



Državno tekmovanje iz znanja biologije za srednje šole – 1. in 2. letnik

Šolsko leto 2024/2025

15. marec 2025

TEKMOVALNA POLA

Draga tekmovalka, dragi tekmovalec!

Preden odgovorite na vprašanja, pozorno preberite navodilo in vprašanje. Če se zmotite, prečrtajte napačni odgovor in jasno označite, kateri odgovor je pravilen. Odgovore vpišite na ocenjevalno polo, saj se odgovori na poli z vprašanji ne bodo upoštevali! Če popravljavec ne bo mogel razbrati, kateri odgovor je označen kot pravilen, za odgovor ne dobite nobene točke.

Pišite čitljivo! Za pisalo lahko uporabljate kemični svinčnik ali nalivno pero, drugih pisal in brisalca ni dovoljeno uporabiti. Po poli z vprašanji lahko poljubno pišete, odgovori na njej se ne bodo upoštevali.

Po končanem tekmovanju oddajte samo ocenjevalno polo, polo z vprašanji lahko odnesete domov.

Veliko uspeha in sreče na tekmovanju!

Čas reševanja je 120 minut.

1. V Evropo je vsako leto namerno ali nenamerno zanesenih na stotine tujerodnih organizmov, vendar jih večina v novem okolju ne preživi, saj se v novem okolju ne morejo prilagoditi abiotским in biotским dejavnikom ali pa je prisotnih premalo osebkov za uspešno razmnoževanje. Za tiste tujerodne vrste organizmov, ki v novem okolju preživijo, pa velja populacijska dinamika, ko tujerodne vrste po vnosu v okolje preidejo različne stopnje, ki jih v skladu s tem tudi različno poimenujemo.

Na ocenjevalni poli obkroži črko, ki označuje pravilno kombinacijo številke v levem stolpcu in črke v desnem.

- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Invazivna tujerodna vrsta | a.) Ne tvori trajnih populacij, vzdržuje se s ponovnimi naselitvami – aklimatizirana vrsta. |
| 2. Naturalizirana vrsta | b.) V novem okolju se redno in samostojno razmnožuje, brez posredovanja človeka vzdržuje populacije, vendar v okolju še ne povzroča zaznavne škode. |
| 3. Prehodna tujerodna vrsta | c.) Vrsta se je ustalila, se širi in ogroža ekosisteme, habitate ali vrste |

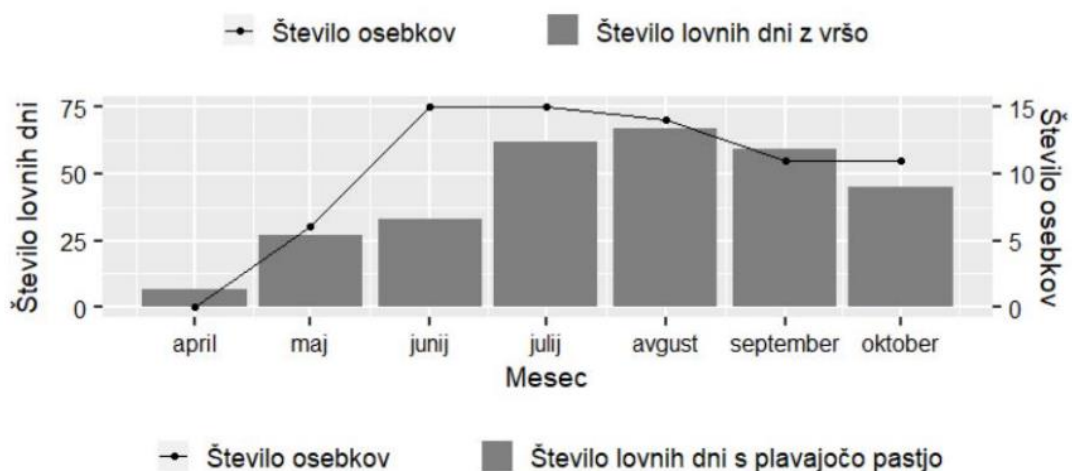
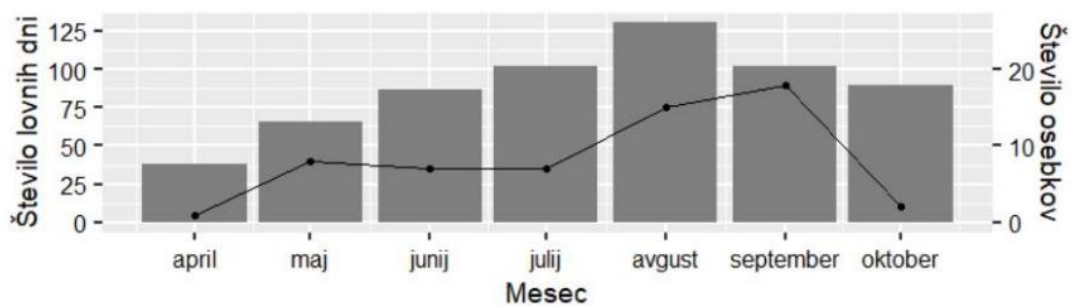
- A. 1 a, 2 c, 3 b
- B. 1 b, 2 a, 3 c
- C. 1 b, 2 c, 3 a
- D. 1 c, 2 b, 3a

2. Pelinolistna žvrklja/ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*) je

- A. dvodomna rastlina z enospolnimi cvetovi.
- B. enodomna rastlina z enospolnimi cvetovi.
- C. dvodomna rastlina z dvospolnimi cvetovi.
- D. enodomna rastlina z dvospolnimi cvetovi.

3. V Naravni rezervat Škocjanski zatok je največje polslano močvirje v Sloveniji, ki je zaradi posebnih ekoloških razmer območje z izredno biotsko pestrostjo. Sladkovodni del rezervata predstavlja pomemben življenjski prostor številnim rastlinskim in živalskim vrstam, med njimi tudi močvirski sklednici (*Emys orbicularis*), edini domorodni sladkovodni želvi pri nas. Na območju rezervata pa je od leta 1995 prisotna tudi invazivna vrsta sladkovodnih želv popisana sklednica (*Trachemys scripta*), natančneje podvrsti rdečevratka (*Trachemys scripta elegans*) in rumenovratka (*Trachemys scripta scripta*). Rezervat je bil leta 1999 opredeljen kot območje, na katerem je priporočljivo izvajati ukrepe za obvladovanje popisane sklednice, prav tako pa se mora njeno populacija ves čas ustrezno spremljati.

a.) Iz spodnjih grafov razberi, katera metoda je bolj učinkovita pri izlovu osebkov popisane sklednice.



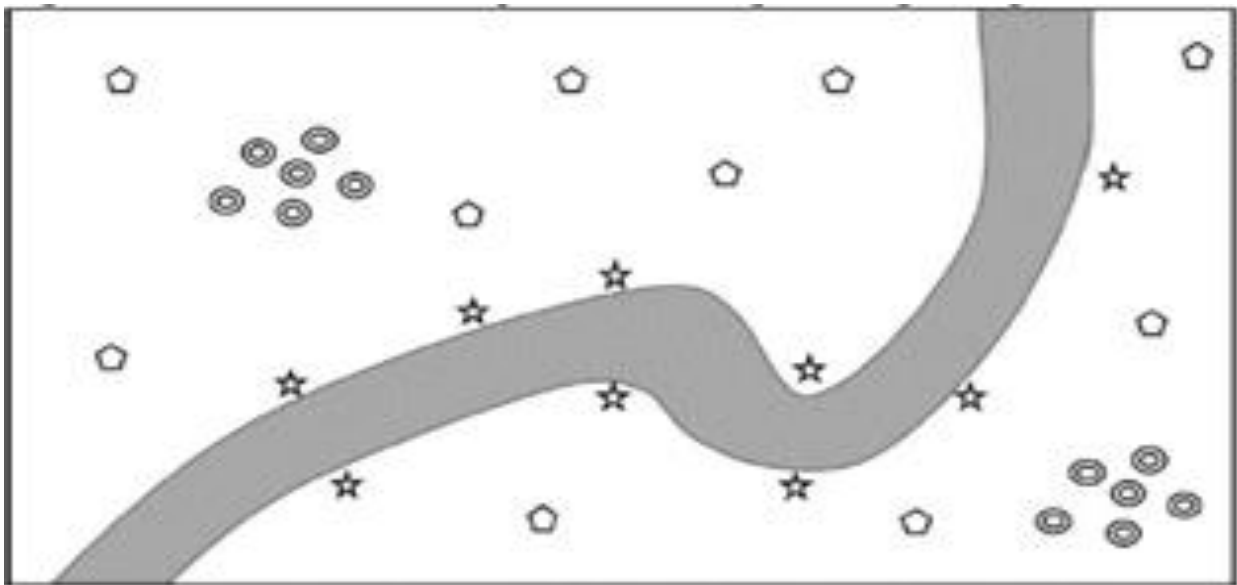
b.) Zakaj je pomembno, da se populacija želv redno preverja in regulira? Kratko obrazloži v ocenjevalnem listu.

4. Nekatere nenamerne naselitve tujerodnih vrst so posledica odstranitve geografskih ovir zaradi izgradnje novih transportnih poti, na primer mostov ter rečnih in morskih kanalov. Leta 1869 so v Egiptu odprli Sueški prekop, ki povezuje Rdeče morje s Sredozemskim, kar je bistveno skrajšalo transportno pot med Evropo in Azijo. Z odprtjem kanala, ki ga je projektiral francoski diplomat in inženir (glej fotografijo), je bilo vrstam omogočeno prehajanje med Rdečim in Sredozemskim morjem. Ker je k širitvi teh vrst posredno prispeval človek, so to tujerodne vrste, ki so jih imenovali po projektantu Sueškega prekopa na fotografiji.

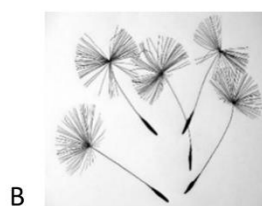


Na ocenjevalno polo zapiši, kako imenujemo te selivke.

5. Botaničarka Cvetka je raziskovala območje ob reki. Opazila je semena treh vrst in jih vrisala v svojo skico raziskovalnega območja.



Katera oznaka s skice odgovarja posamezni vrsti semen? Na ocenjevalno polo vpiši k posamezni oznaki ustrezno črko. Delno rešena naloga ne prinaša točk. Slike semen niso v pravilnem velikostnem razmerju.



6. Reke jadranskega in donavskega povodja so bile v preteklosti povezane, ob nastanku geografske ovire – Alp sta se povodji ločili. Meja poteka po Nanosu. Leta 1906 so v nekatere reke jadranskega povodja, kjer so živele soške postrvi (*Salmo marmoratus*), naselili potočne postrvi (*Salmo trutta*). Soška in potočna postrv se med seboj križata, križanci so plodni.

Soška postrv (*Salmo marmoratus*) in potočna postrv (*Salmo trutta*) sta torej:

- A. dve različni podvrsti, ki pripadata isti vrsti.
- B. dve različni vrsti, ki ju uvrščamo v isti red.
- C. dve različni vrsti, ki ju uvrščamo v isti rod.
- D. dva različna rodova, ki pripadata isti vrsti.

7. Zapisanih je osem trditev o nutriji (*Myocastor coypus*), vendar so med njimi le štiri pravilne.

Katere trditve so pravilne? Izberi ustrezno kombinacijo odgovorov.

- 1. Hranijo se izključno z živalsko hrano, zato pomembneje ne vplivajo na druge živalske vrste.
- 2. Imajo stalno telesno temperaturo.
- 3. Njihovi zobje, glodači, so oranžne barve zaradi velike vsebnosti vitamina A oz. β -karotena.
- 4. Nutrije živijo v rovih v brežinah stoječih in počasi tekočih voda.
- 5. Samice nutrije imajo letno od 4 do 5 zarodov.
- 6. V Evropo so jih vnesli namerno za gojenje na farmah za krzno.
- 7. V Sloveniji jih je prepovedano loviti
- 8. Živijo v skupinah

- A. 1, 2, 5, 6
- B. 1, 6, 7, 8
- C. 2, 3, 4, 5
- D. 2, 4, 6, 8

8. Nekatere tujerodne vrste rastlin so bile v novo okolje vnesene namerno zaradi medonosnosti. **Kako imenujemo medvrstni odnos med žuželko, ki medtem, ko srka nektar, opravi rastlino?**

- A. Nasprotništvo/antibioza.
- B. Priskledništvo/komenzalizem.
- C. Socialni/družbeni odnosi.
- D. Sožitje/simbioza.

9. Pelinolistno žvrkljo (*Ambrosia artemisiifolia*)-na sliki so v Evropo vnesli že v 18. stoletju, sedaj je razširjena po skoraj vsej Evropi. Še posebej pogosta je na jugovzhodu Francije, na jugu Švice, v severni Italiji, na Madžarskem, Slovaškem, Poljskem, Hrvaškem, v Srbiji in Ukrajini, pa tudi v Sloveniji. Pelod pelinolistne žvrklje je alergogen in povzroča resne težave velikemu številu ljudi. **V katerem obdobju leta povzroča pelod pelinolistne žvrklje/ambrozije seneni nahod?**

- A. Konec poletja, v začetku jeseni.
- B. Konec pomladi in na začetku poletja.
- C. Pozimi.
- D. Zgodaj spomladi.



10. Želve rdečevratke (*Trachemys scripta elegans*) so poznana in neogrožena vrsta želv. Območje njihove naravne razširjenosti zajema rečni sistem od Illinoisa do Mehiškega zaliva, pa tudi zahodno do Nove Mehike in vzhodno do Alabame. Kot priljubljena akvaterarijska žival se je razširila v ostale dele sveta, tudi v Evropo. Zaradi hitre rasti so se jih mnogi lastniki naveličali in jih spustili v naravo, kjer ostanejo zaradi svoje dolgoživosti več let.

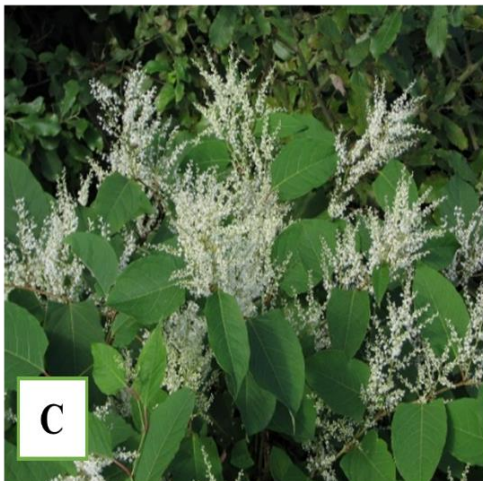
Ovrednoti naslednji trditvi.

- 1. trditev: V skladu z evropsko uredbo iz leta 2014 je uvoz želv rdečevratk na ozemlje Evropske Unije prepovedan.
- 2. trditev: Prav tako je na omenjenem območju prepovedano njeno posedovanje, gojenje, dajanje na trg, uporaba in izmenjevanja ter izpuščanje v okolje.

- A. Obe trditvi sta nepravilni.
- B. Obe trditvi sta pravilni.
- C. Prva trditev je nepravilna, druga pravilna.
- D. Prva trditev je pravilna, druga nepravilna.

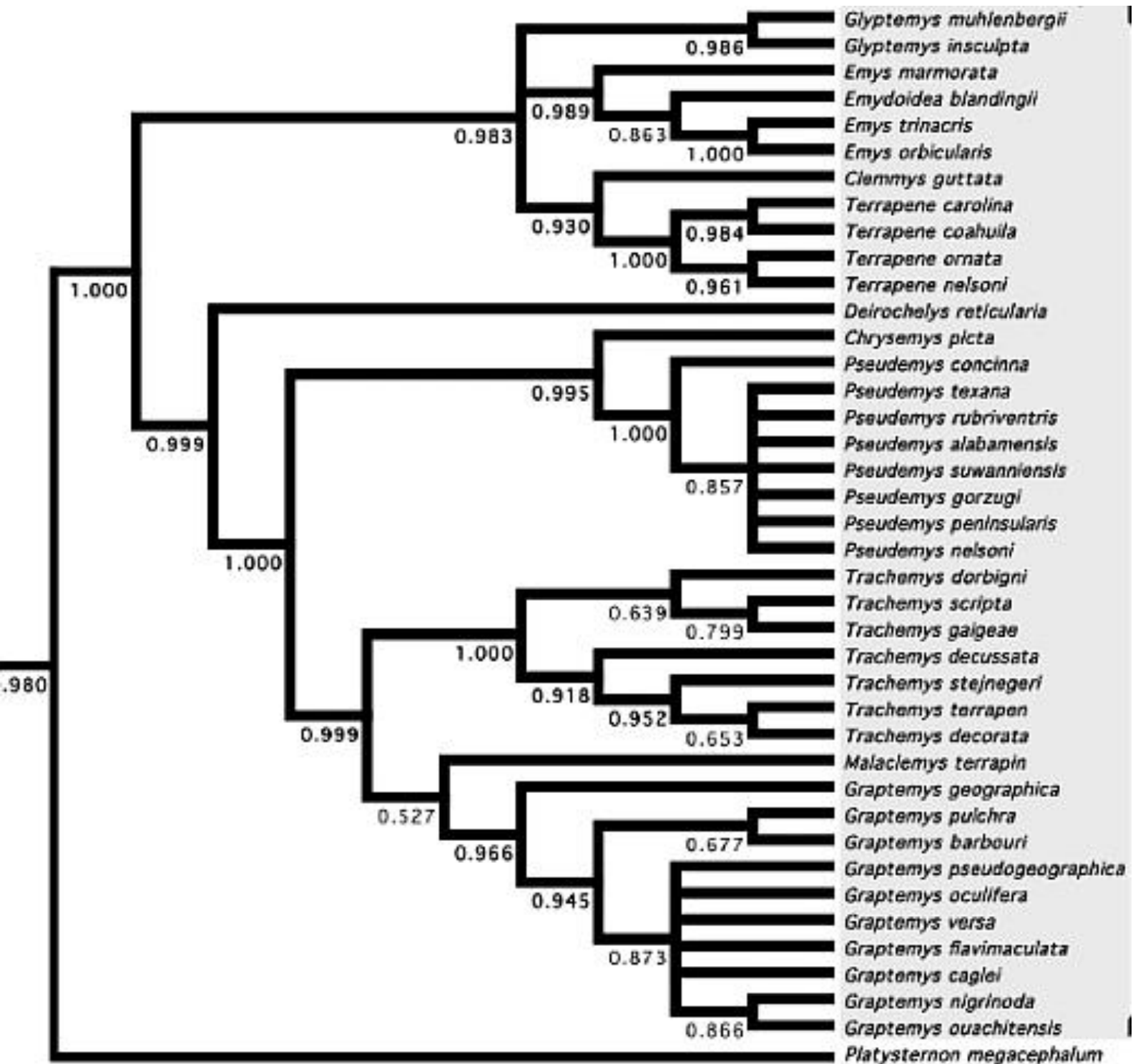
11. Tudi tujerodne rastline potrebujejo za optimalno uspevanje ustrezen habitat. Na levi strani so fotografije izbranih tujerodnih rastlin, na desni so navedena njihova rastišča. **Na katerih rastiščih najpogostneje najdemo izbrane vrste rastlin?**

Nalogo reši tako, da na ocenjevalni poli v preglednici ob imenu izbrane tujerodne rastlinske vrste zapišeš ustrezno kombinacijo črke in številke. Slike rastlin niso prikazane v pravilnem velikostnem razmerju.



1. Gozdni robovi poseke, nasipi, obrežja, v bližini naselij, tudi gojena kot okrasna in medonosna rastlina.
2. Različni tipi rastišč ne glede na vlažnost prsti, količino dušika v tleh, zgradbo tal in osvetljenost.
3. Stoječe in tekoče celinske vode, z ne premočnim vodnim tokom in pH med 6-7,5.
4. Zmerno vlažna rastišča, ob rekah in potokih; različni tipi prsti, zakisana, bazična in tudi rahlo slana.

12. Spodnje filogenetsko drevo (kladogram) prikazuje sorodstvene odnose med nekaterimi želvami, med njimi tudi popisane sklednice (*Trachemys scripta*). V filogenetskem drevesu so imena posameznih vrst zapisana s strokovnim poimenovanjem. **Koliko različnih vrst in koliko različnih rodov je prikazanih na filogenetskem drevesu?**



13. Lovkasta mrežnica (*Clathrus archeri*) je tujerodna vrsta. Območje njene naravne razširjenosti je Avstralija, Tasmanija in Nova Zelandija. **Katera trditev za omenjeno tujerodno vrsto NE velja?**

- A. Je heterotrof.
- B. Je parazitska gliva.
- C. Njene trose raznašajo muhe.
- D. V okolje izloča encime, ki razgrajujejo organske snovi.



14. Znano je, da se sončni ostriž (*Lepomis gibbosus*) prehranjuje tudi s svojim zarodom ter s šibkimi in obolelimi predstavniki svoje vrste. **Kako imenujemo takšno obliko vedenja?**

- A. Boj za obstanek.
- B. Kanibalizem.
- C. Parazitizem.
- D. Tekmovanje/kompeticija.

15. Harlekinske polonice (*Harmonia axyridis*) so večje od naših domorodnih polonic, predvsem pa so zelo raznolike po barvi in številu pik. Razširjene so v gozdovih, na travnikih, vrtovih, sadovnjakih, parkih in naseljih. Prezimujejo v skalnih špranjah, drevesnih duplinah, pa tudi v naših domovih. Se učinkovito razmnožujejo, saj imajo tudi do štiri generacije letno. **Po katerem vrstnem redu razvojnih stopenj poteka ontogenetski razvoj harlekinskih polonic?**

- A. Jajčece, buba, odrasla žival.
- B. Ličinka, buba, odrasla žival.
- C. Jajčece, ličinka, odrasla žival.
- D. Jajčece, ličinka, buba, odrasla žival.

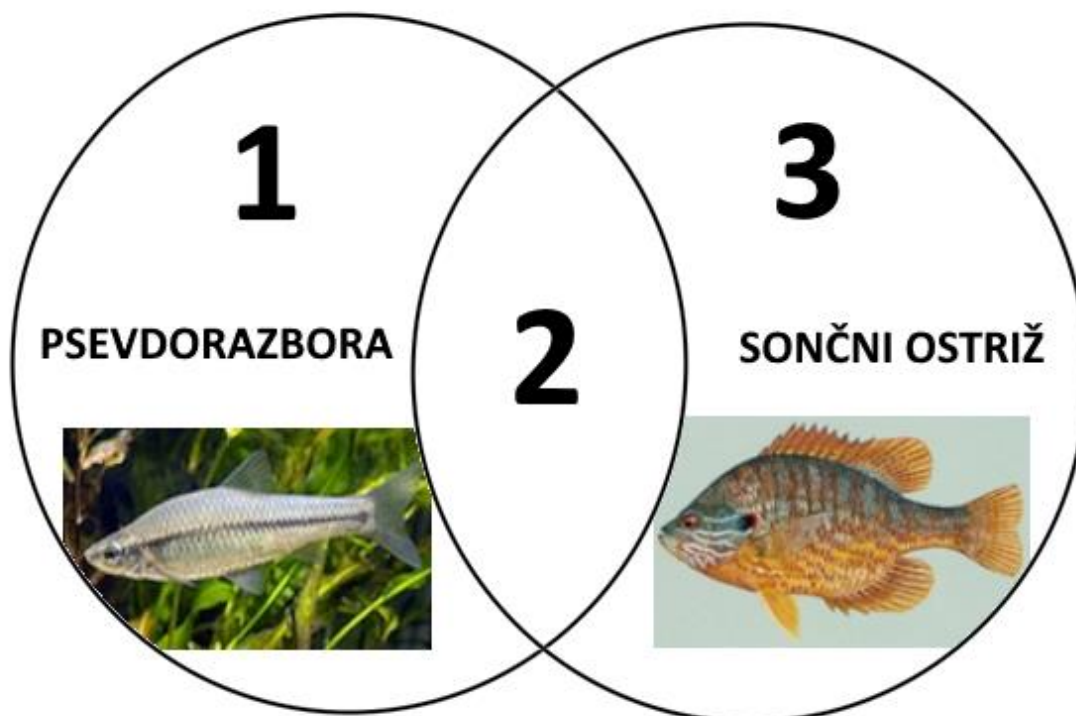
16. Preseljevanje živali in rastlin sega že daleč nazaj v zgodovino človeštva. Zaradi uporabne vrednosti so ljudje že stoletja med državami in kontinenti prenašali organizme različnih vrst, ki jih zaradi tujega izvora imenujemo tujerodne vrste. Čeprav je takšno prenašanje in trgovanje staro že tisočletja, se je v zadnjem stoletju močno povečalo, s tem pa tudi število tujerodnih vrst, ki s pomočjo človeka dosežejo nova območja. **Katera izmed navedenih vrst je bila v Evropo vnesena NENAMERNO?**

- A. Orjaška zlata rozga (*Solidago gigantea*).
- B. Signalni rak (*Pacifastacus leniusculus*).
- C. Siva veverica (*Sciurus carolinensis*).
- D. Tigrasti komar (*Aedes albopictus*).

17. Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) in sončni ostriž (*Lepomis gibbosus*) sta invazivni tujerodni vrsti rib. **Ugotovi, katere izmed spodaj navedenih lastnosti, ki so označene s črkami, veljajo za pseudorasboro, katere za sončnega ostriža in katere so skupne obema vrstama.**

Nalogo reši s pomočjo Vennovega diagrama. Na ocenjevalni poli pripiši k posamezni črki ustrezno številko. Isto številko smeš uporabiti večkrat.

- A. Je gostitelj smrtonosnega patogenega organizma.
- B. Medvrstna kompeticija za hrano in življenjski prostor.
- C. Prehranjuje se z ikrami domorodnih vrst rib.
- D. Samica je indiferentna drstnica, saj odlaga ikre na različne substrate, na rastline, na pesek, kamenje, lupine mehkužcev in na druge substrate.
- E. Visoka stopnja reprodukcije.
- F. Vrsta je bila v Evropo vnesena kot akvarijska okrasna ribica.



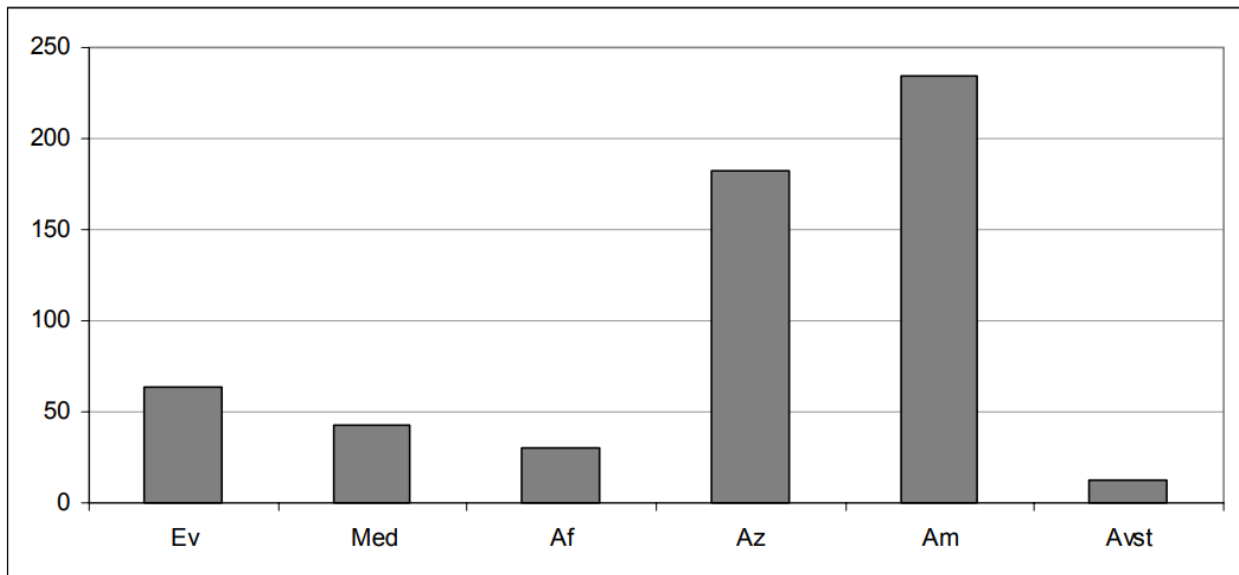
18. Odredba o ukrepih za zatiranje škodljivih rastlin določa, da morajo lastniki zemljišč na celotnem območju Slovenije, na katerem raste škodljiva rastlina, na lastne stroške odstraniti eno izmed spodaj navedenih invazivnih tujerodnih rastlin. **Omenjeni fitosanitarni ukrepi veljajo za naslednjo tujerodno vrsto:**

- A. Japonski dresnik (*Fallopia japonica*).
- B. Orjaški dežen (*Heracleum mantegazzianum*).
- C. Pelinolistna žvrklja (*Ambrosia artemisiifolia*).
- D. Veliki pajesen (*Ailanthus altissima*).

19. Japonski dresnik (*Fallopia japonica*) je predstavnik družine dresnovk, za katere je značilno kolenčasto, votlo steblo. Območje njegove naravne razširjenosti je Vzhodna Azija. V tradicionalni japonski in kitajski medicini uporabljajo ekstrakt te rastline, saj je vir zdravilnih učinkovin resveratrola in emotina. **Rastlina se zelo uspešno razmnožuje tudi na vegetativni način. Kako?**

- A. S podzemnimi gomolji, ki so preobražene korenine.
- B. S podzemnimi koreniki, ki so preobražene korenine.
- C. S podzemnimi koreniki, ki so preobraženo steblo.
- D. S podzemno čebulico.

20. Z grafom je prikazano število tujerodnih vrst v Sloveniji glede na geografski izvor. **Katera areala prevladujeta in zakaj?**

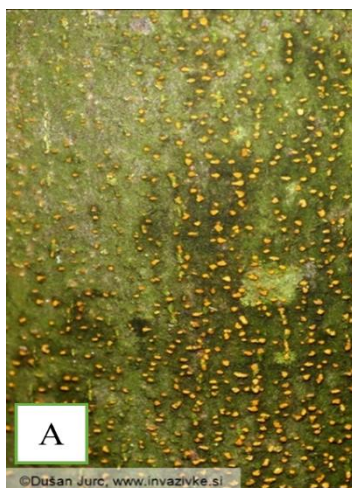


(Legenda: Ev – Evropa, Med – Mediteran, Af – Afrika, Az – Azija, Am – Amerika, Avst – Avstralija)

21. Glive so zelo kompleksna, pestra in slabo raziskana skupina organizmov. Njihova zaznava v naravi je lahko težavna. Na terenu lahko z večjo zanesljivostjo določimo vrsto, če ima specifične simptome. To so značilne oblike, velikosti in barve trosišč ali trosnjakov ter oblike in barve poškodovanega tkiva gostitelja. Nekatere glive povzročajo bolezni le na določenih vrstah rastlin, kar je lahko v pomoč pri določanju vrste po metodi izločanja.

Ugotovi, katere glivne bolezni prikazujejo fotografije.

Nalogo rešo tako, da k črki, ki označuje sliko, pripišeš ustrezno številko.



1. javorov rak.
2. jesenov ožig.
3. kostanjev rak.
4. rjavenje borovih iglic

22. V okviru projekta LIFE ARTEMIS so za iskanje invazivnih tujerodnih organizmov, rastlin, žuželk, gliv, sesalcev predvideli in priredili različne metode. **Katera izmed navedenih metod vzorčenja je najprimernejša za lovljenje hroščev, stenic in uši?**

- A. Uporabimo Hirstov volumetrični lovilec.
- B. Lovljenje z metuljnico.
- C. Pod drevo postavimo narobe obrnjen dežnik in po vejah potolčemo s palico.
- D. S pomočjo aplikacije Geopedia in GPS naprave.

23. Pri želvi rdečevratki (*Trachemys scripta elegans*) opazimo morfološke razlike med spoloma. Samci so manjši od samic, imajo daljši rep, koren repa je širši, odprtina kloake je bolj oddaljena od korena repa kot pri samicah. **Kako imenujemo ta pojav?**

- A. Disperzija.
- B. Spolni dimorfizem.
- C. Spolna mimikrija.
- D. Spolni polimorfizem.



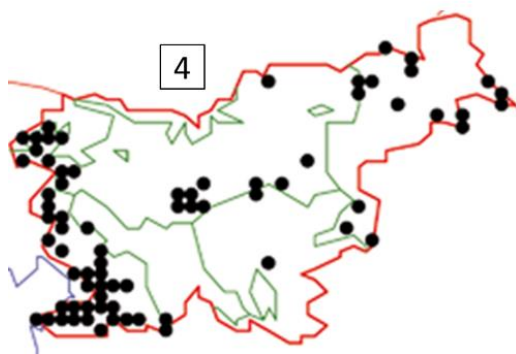
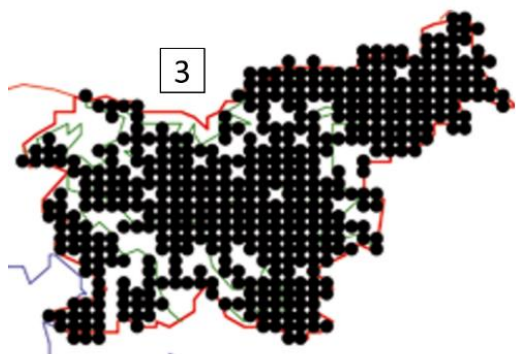
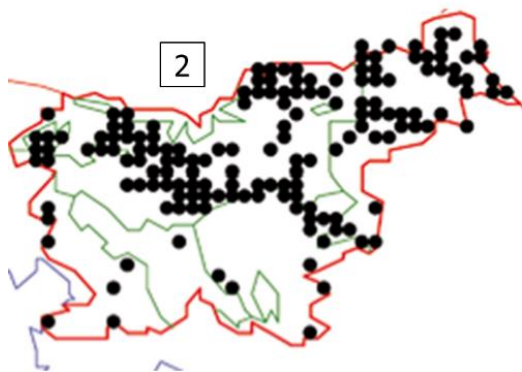
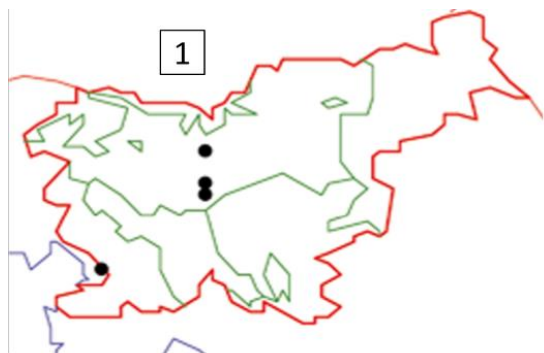
24. Na zelenici so pokosili vse rastline pelinolistne žvrklje (*Ambrosia artemisiifolia*) že pred cvetenjem ter ostanke zažgali, vendar so naslednje leto na tej zelenici ponovno zrasle rastline pelinolistne žvrklje. **Kako to?**

- A. Pelinolistna žvrklja je dvoletnica, zato so semena, ki so se zasejala v zemljo leto dni pred omenjeno košnjo, kalila šele eno leto po košnji.
- B. Rastline bi bilo potrebno ročno populiti, saj se pelinolistna žvrklja razmnožuje tudi s čebulicami, ki so po košnji ostale v zemlji, iz njih so vzklike nove rastline.
- C. Rastline pelinolistne žvrklje bi morali pokositi šele tik po cvetenju.
- D. Semena pelinolistne žvrklje ostanejo v zemlji kaliva več let, zato bi morali za uspešno odstranitev rastline odstranjevati pred cvetenjem več let zaporedoma.

25. K hitri širitvi tujerodnih vrst največ prispevata obsežna svetovna trgovina in hiter letalski transport, ki tujerodnim vrstam med prevozom omogoča preživetje. V Evropi je bilo tako prepoznanih že več kot 12.000 tujerodnih vrst, v Sloveniji pa okoli tisoč. Največ tujerodnih vrst je bilo v Evropo vnesenih s severne poloble.

Oglej si nemo karto Slovenije, na kateri so s številkami od 1 do 4 oštevilčena štiri osenčena območja. Osenčena območja so območja naravne razširjenosti izbranih tujerodnih vrst, ki so zapisane s črkami A-D.

Nalogo reši tako, da na ocenjevalno polo k črki izbrane tujerodne vrste vpišeš ustrezno številko z neme karte, ki označuje območje njene naravne razširjenosti.



A. Do 2 m visoka enoletnica z močnim, golim, kolenčasto odebeljenim stebлом. Listi so nasprotno nameščeni, jajčasto suličasti, z žleznimi laski na peclju. Plod je glavica, ki ob eksplozivnem razpiranju izvrže številna semena. V Evropo so jo vnesli kot okrasno in medonosno rastlino.

B. Je eno-ali dvoletnica do trajnica, visoka 40-100, pa tudi do 150 cm. Steblo je pokončno, raztreseno dlakavo, zgoraj razvejano. Listi so spiralno nameščeni. Cveti od junija do novembra. Je žužkocvetka, plod je rožka. V Evropo so jo vnesli iz Severne Amerike kot okrasno rastlino. Je agresiven plevel, ima slabo do škodljivo krmno vrednost.

C. Je trajnica z gomoljasto odebeljeno koreniko, ki lahko sega do 60 cm globoko. Rastlina zraste od 2 do 5 metrov, steblo je votlo temno rdeče ali škrlatno lisasto, listi globoko dlanasto deljeni. V Evropo so jo vnesli kot medonosno rastlino. Je fototoksična rastlina. Njen sok v očeh povzroči slepoto.

D. Dvodomna rastlina. Listi so lihopernato sestavljeni. Če lističe pomečkamo, oddajajo izrazit, neprijeten vonj. Območje naravne razširjenosti: Kitajska in Moluški otoki. Rastlino so uporabljali tudi za gojenje sviloprejk. Pelod je alergen, sok te rastline povzroča miokarditis.

26. Iz navedenih opisov izberi tistega, ki pravilno opisuje bolezen kostanjevega raka (*Cryphonectria parasitica*).

- A. Od daleč lahko na okuženem drevesu opazimo odmrl del krošnje s suhim listjem v vegetacijski dobi. Listje je včasih manjše kot pri zdravih drevesih. Na živi, tanki skorji opazimo okužene predele kot temnejše sivkaste lise na svetlejši podlagi. Les pod lisami na skorji je temnorjav do vijoličast, lečaste nekroze skorje se združujejo v obsežne obarvane predele. Pri prečnem prerezu okuženega debla ali veje opazimo temnorjavo ali modrikasto obarvanje lesa, ki v obliki zagozd sega do sredine.
- B. Glavni simptom je rakava rana (deformacija debla, ki ima največkrat eliptično obliko), na kateri je navadno v središču odmrla veja. Pod skorjo in v skorji so bele do bež micelijske pahljačice, na osrednjem delu rakave rane pa črna trosišča (periteciji, pri katerih so opazni le njihovi drobni črni vratovi). V sredini rane je les lahko že razgrajen, odmrla skorja ostane pritrjena na deblo dolgo časa. Mlade okužbe so zelo neopazne. Če je okužba stara do 7 let, na skorji še ni trosišč.
- C. Bolezen obstaja v dveh oblikah: virulentni (tipični) in hipovirulentni (neškodljivi za drevo), ki je posledica okužbe glive z virusi. Virulentna oblika napreduje hitro in drevo kmalu odmre. Najprej se spremeni barva skorje, ki potemni ali postane oranžna. Če skorjo odstranimo, opazimo podgobje glive v obliki drobnih pahljačic. Na skorji so kot bucikina glavica velika oranžna do opekasto rdeča trosišča. Hipovirulentna oblika povzroča le drobno razpokanost skorje in rahlo hipertrofijo veje ali debla.
- D. Najprej se na zgornji strani listov pojavijo rumene pege, ki se kasneje spremenijo v nekrotične rjave pege. Te se začnejo združevati in lahko končno prekrivajo večji del listne površine. Na spodnji strani listov se pojavijo rumeno-oranžna trosišča. Kasneje se lahko trosišča pojavijo tudi na plodovih

27. S pomočjo dihonomnega ključa določi vrsto tujerodne rastline. Na ocenjevalni poli pripiši k imenu tujerodne vrste ustrezno črko.

1

Drevo.
Zelnata rastlina.

glej 2
glej 3

2

Cvetovi so združeni v latasta socvetja, plodovi so krilati oreški.
Cvetovi tvorijo viseča grozdasta socvetja, plodovi so stroki.

A
B

3

Uspeva na kopnem.
Vodna rastlina.

glej 4
C

4

Cvetovi oblikujejo socvetje košek.
Socvetje ni košek.

glej 5
glej 7

5

Vetrocvetka.
Žužkocvetka.

D
glej 6

6

Beli cvetovi so jezičasti, rumeni cvetovi cevasti.
Rumeni jezičasti cvetovi, cevasti rjavi.

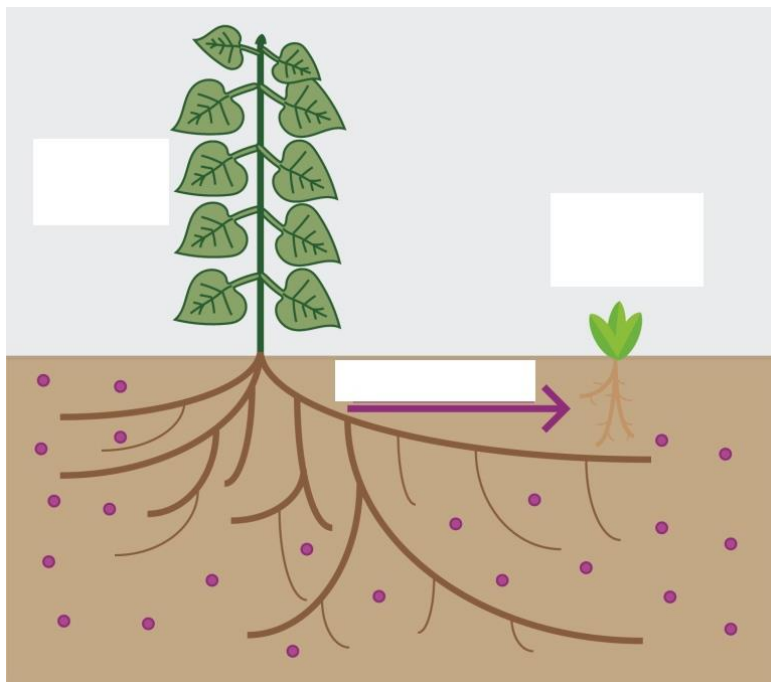
E
F

7

Drobni beli cvetovi oblikujejo socvetje kobul, ki lahko meri v premeru do 1 meter. G
Škratni/rdeči dvobočno somerni cvetovi imajo ostrogo, v katero se izloča medicína. H

___ enoletna suholetnica ___ deljenolistna rudbekija ___ orjaški dežen
___ pelinolistna žvrklja ___ robinija ___ veliki pajesen ___ vodna kuga
___ žlezava nedotika

28. Slika prikazuje eno izmed vrst tekmovanja s kemičnimi vplivi, ki se ga uspešno poslužuje več vrst rastlinskih invazivk. **Kako se pravilno imenuje takšna vrsta tekmovanja?**
Poimenovanje, ki ga prikazuje puščica, zapiši v ocenjevalni list.



29. Kateri od spodnjih primerov najbolje opisuje, kako invazivne tujerodne vrste vplivajo na ekosistem?

- A. Povzročajo zmanjšanje konkurenčnosti avtohtonih vrst in povečujejo ekološko stabilnost.
- B. Povečujejo genetsko raznolikost avtohtonih vrst z medvrstno hibridizacijo.
- C. Spreminjajo prehranjevalne verige, kar pogosto vodi do zmanjšanja biodiverzitete.
- D. So vedno koristne za ekosistem, saj nadomestijo izginule vrste.

30. Katera metoda raziskovanja vpliva invazivnih vrst na lokalne ekosisteme je najbolj natančna?

- A. Zbiranje mnenj lokalnih prebivalcev o spremembah v okolju.
- B. Analiza DNK vzorcev lokalnih vrst za ugotavljanje vpliva genetske kontaminacije.
- C. Ocena gospodarskih izgub zaradi širjenja invazivnih vrst.
- D. Opazovanje in beleženje števila vrst na določenem območju skozi čas.

31. Ovrednoti naslednji trditvi.

1. trditev: **Harlekinska polonica je učinkovita biološka kontrola populacij listnih uši, bolšic in nekaterih vrst kaparjev**

2. trditev: **Harlekinske polonice človeku neposredno niso škodljive.**

- A. Obe trditvi sta pravilni
- B. Nobena trditev ni pravilna
- C. Pravilna je samo 1. trditev
- D. Pravilna je samo 2. trditev

32. Sončni ostrž (*Lepomis gibbosus*) je vrsta, ki lahko tolerira visok razpon nihanja temperatur življenjskega medija. **Obkroži pravilen izraz za takšen organizem?**

- A. Evritermni organizem
- B. Stenotermni organizem
- C. Eksotermni organizem
- D. Ergotermni organizem

33. Kaj pomeni, da je psevdorazbora (*Pseudorasbora parva*) indiferentna drstnica?

- A. Naseljuje najrazličnejše habitate
- B. Se drsti večkrat v sezoni
- C. Ikre odlaga samo na specifičen substrat
- D. Ikre odlaga na različne substrate

34. Nutrija (*Myocastor coypus*) je polvodni glodalec, ki izvira iz Južne Amerike, v Sloveniji pa se je razširila potem, ko so osebkovi te vrste pobegnili s farmske reje. Ena izmed značilnosti nutrije so njeni močni, stalno rastoči sekalci, ki pa so izrazito oranžni. **Vsebnost katere snovi povzroča oranžno barvo zob?**

- A. Magnezij
- B. Cink
- C. Železo
- D. Kalcij

Pri spodnjih nalogah na ocenjevalni poli obkrožite črko **P** za **pravilno** trditev in **N** za **napačno**.

| | Trditev |
|------------|---|
| 35. | Tujerodna vrsta ni nujno tudi invazivna vrsta. |
| 36. | Da uspešno kalijo, morajo biti semena orjaškega dežena izpostavljena nizkim temperaturam. |
| 37. | Soška postrv je endemit jadranskega povodja. |
| 38. | Večina invazivnih tujerodnih vrst rastlin je bila v Evropo vnesena nenamerno. |
| 39. | Račja zel lahko uspešno prezimi tudi pod ledom. |
| 40. | Želva rdečevratka se v Sloveniji v naravi ne razmnožuje. |

VIRI SLIK:

Vir: <https://www.meisterdrucke.com/kunstdrucke/Henri-Meyer/730112/Ferdinand-de-Lesseps,-franz%C3%B6sischer-Diplomat-und-Unternehmer,-1894.html> (Pridobljeno 18.1.2025).

Viri slik: <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/varstvo-okolja/invazivne-tujerodne-vrste/invazivne-tujerodne-rastline> (Pridobljeno 18.1.2025).

Vir: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://tujerodne-vrste.info/wp-content/uploads/2018/01/Prirocnik_popisovanje_rastlin.pdf (Pridobljeno 18.1.2025).

Vir: <https://www.urbanatura.si/vsebina/2373/Ambrozija-pelinolistna-zvrklja> (Pridobljeno 18.1.2025).

Vir slike: pixabay.com, needpix.com (Pridobljeno 18.10.2025).

https://www.invazivke.si/vrste_zapis.aspx?zapst=81 (Pridobljeno 29.1.2025).

Vir: <https://www.zzrs.si/blog/odlov-tujerodnih-zelv-projekt-vipava/> (Pridobljeno 29.1.2025).

Vir slike: https://www.naturephoto-cz.com/lovkasta-mreznica-picture_sl-21924.html (Pridobljeno 29.1.2025).

Vir slik: <https://www.tujerodne-vrste.info/tujerodne-vrste/tujerodne-glive/> (Pridobljeno 24.2.2025).

Vir: <https://znc.si/blog/moje-zrtve-so-rastline-vsak-dan-umirajo/> [pridobljeno 6.12.2024]