različna zelišča. Nekatere rastline, ki so zanj strupene – na primer svišč, preobjeda, čmerika, zlatice in trebelje – pa preprosto pusti pri miru. Spomladi rad gloda tudi korenine, poleti pa se sladka s cvetovi in nezrelimi plodovi.

Vodo dobi iz sočne hrane, zato mu ni treba posebej piti.

KJE ŽIVIJO?

Svizci živijo visoko v gorah, med 1200 in 2800 metri nad morjem, kjer so veliki, odprti travniki. Prav tam, na mehkih tleh, si izkopljejo pravo mrežo rovo – to so njihovi domovi. V njih prespijo, se skrivajo pred dežjem, mrazom in plenilci

ter preživijo večino svojega življenja. Glede na uporabo so njihovi rovi različni.

Najpomembnejši je zimski rov. Ta vodi globoko, tudi do 5 ali 7 metrov pod zemljo. Na koncu rova imajo svizci brlog, obložen z veliko suhe trave, ki jo jeseni nosijo kar v gobčkih. Pred zimskim spanjem rov skrbno zaprejo z velikim čepom iz zemlje in kamenja. V istem brlogu prezimuje cela družina. Poleti imajo še



ALI VEŠ ...

Na podlagi opažanj, da svizci nimajo težav s sklepi kljub mrzlim in vlažnim bivališčem, so nekoč verjeli, da ima svizčeva mast zdravilne učinke.

druge, plitve rove, v katere se skrivajo, če jih kaj prestraši. Nekateri rovi služijo celo kot "stranišče", da je njihov glavni dom vedno čist. Imajo pa tudi zaklonišča, enostavne do 1 meter in pol dolge rove, ki gredo strmo v tla in se slepo končajo.

ŽIVLJENJE SVIZCEV

Svizci živijo v družinah. Običajno so to očka, mamica in njuni mladiči, ki ostanejo z njima do tretjega leta. Ko mladi samci odrastejo, se odselijo in iščejo svoj teritorij, kar je zelo nevarno – prehodijo lahko več kilometrov, vmes pa nanje prežijo številni plenilci, zato le redkim uspe ustvariti novo družino.

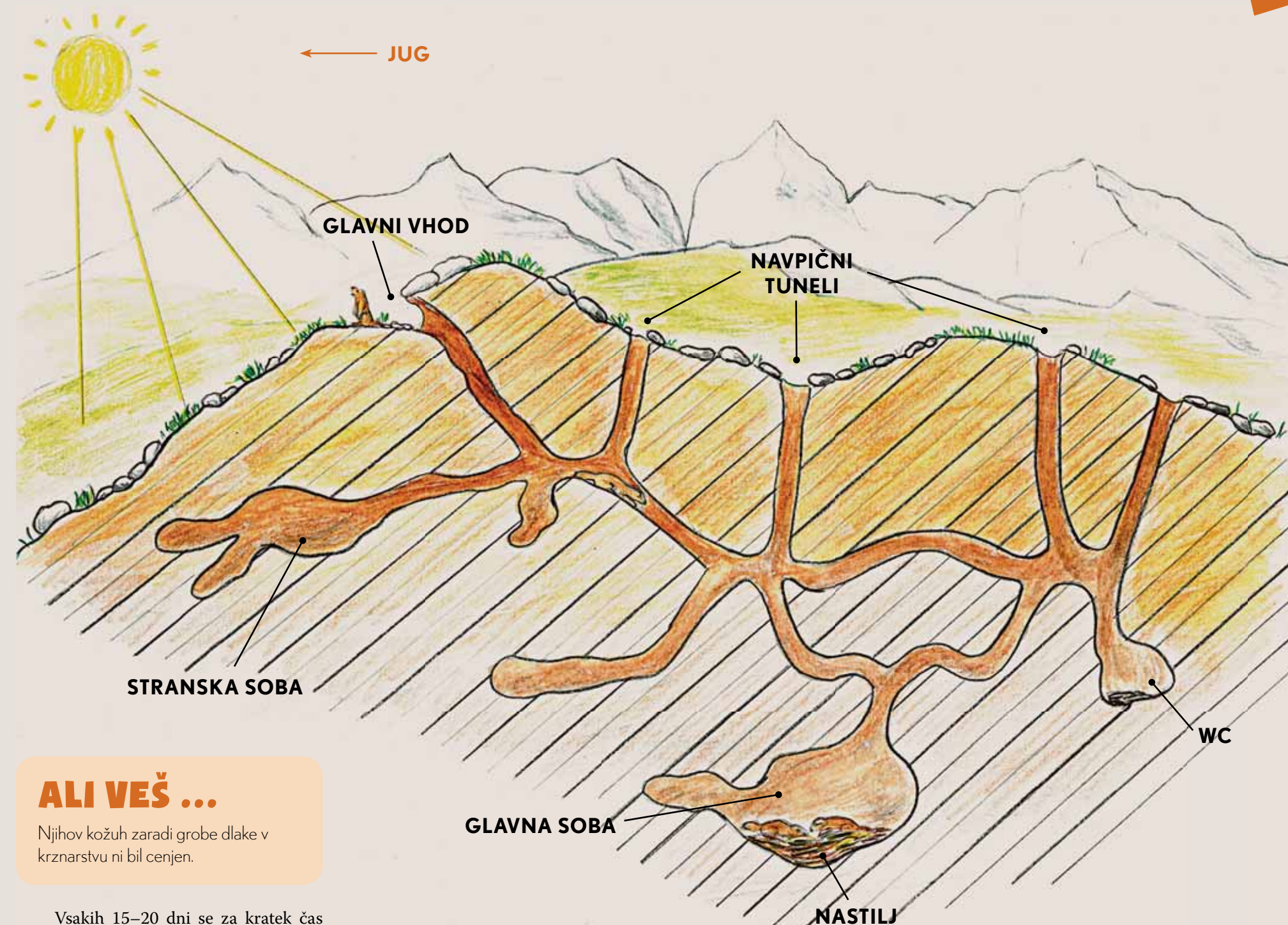
Vsaka družina ima svoje območje, ki ga skrbno označuje in brani, saj v gorah ni dovolj prostora in hrane za dve skupnosti na enem mestu.

Ko se spomladi zbudijo iz zimskega spanja, se svizci pariyo. Po 34 dneh samica v mehkom, s travo obloženem brlogu skoti 3–5 golih mladičev, težkih komaj 30 gramov. Šest tednov sesajo, nato pa pogumno pokukajo iz rova. Julija lahko na travnikih že opazimo, kako se igrivo lovijo in prevračajo po strminah. Porodi samico tako izčrpajo, da v življenju koti največ trikrat. Spolno odrasli postanejo po dveh ali treh letih, odvisno od dolžine zime.

Ena najpomembnejših prilagoditev svizcev na življenje v gorah je dolgo **zimsko spanje**. Traja približno šest mesecev.



V velikem, z debelo plastjo trave nastlanem brlogu se stisne od 5 do 15 svizcev. Da prihranijo čim več energije, se jim telo skoraj popolnoma "upočasni": srce bije le 3–5-krat na minuto, (budnemu 90–140 krat), vdihnejo komaj enkrat ali štirikrat v minuti, telesna temperatura pa jim pade na približno 5 °C. V tem času ne jedo ničesar in živijo iz zaloge maščobe, ki so si jo nabrali poleti.



ALI VEŠ ...

Njihov kožuh zaradi grobe dlake v krznarstvu ni bil cenjen.

Vsakih 15–20 dni se za kratek čas prebudijo, se ogrejejo, izločijo urin in nato spet zaspijo. Če se brlog preveč ohladi, se odrasli svizci prebudijo in ga s svojo toploto ogrejejo – s tem zaščitijo mladiče, ki ležijo v sredini skupine.

Ko se spomladi zbudijo in začnejo prvič zapuščati rove, začnejo svizci menjati kožuh: blede zimska dlaka odpade in nadomesti jo nova, bolj živahno obarvana.

Svizci so med seboj zelo povezani. Radi se igrajo, odrasli in mladiči se pozdravljajo tako, da si nežno podrgnejo smrčke, pogosto se med seboj negujejo in se grejejo, ko je mrzlo. Prav sodelovanje in povezanost jim pomagata preživeti zahtevno življenje v gorskem svetu.



PLENILCI

Ker je življenje v gorah nevarno, je varnost najpomembnejša. Medtem ko nekateri iščejo hrano, je en svizec vedno na straži. Rad se postavi na zadnje noge, da bolje vidi okolico. Če opazi planinskega orla, lisico, krokarja, risa, kuno ali kakšno drugo nevarnost, glasno zažvižga. Takrat vsi svizci v trenutku izginejo v rove – kot bi se kar na enkrat vdrli v zemljo! Ko

ALI VEŠ ...

Svizci so pravi vremenarji! V Severni Ameriki ima njihov sorodnik »groundhog« celo svoj praznik, že od leta 1887. Na »Groundhog Day« tako imenovani svizčev dan, preverijo, ali bo žival videla svojo senco – in po tem napovedujejo, kako dolga bo zima. Alpski svizec tega ne dela, a poznavalci pravijo, da lahko po njegovem vedenju včasih slutimo spremembo vremena.

nevarnost mine, stražar počasi pokuka iz rova, preveri razmere in šele nato se spet pokaže cela družina.

ZGODOVINA

Svizci (latinsko *Marmota*) so glodavci iz družine veveric. Njihovi predniki so živeli v Severni Ameriki, od koder so se razširili čez Beringov prehod v Azijo in nato v Evropo. Danes živijo svizci v Evropi, Aziji in Severni Ameriki. Pri nas poznamo **alpskega svizca** (*Marmota marmota*), ki živi v Alpah in Pirenejih, njihovi manjši sorodniki pa tudi v Tatrah.

ZAKAJ SO SVIZCI PRI NAS IZGINILI?

V času ledenih dob so svizci živeli po stepskih travnikih v nižinah. Gorski svet je bil takrat zavrt v led in sneg. Ko je bilo ledene dobe konec, so po nižinah začeli rasti gozdovi. V našem apnenčastem gorskem svetu travniki niso dovolj hitro nastali. Apnenec ne razpada v fin material ampak v kamenje, v grušču pa se le počasi

nabere plast prsti. Zato svizci niso imeli več primernega življenjskega prostora, ne v dolini, ne v gorah. K izumrtju so pomagali tudi ljudje, saj so se prehranjevali tudi z njimi.

KAKO SO SE SVIZCI VRNILI V SLOVENIJO?

V 60-ih letih prejšnjega stoletja so lovske organizacije začele ponovno naseljevati svizce iz Avstrije, Italije in Švice nazaj v Slovenijo. Prve naselitve so bile na **Toscu, Draškem vrhu, Debeli peči in Viševniku**. Postopoma so se razširili po travnatih delih **Triglavskega narodnega parka**, kjer so našli odlične pogoje za življenje in niso škodovali drugim vrstam.



Svizci v Triglavskem narodnem parku ne spadajo med zavarovane vrste, umeščamo jih med lovno divjad. Ponekod se ljudi svizci sploh ne bojijo več in jih lahko opazujemo čisto od blizu. Žal pa nekateri obiskovalci svizce hranijo, kar je za njih zelo škodljivo – svizci morajo jesti samo svojo naravno hrano, ki jo najdejo na gorskih travnikih.



Zabavno in poučno

KRIŽANKA

i

UPORABNE INFORMACIJE

TRIGLAVSKI
NARODNI PARK
www.tnp.si



Sledite nam



FOTOGRAFIJA NA NASLOVNICI
Rudnica
• Mitja Sodja – Turizem Bohinj

TRIGLAVSKI NARODNI PARK

2025
Letnik 8, št. 12
November 2025
ISSN 2738-5329

IZDAJATELJ
Triglavski narodni park
Ljubljanska cesta 27
4260 Bled, Slovenija
T: 04 578 02 00
E: triglavski-narodni-park
@tnp.si
www.tnp.si

ZANJ
Dr. Tit Potočnik
direktor Triglavskega
narodnega parka

BLED, NOVEMBER 2025

NAKLADA
10.000 izvodov

BESEDILA
Maja Fajdiga Komar
Ana Marija Kunstelj
Moja Pintar
Moja Smolej
Natalija Štular - SPM

RISBE
Invida d.o.o.
Maja Fajdiga Komar
Moja Pintar

AVTOR ZEMLJEVIDA
Jaka Modic

FOTOGRAFIJE
arhiv TNP
arhiv SPM
platforma Pixabay
arhiv Turizem Bohinj
Aleš Zdešar

LEKTURA
Barbara Žvirč

UREDILA
Moja Pintar

OBLIKOVNA ZASNOVA
Barbara Bogataj

POSTAVITEV IN TISK
Gaya d.o.o.



VODORAVNO: 3. v sneg narejena ozka pot, 4. nitast izrastek na koži sesalcev, 8. tujka za zimsko spanje, 10. skupina živali, kamor spadajo miš, veverica, svizec ... 12. slika, 15. slika, 16. velik črn ptič iz družine vranov, 18. župnik, ki je na Triglavu dal postaviti stolp, 19. slika, 23. vrsta domače živali, drobnica,

24. božična postavitev hlevčka in figuric, 25. slika, 26. dolina v zahodnem delu TNP.

NAVPIČNO: 1. del obvezne opreme obiskovalcev gora pozimi, plazovna ..., 2. star izraz za navado, 5. slika, 6. zaradi nje v zraku je vidljivost slaba, 7. zadnji dan v letu, 9. sli-

ka, 11. simbol sreče, konjska ..., 13. slika, 14. gorska planota v TNP, 15. zimski vodni kristal, 17. slika, 20. vrsta iglavca, 21. slika, 22. zmrznjena voda.

GESLO: Oštevilčene črke prenesi v ustrezna polja. Ob pravilni rešitvi se ti bo izpisal kratek nasvet, da bodo zimski dnevi lepši.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Č	12	13	14	15	16	17
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	---	----	----	----	----	----	----

Sodelavci Triglavskega narodnega parka tudi v 12. številki otroškega časopisa odgovarjamo na zanimivo vprašanje:

ALI VEŠ ...

Matevž sprašuje: Pozimi večina jezer zaledeni. Zanima me, kako lahko ribe sploh preživijo v hladni vodi, če v ledu ne morejo plavati, ali kar zmrznejo in se pomladi odtajajo?

Ja, ribe v ledu res ne morejo plavati. V resnici bi tudi zmrznile, če se ne bi mogle umakniti pred zmrzaljo. V rekah lahko odplavajo po toku navzdol v toplejše kraje, v jezeru pa se pomikajo proti dnu.

Ob hudem mrazu lahko veliko vode v jezeru zamrzne, in od njegove velikosti je odvisno, koliko vode ostane v tekočem stanju.

Ribe se zberejo v globini jezera in zimo preživijo v zimskem spanju – srce jim bije zelo počasi, ne potrebujejo

veliko hrane in kisika, tudi premikajo se zelo malo. Nekatere vrste se podobno kot dvoživke zakopljejo v mehko podlago na dnu in tam zimo prespijo. Ker voda pod ledom ni v stiku z zrakom, je v njej malo kisika in v taki vodi je težje preživeti.

Na polarnih in visokogorskih območjih je zelo mraz in plitva jezera lahko pozimi v celoti zamrznejo. V takem jezeru ribe ne morejo preživeti. Tudi kadar ostane v jezeru na dnu samo malo vode, ne morejo preživeti zaradi pomanjkanja kisika.

Seveda se vedno najde tudi kakšna posebna vrsta, zlatemu krapu na primer uspe preživeti v vodi brez kisika. Mlečna kislina se pri njem pretvori v alkohol, za ta proces pa potrebuje veliko glikogena, shranjenega v jetrih.

V bolj mrzlih krajih ljudje v plitva je-

zera in ribnike naredijo skozi led luknje in vpihavajo zrak v vodo, da na dnu jezera ne zmanjka kisika.

Lastnost vode, da je v trdnem stanju lažja kot v tekočem, je za življenje v vodah zelo pomembna. Na dnu voda živijo različne vrste živali in če bi bil led težji, bi takoj uničil njihova bivališča. Še ena zanimiva lastnost vode je, da je najtežja pri 4 °C in je torej na dnu toplejša kot takoj pod ledom, seveda dokler se tudi tista na dnu ne ohladi.



Če imaš tudi ti vprašanje, ki se navezuje na živali, rastline, kamnine, na vse, kar je v parku, nam ga pošlji na: **skupnost.sol@tnp.si** ali po pošti na naslov: Triglavski narodni park, Ljubljanska 27, 4260 Bled. Odgovor boš lahko prebral v naslednji številki otroškega časopisa.