

**RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA
DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2017.**

4. RAZRED - UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno: 4 boda)

*Pojedini zadatak donosi **1 bod**.*

Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

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

- 1. **b)** 1 bod
- 2. **a)** 1 bod
- 3. **e)** 1 bod
- 4. **d)** 1 bod

II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno: 8 bodova)

*Pojedini zadatak može donijeti **2 boda**.*

*Svaki točno zaokružen odgovor donosi **1 bod**.*

Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

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

- 5. **a), d)** 2 boda
- 6. **a), d)** 2 boda
- 7. **c), e)** 2 boda
- 8. **a), b)** 2 boda

III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno: 10 bodova)

*Svi točni odgovori za zadatak **9. i 10.** (5/5) donose 3 boda.*

Točna 4/5 odgovora donose 2 boda.

Točna 3/5 odgovora donose 1 bod.

Točan 2/5 i 1/5 odgovor ne donosi bodove.

9.

a)	b)	c)	d)	e)
N	T	T	T	T

10.

a)	b)	c)	d)	e)
T	N	T	N	T

Svi točni odgovori za zadatak **11. i 12.** (4/4) donose 2 boda.

Točna 3/4 odgovora donose 1 bod.

Točan 2/4 i 1/4 odgovor ne donosi bodove.

11.

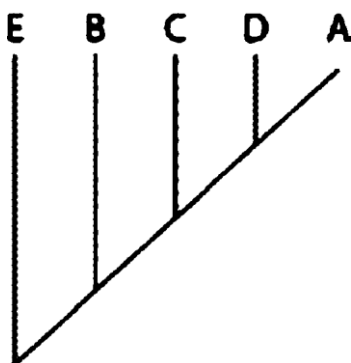
a)	b)	c)	d)
T	N	N	T

12.

a)	b)	c)	d)
N	T	T	N

IV. SKUPINA ZADATAKA (ukupno: 28 bodova)

13.



Samo potpuno ispravan crtež donosi 2 boda.

Priznati i redoslijed od A- E.

14.

Svi točni odgovori (5/5) donose 3 boda.

Točna 4/5 odgovora donose 2 boda.

Točna 3/5 odgovora donose 1 bod.

Točan 2/5 i 1/5 odgovor ne donosi bodove.

a) 5. b) 6. c) 1. d) 3. e) 2.

15.

Svi točni odgovori (5/5) donose 3 boda.

Točna 4/5 odgovora donose 2 boda.

Točna 3/5 odgovora donose 1 bod.

Točan 2/5 i 1/5 odgovor ne donosi bodove.

a) 7. b) 6. c) 5. d) 1. e) 3.

16.

a) 2 boda za točno popunjen svaki redak.

Nema parcijalnog bodovanja podzadatka.

P	majka	otac
	WWTT	WwTt
G	WT	WT, Wt, wT, wt
F ₁	WWTT, WWTt, WwTT, WwTt	

b) 2 boda za točno naveden postotak svakog genotipa.

Nema parcijalnog bodovanja podzadatka.

WWTT – 46%, WWTt – 4%, WwTT – 4%, WwTt – 46%

17.

a) **učenik treba primijetiti kako su mačke DDT unosile u tijelo preko hrane, a one su na vrhu piramide prehrane, a DDT toksikant koji se nakuplja u hranidbenoj piramidi te je zbog dugačkog vremena poluraspada koncentracija DDT-a u mačaka porasla do letalne koncentracije.** - 2 boda

b) **Ranije je objašnjeno kako je DDT uzrokovao uginuće mačaka, bez mačaka u okolišu dolazi do povećanja populacije glodavaca i njihovih parazita buha koje su prijenosnici kuge.** - 2 boda

18.

a)

Svi točni odgovori (5/5) donose 2 boda.

Točna 4/5 i 3/5 odgovora donose 1 bod.

Točan 2/5 i 1/5 odgovor ne donosi bodove.

uzorci	koncentracija PCB ppm
planktonski račići	40
kormoran	10118
male ribice uklije	1240
voda	0,05
smuđ	2108

b) **Koncentracija PCB-a je viša kod organizama koji su bliže vrhu hranidbene piramide.**

- 1 bod

19.

a) **Kriptička obojenost ili mimikrija** - 1 bod

b) **Otočna populacija ima znatno manju raznolikost**

- rezultati u tablici će biti individualni te ih treba znati protumačiti

- 2 boda

c) **Genetički drift – efekt osnivača i prirodna selekcija.**

- 2 boda

d) **Ne. Došlo je samo do promjene frekvencije gena a ne i reproduktivne izolacije, one se i dalje mogu križati.**

- 2 boda

e) **Prirodna selekcija** - 1 bod

f) **Možemo pretpostaviti da će se u populaciji smanjiti brojnost jedinki zelene boje tijela koje su učestalije na području zahvaćenom infekcijom.**

- 1 bod