



DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2025. 3. skupina (1. razred SŠ)

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE
3. SKUPINA (1. razred SŠ)

UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 13)

1.1.

	Organizam A	Organizam B	Organizam C	Organizam D	Organizam E
Oplošje (cm ²)	24	112	112	96	120
Volumen (cm ³)	8	56	56	56	56

(svaka točno upisana vrijednost donosi po 0,5 bodova; ukupno 5 bodova)

1.2. **A, E** (1,5 bod)

1.3. **organizam A jer ima najveći omjer oplošja i volumena tijela pa će u hladnom staništu najbrže gubiti toplinu** (1,5 bod)

1.4. **sisavac oblika kugle** (1 bod)

1.5. **smanjuje oplošje tijela kroz koju gubi toplinu** (1 bod)

1.6. Zadatak donosi bodove prema sljedećem kriteriju:

5/5 = 3 boda; 4/5 = 2 boda; 3/5 = 1 bod; 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

1.6.1.	1.6.2.	1.6.3.	1.6.4.	1.6.5.
N	T	T	T	T

1. pitanje

13

1.

II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 6)

Zadatci 2. – 7.: Svaki **točno riješen** zadatak donosi **1 bod** (kako je navedeno u kućici uz pojedini zadatak). Ako je upisano **više od jednoga** odgovora – zadatak **NE donosi bodove**.

2.	A	2. pitanje	
		1	

3.	E	3. pitanje	
		1	

4.	A	4. pitanje	
		1	

5.	A	5. pitanje	
		1	

6.	D	6. pitanje	
		1	

7.	D	7. pitanje	
		1	

III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 10)

Zadatci 8. – 12.: Svaki zadatak donosi **2 boda** ako su navedena **oba točna odgovora** ili **1 bod** ako je naveden **jedan točan odgovor**. Ako je upisano više od dva odgovora, zadatak **NE donosi bodove**.
Redoslijed točnih odgovora u svakom pojedinom zadatku nije bitan.

8.	B	E	8. pitanje	
			2	

9.	C	D	9. pitanje	
			2	

10.	C	D	10. pitanje	
			2	

11.	C	E	11. pitanje	
			2	

12.	A	D	12. pitanje	
			2	

IV. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 3)

Zadatak 13.: **Potpuno točno** riješen zadatak donosi **3 boda**.
Djelomično točno riješen zadatak također **donosi bodove** prema sljedećem kriteriju:
5/5 = 3 boda; 4/5 = 2 boda; 3/5 = 1 bod; 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

13.	13.1.	13.2.	13.3.	13.4.	13.5.	13. pitanje	
	N	T	N	N	N	3	

V. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 19)

14.

14.1.

Svjetlost	kontrolna
Hrana	kontrolna
Vlaga	nezavisna
Brzina preobrazbe	zavisna

(Samo potpuno točno riješen zadatak donosi 1,5 bod.
Djelomično točno riješen zadatak NE donosi bodove)

14.2. brzina preobrazbe (0,5 bod)

14.3. Zadatak donosi bodove prema sljedećem kriteriju:
5/5 = 3 boda; 4/5 = 2 boda; 3/5 = 1 bod; 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

14.3.1.	14.3.2.	14.3.3.	14.3.4.	14.3.5.
N	N	N	N	N

14.4. Zadatak donosi bodove prema sljedećem kriteriju:
5/5 = 3 boda; 4/5 = 2 boda; 3/5 = 1 bod; 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

14.4.1.	14.4.2.	14.4.3.	14.4.4.	14.4.5.
N	N	N	N	N

14. pitanje

8	
---	--

15.

15.1. Zadatak donosi bodove prema sljedećem kriteriju:
5/5 = 3 boda; 4/5 = 2 boda; 3/5 = 1 bod; 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

15.1.1.	15.1.2.	15.1.3.	15.1.4.	15.1.5.
N	N	T	N	N

15.2. tunu, oradu i sardinu (Samo potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda.
Djelomično točno riješen zadatak NE donosi bodove)

15. pitanje

5	
---	--

16.	16.1. kukci / člankonošci (1 bod)	<table><tr><td colspan="2">16. pitanje</td></tr><tr><td>5</td><td></td></tr></table>	16. pitanje		5	
	16. pitanje					
	5					
	16.2. smanjenje (zabrana) korištenja DDT-a (1 bod)					
	16.3. ubija komarce koji prenose uzročnika malarije (1 bod)					
16.4.1. Udio DDT-a u jajima se sporije smanjivao što je usporavalo povećanje debljine ljuske jaja u odnosu na srednjeeuropske populacije. Uzrok takve promjene udjela DDT-a je što se u nekim zemljama južne Amerike još uvijek koristi DDT / koristio se duže (kasnije je zabranjen i sl.) (1 bod)						
16.4.2. Let iznad velikih vodenih površina (mora) je energetski zahtjevniji (zbog zračnih struja); ptice ne mogu sletjeti i odmoriti se / nahraniti itd. (1 bod)						