

## NASTAJANJE IN IZUMIRANJE VRST (učbenik stran 87 do 92)

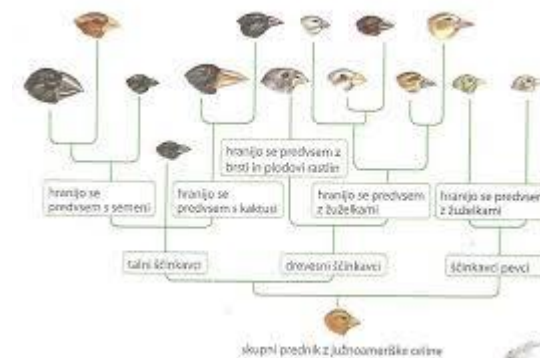
### ODGOVORI NA VPRAŠANJA

Ločitev ene populacije v dve ali več ločenih populacij lahko privede do nastanka novih vrst.

Vzrok za ločitev populacij je pogosto geografski. Naštej/opiši geografske pojave, ki privedejo do ločevanja populacij (učbenik str 87, zadnji odstavek)

V učbeniku na strani 88 je opisano, kako se je iz populacije južnoafriških ščinkavcev razvili galapaški ščinkavci. Pomagaj si z besedilom v učbeniku in odgovori na vprašanja.

- Koliko čas je moralo preteči, da je iz ene predniške vrste nastalo 14 vrst ščinkavcev?
- Kaj je vplivalo na oblikovanje kljuna pri ščinkavcev?
- Razloži, kako naravni izbor in prenos dednega materiala vplivata nastanek novih vrst ščinkavcev?



Na sliki je vombat, ki ga najdemo na območjih Tasmanije in Južne Avstralije. Katere druge vrečarje še poznaš?

Vombat je avstralski ENDEMIT. Kaj to pomeni? (učbenik stran 90)

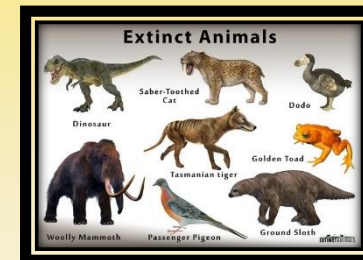
Tudi v Sloveniji imamo kar nekaj endemitov. Poimenuj jih (soška postrv, krajnski jeglič, črni močeril, kamniška murka, zoisova zvončnica, krajnski jeglič, drobnovratnik) - učbenik stran 90



Danes na svetu živi 1% vseh nekoč živečih vrst. Kaj se je zgodilo z ostalimi 99%? učbenik str 91

Kdaj pravimo, da je vrsta izumrla?

Naštej nekaj možnih vzrokov, ki lahko pripeljejo do izumrtja vrste?



Zelo znan primer izumrtja je vrste v Sloveniji je izumrtja risa. To se je zgodilo v začetku 19. stoletja. Leta 1973 so v kočevske gozdove ponovno naselili šest risov s Slovaške. Ti so se uspešno namnožili, vendar njihovo število spet vpada.

Pri iskanju odgovorov si pomagaj s spletnim člankom

<https://www.rtv slo.si/okolje/novice/risom-v-sloveniji-grozi-izumrtje-zato-jih-bodo-14-priselili/427402>

Kateri so možni vzroki za zelo uspešno rast populacije risa prva leta po naselitvi?

Kateri so glavni razlogi za njihovo ogroženost?



### **FOSILI (učbenik stran 93-94)**

Pozorno preberi snov v učbeniku

V učbeniku si oglej

Kratek film FOSILNI DOKAZI <https://www.irokusplus.si/vsebine/irp-bio9/#75>

Animacija FOSILIZACIJA <https://www.irokusplus.si/vsebine/irp-bio9/#75>





## FOSILI NA OBMOČJU OBČINE ŠAMARJEŠKE TOPLICE

V letih 2002 in 2003 je bilo pri Beli Cerkvi na Dolenjskem najdenih več različnih delfinovitih skeletnih delov. Našli so dele lobanje in čeljusti, vretenca, lopatica, kosti sprednje okončine ali plavuti in deli reber. Kostni ostanki pripadajo štirim ali petim odraslim in odraščajočim osebkom.

To je edino znano najdišče fosilnih ostankov delfinov v Sloveniji.

Na območju občine Šmarješke Toplice pa najdemo lahko tudi lupine polžev iz rodu Turittela. Morda jih tudi ti najdeš na sprehodu, če malo pobrskaš p tleh



## REŠI SPODNJO KRIŽANKO

### VODORAVNO

2. Predstavnica živih fosilov med ribami
7. Starinski glavonožec, ki ga uvrščamo med žive fosile
8. Avstralski endemit, ki ga uvrščamo med fosile (dve besedi)
9. Njegovo okostje so našli v Mokriški jami (dve besedi)

### NAVPIČNO

1. Organizmi, ki se skozi zgodovino skoraj niso spreminjali
3. Morje, ki je prekrivalo del Slovenije pred 15 milijoni let
4. Kraj v Sloveniji kjer so našli ostanke dinozavrov
5. Fosile, značilne za določeno obdobje imenujemo \_\_\_\_\_ fosili.
6. Najbolj znan rastlinski živi fosil (raste tudi ob naši šoli pri mlaki)



# KAKO UGOTAVLJAMO STAROST FOSILOV?



## Določanje starosti z radioaktivnim ogljikom

Starost fosilov najbolj natančno določimo s pomočjo naravne radioaktivnosti kamnin.

1.



Ogljik obstaja v naravi v dveh oblikah. Prevladuje C 12, ki je stabilen in radioaktivni C 14, ki ga je zelo malo in je nestabilen.

Rastlina sprejme iz zraka  $CO_2$  in ga vgradi v organske snovi. Živali, ki se hranijo z rastlinami dobilo v telo tudi C 14.

2.



Ko žival pogine bo v njenem okostju razmerje med atomi C 12 in C 14 enako kot v ozračju. Ker pa ogljik 14 sčasoma razpade v C 12, se njegova količina v okostju zmanjšuje.

3.



Ko fosil odkrijemo, izmerimo, koliko C 14 vsebuje. Čim starejši je fosil, tem manjši bo delež Radioaktivnega ogljika v njem.

## DODATNA NALOGA

Ob sliki poskušaj razložiti, kako ugotavljamo starost fosilov s pomočjo radioaktivnega ogljika.