

**RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ
BIOLOGIJE 2016.**

4. SKUPINA (2. razred)

UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (6 bodova)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti 1 ili 2.

Napomena: *Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.*

Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

1. b) - 1 bod

Smeđe alge imaju klorofil a i c. - 1 bod

2. d) - 1 bod

3. c) - 1 bod

Člankonošci imaju otvoreni optjecajni sustav. - 1 bod

4. b) - 1 bod

Ukupno 6 bodova

II. SKUPINA ZADATAKA (8 bodova)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti 2.

Napomena: *Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.*

Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

5. c), e) - 2 x 1 bod

6. a), d) - 2 x 1 bod

7. b), e) - 2 x 1 bod

8. b), c) - 2 x 1 bod

III. SKUPINA ZADATAKA (4 boda)

Broj bodova koje donosi zadatak je 4.

Napomena: *Obratiti pozornost na bodovanje zadatka.*

Svi točni odgovori (5/5) donose 2 boda. Točna 4/5 i 3/5 odgovora donose 1 bod. Točan 2 ili 1 odgovor ne donose bodove. Sve tri točno napisane tvrdnje donose 2 boda, 2/3 točno napisane tvrdnje donose 1 bod.

9. a) T

b) N

c) N

d) T

e) N (5/5=2 boda, 4/5 i 3/5=1 bod, 2/5 i 1/5=0 bodova)

- b) Živčani sustav zvjezdača čine dva živčana prstena od kojih se pruža pet živčanih vrpca u krakove. *ili* peterozrakasto simetričan, ali nije ljestvičav.
- c) Probavilo zmijača je neprohodno.
- e) Ježinci se pokreću pomoću prionjivih nožica vodožilnog sustava.

(3/3=2 boda, 2/3=1 bod)

Ukupno 4 boda

IV. SKUPINA ZADATAKA (32 boda)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti **3; 4; 5 ili 6.**

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

10.

Obilježje/organizam	A	B
Organizam obzirom na tip staništa	slatkovodni	morski
Vrsta pripada koljenu	žarnjaka	bodljikaša
Tjelesni nastavci služe za	hvatanje plijena	kretanje
Način razmnožavanja	spolno i nespolno	spolno
Sposobnost regeneracije	DA / ima / velika	DA / ima / velika

Svaki potpuno točno riješen RED tablice - 1 bod;

Ukupno 5 bodova

11.

- 11.1. b), c) - 2 x 1,5 bod
- 11.2. e) - 1,5 bod
- 11.3. d) - 1,5 bod

Ukupno 6 bodova

12.

- 12.1. 2 - 1 bod

12.2. Stadij P ima mnogo organa sličnih organima odrasle jedinke i postupnim presvlačenjem raste i preobražava se u odraslu jedinku. Stadij M je potpuno drugačiji od odrasle jedinke. - 1 bod

12.3. U stadijima M (ličinka, gusjenica) i P (nimfa). - 1 bod

12.4. U stadiju kukuljice. - 1 bod

12.5. a) B - 0,5 bodova

b) Nepotpuna preobrazba. - 0,5 bodova

c) Usni organ za grizenje/bodenje i sisanje jer mora prvo probiti kožu pa sisati krv. - obje prilagodbe organa 0,5 bodova; objašnjenje 0,5 bodova

Ukupno 6 bodova

13. A = puž vinogradnjak - 1 bod

B = gujavica - 1 bod

C = riječni rak - 1 bod

Ukupno 3 boda

14.

14.1. vodeno bilje / biljke - 1 bod

14.2. Ribe iz akvarija A da bi uhvatile više kisika plivaju blizu površine, dok u akvariju B biljke proizvode kisik pa ne moraju plivati blizu površine. - 1 bod

14.3. Povećat će se broj izrazito obojenih mužjaka jer će takvi mužjaci imati prednost pri razmnožavanju pa će se prenositi i gen za obojenost, a s obzirom da nema predatora u akvariju, predatori neće utjecati na preživljavanje jače obojenih mužjaka / obojenost. - 1 bod, nema parcijalnog bodovanja

14.4. a) Hipertonična. - 0,5 bodova

b) Unose više iona pa ih moraju više izbacivati iz organizma, unose više vode u organizam. - 1 bod

14.5. U akvariju napraviti pregradu/mrežicu i ženku koja nosi jajašca premjestiti prije izlijevanja u odijeljeni dio ograđen mrežicom, a zatim je nakon izlijevanja mladih vratiti s druge strane pregrade/mrežice kako ne bi pojela svoje potomstvo. - važno je navesti: 1. odvajanje ženke prije izlijevanja i korištenje mrežice kao pregrade (ili neke druge pregrade); 2. uklanjanje ženke nakon izlijevanja mladih - 1 bod, nema parcijalnog bodovanja

14.6. 23 - 0,5 bodova

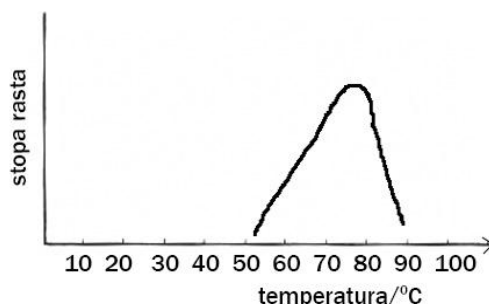
Ukupno 6 bodova

15.

15.1. C - 1 bod

15.2. b) - 1 bod

15.3. a) A - 1 bod
b)



označiti os „x“ kao temperaturu te napisati temperaturnu skalu, a os „y“ kao stopu rasta; krivulja lagano počinje rasti nakon 50°C sve do 75-80°C kada pada; - 2 boda, nema parcijalnog bodovanja

15.4. aerobna - 1 bod

Ukupno 6 bodova