



Šolsko tekmovanje iz znanja biologije za srednje šole – 1. in 2. letnik
Šolsko leto 2017/2018

Draga tekmovalka, dragi tekmovalec!

Na ocenjevalni poli izpolni zgornji okvirček s svojimi podatki.

Preden odgovoriš na vprašanja, pozorno preberi navodilo in vprašanje. Če se zmotiš, prečrtaj napačni odgovor in označi, kateri odgovor je pravilen. Odgovore vpisuj le 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 dobiš nobene točke.

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

Vprašanj je 35.

Veliko uspeha in sreče na tekmovanju!

1. V katerem obdobju geološke preteklosti so se dvoživke razvile iz rib?

- A. V devonu.
- B. V kvartarju.
- C. V terciarju.
- D. V triasu.

2. Koliko različnih vrst žab živi v Sloveniji?

- A. 10
- B. 13
- C. 23
- D. 30

3. Večina spolno zrelih dvoživk se spomladi seli k stoječim vodam, v katerih so se razvile kot paglavci. Takšen vzorec vedenja je

- A. nagonski.
- B. naključen.
- C. naučen.
- D. refleksni.

4. Katera izmed navedenih dvoživk se od svojega kopnega bivališča do mrestišča seli najdlje?

- A. Debeloglavka (*Pelophylax ridibundus*).
- B. Navadna krastača (*Bufo bufo*).
- C. Navadni pupek (*Lissotriton vulgari*).
- D. Zelena rega (*Hyla arborea*).

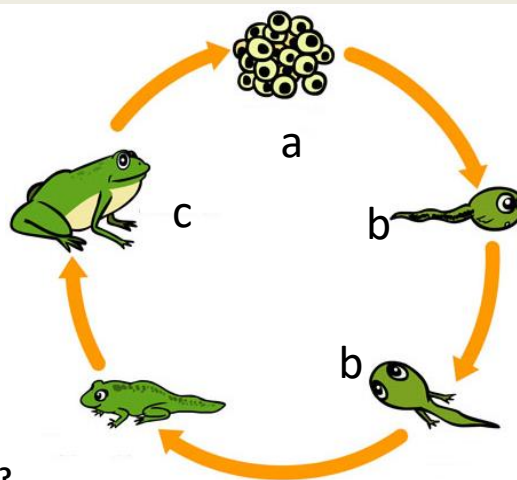
5. Katere značilnosti pravilno opisujejo navadne krastače?

- A. Imajo bradavičasto kožo, zaušesne žleze in so dobri skakalci.
- B. Imajo bradavičasto kožo, zaušesne žleze in so slabi skakalci.
- C. Imajo bradavičasto kožo, nimajo zaušesnih žlez in so dobri skakalci.
- D. Imajo bradavičasto kožo, nimajo zaušesnih žlez in so slabi skakalci.

6. Dvoživke imajo pomembno ekološko vlogo, ker

- A. se hranijo z žuželkami in s tem vzdržujejo njihovo biotsko ravnovesje.
- B. se hranijo z rastlinami in s tem vzdržujejo njihovo biotsko ravnovesje.
- C. plenijo škodljivce na vrtu.
- D. zavirajo razmnoževanje alg v stoječih vodah.

7. Shema prikazuje razvojni krog žabe.



a) Imenujte stopnje (a, b in c) v razvoju žabe.

a: _____

b: _____

c: _____

b) Kje živi organizem, ki je označen s črko b in kako diha?

c) Za žabe je značilen amplexus. Razložite, kaj to pomeni?

d) Večina dvoživk se razmnožuje spomladi ali zgodaj poleti. Oploditev je lahko zunanja ali notranja. Katero vrsto oploditve imajo žabe?

e) Večina vrst dvoživk ima en par sprednjih in en par zadnjih okončin. Kateri par okončin se najprej razvije stopnji b, ki jo prikazuje shema.

f) Kaj je značilno za telesno temperaturo dvoživk?

g) Telo dvoživk prekriva koža. Naštejte tri značilnosti njihove kože.

8. Za nekatere dvoživke je značilna NEOTENIJA. Kaj to pomeni?

- A. Žival ne doseže spolne zrelosti.
- B. Žival doseže spolno zrelost na stopnji ličinke.
- C. Žival doseže spolno zrelost pri treh letih.
- D. Ličinka se razvije v odraslo žival.

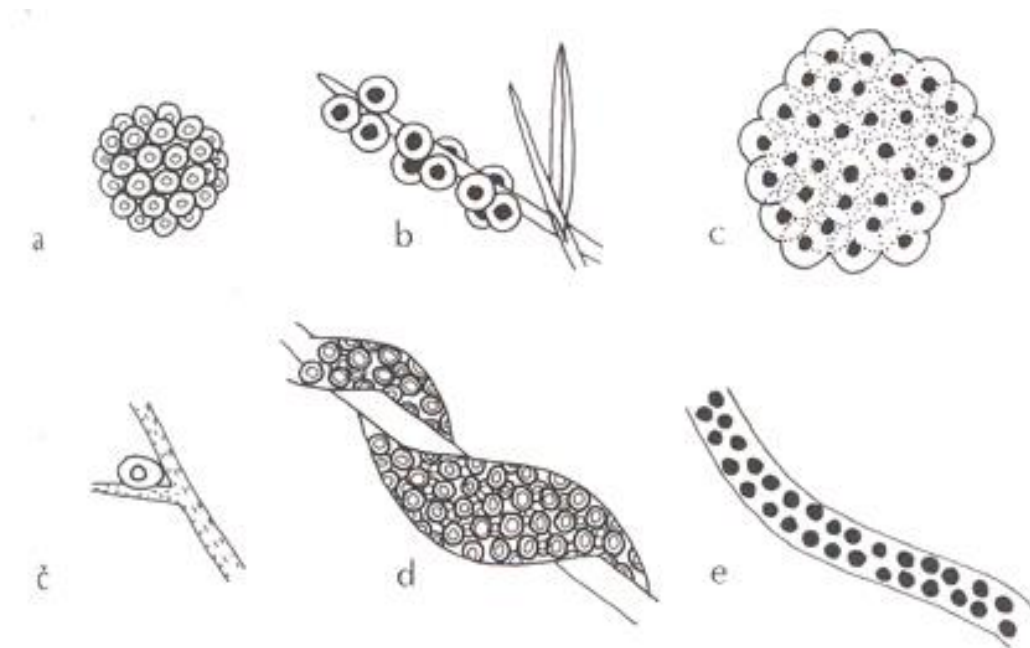
9. Navadne krastače jajčeca odlagajo tudi v ribogojnice. Kako jim uspe preživeti?

- A. Ličinke navadne krastače plenijo mlade ribice.
- B. Mrest in koža paglavcev vsebuje strupene snovi (bufotenine in bufotoksine).
- C. Razvojni čas rib in krastač ne sovpadata.
- D. Jajčeca odložijo na mesta, kjer jih ribe ne dosežejo.

10. Dvoživke imajo stok ali kloako. Stok ali kloaka je

- A. del prebavila, kjer poteka razgradnja beljakovin in maščob.
- B. zadnji del spolovil, kamor se izlivajo tudi prebavila in izločki ledvic.
- C. zadnji del prebavil, kamor se izlivajo tudi spolne žleze in izločki ledvic.
- D. zadnji del izločal, kamor se izlivajo tudi prebavila in izločki ledvic.

11. Skice prikazujejo mreste različnih skupin dvoživk. Ugotovite za katere skupine dvoživk je značilen posamezen mrest, ki ga prikazujejo skice (a, b, c, č, d in e).



(Vir slike: <http://vedez.dzs.si/dokumenti/dokument.asp?id=1071>)

12. Ličinke dvoživk se večinoma prehranjujejo

- A. z algami in rastlinami.
- B. z žuželkami, polži, pajki in deževniki.
- C. z mladimi rib.
- D. z ličinkami žuželk.

13. Pupki imajo izraženo spolno dvoličnost. To pomeni

- A. da samica nima zaušesnih žlez.
- B. da imajo samci in samice v obdobju paritve vzdolž hrbta greben.
- C. da imajo samice v obdobju paritve vzdolž hrbta greben.
- D. da imajo samci v obdobju paritve vzdolž hrbta greben.

14. Planinski močerad se je na življenje na višjih nadmorskih legah zelo dobro prilagodil, ker

- A. samice ne izležejo jajčeca v vodo, ampak izležejo ličinke v vodo.
- B. je popolnoma črne barve in se v hladnem gorskem svetu na soncu hitro ogreje.
- C. potrebuje vodo samo za razmnoževanje.
- D. lahko regulira stalno telesno temperaturo.

15. Kaj je najverjetnejši razlog za razvoj strupenih izločkov pri močeradu?

- A. Omamljanje svojega plena.
- B. Zaščita kože pred okužbami.
- C. Zaščita kože pred UV sevanjem.
- D. Zaščita kože pred strupenimi snovmi iz okolja.

16. Fotografija prikazuje navadnega močerada (*Salamandra salamandra*). Kaj označuje puščica?



Slika: Navadni močerad

http://www.naturephoto-cz.com/navadni-mocerad-picture_sl-8298.html

17. Kateri izmed spodaj navedenih znanstvenikov je leta 1768 znanstveno opisal človeško ribico ter jo poimenoval z dvojnimi latinskimi imeni *Proteus anguinus*?

- A. Carl Franz Anton Ritter von Schreibers.
- B. Charles Darwin.
- C. Joseph Nicolai Laurenti.
- D. Karl von Linne.

18. Človeška ribica *Proteus anguinus* je simbol slovenske naravne dediščine. Dvočlensko latinsko poimenovanje (binarna nomenklatura) je v biologiji standardni dogovor za poimenovanje organizmov. Kaj označujeta besedi *Proteus anguinus*?

- A. *Proteus* je ime reda in *anguinus* ime vrste.
- B. *Proteus* je ime rodu in *anguinus* ime vrste.
- C. *Proteus* je ime reda in obe besedi skupaj *Proteus anguinus* ime vrste.
- D. *Proteus* je ime rodu in obe besedi skupaj *Proteus anguinus* ime vrste.

19. Spolno aktivni samci človeške ribice *Proteus anguinus* vzpostavijo svoje območje, kamor privabijo samice in to območje branijo pred drugimi samci. Kako imenujemo takšen odnos med organizmi iste vrste?

- A. Posestništvo.
- B. Socialni odnos.
- C. Socialna hierarhija.
- D. Tekmovanje.

NAVODILO: Pri nalogah od 20 do 35 na ocenjevalni poli obkrožite črko P za pravilno trditev in N za napačno (vrednost odgovora je 0,5 točke).

	Trditev	Pravilno	Napačno
20.	Srce večine odraslih dvoživk je štiridelno.	P	N
21.	Žmurka je tretja (poleg obeh vek) kožna guba, ki zapira oko iz notranjega očesnega kota navzven.	P	N
22.	Pri planinskem močeradu se jajčeca razvijejo v telesu samice do stopnje popolnoma razvitih mladičev.	P	N
23.	Pri večini odraslih dvoživk srce poganja kri ločeno v pljuča in v ostale organe.	P	N
24.	Dvoživke imajo večje število križnih vretenc.	P	N
25.	Samica navadnega močerada odlaga jajčeca v vodo.	P	N
26.	Planinski pupek lahko med vsemi pupki živi najvišje, vendar je razširjen in pogost tudi v nižjih legah.	P	N
27.	Oploditev pri pupkih je zunanja.	P	N
28.	Pupki imajo izredno sposobnost regeneracije poškodovanih in odtrganih udov in prstov. Spomladi in poleti se lahko prst regenerira že v nekaj tednih.	P	N
29.	Srebrno bela proga na repu samca velikega pupka ima pomembno signalno vlogo pri parjenju, ki poteka v temi.	P	N
30.	Hribski urh in nižinski urh se med sabo ne moreta križati.	P	N
31.	Kontrastni barvni vzorci po trebušnem delu urhov predstavljajo varovalno barvo.	P	N
32.	Hribski urh nima zvočnih mehurjev, zato se oglašja tišje.	P	N
33.	Zelene krastače se oglašajo z značilnim naraščajočim r-r-r-r-r-r-r-r-r-r, ki ga zlahka zamenjamo za oglašanje žuželke bramorja.	P	N
34.	Kljub temu, da so navadne krastače velike, počasne in okorne, se med vsemi dvoživkami selijo najdlje od mrestišč, tudi do 5 km.	P	N
35.	Človeška ribica ni občutljiva na onesnaženost voda.	P	N