



MINISTARSTVO ZNANOSTI
I OBRAZOVANJA
REPUBLIKE HRVATSKE



Agencija za odgoj i obrazovanje



Hrvatsko biološko društvo
Societas biologorum croatica

ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2022.

6. skupina (4. razred - prošlogodišnji eksperimentalni)

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2022.

6. SKUPINA (4. razred – premošćivanje)

UKUPNO 43,5 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 9,5)

Svaki točno riješen zadatak donosi **1** ili **1,5 bod** (kako je navedeno u kućici uz pojedini zadatak).

Ako je upisano **više od jednog odgovora**, zadatak **ne donosi bodove**.

1.	poništeno	1. pitanje	2.	c)	2. pitanje	3.	c)	3. pitanje
		1,5			1			1
4.	a)	4. pitanje	5.	c)	5. pitanje	6.	a)	6. pitanje
		1			1,5			1,5
7.	a)	7. pitanje	8.	c)	8. pitanje	9.	d)	9. pitanje
		1			1,5			1

II. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 13)

Zadaci **10.**, **12.** i **13.** donose **3 boda** (2 x 1,5), a zadaci **11.** i **14.** donose **2 boda** (2 x 1). **Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.** Ako je upisano **više od dva odgovora**, zadatak **ne donosi bodove**.

10.	b)	d)	10. pitanje	11.	a)	d)	11. pitanje	12.	a)	b)	12. pitanje
			3				2				3
13.	b)	d)	13. pitanje	14.	c)	d)	14. pitanje				
			3				2				

III. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 6)

Potpuno točno riješeni zadaci **15.** i **16.** ukupno donose **3 boda**.

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

15.	15.1.	15.2.	15.3.	15.4.	15.5.	15. pitanje	16.	16.1.	16.2.	16.3.	16.4.	16.5.	16. pitanje
	N	N	T	N	T	3		T	N	N	T	T	3

IV. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 2)

Zadatak **17.** donosi **2 boda**. **Isključivo u cijelosti točno riješen zadatak donosi bodove.** **Djelomično točno riješen zadatak ne donosi bodove.**

17.	17.1.	17.2.	17.3.	17.4.	17.5.	17.6.	17. pitanje
	6.	5.	4.	3.	2.	1.	2

V. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 13)

Svaki potpuno točno riješen zadatak donosi broj bodova naveden u kućici uz pojedini zadatak.

Uz svaki je zadatak napisana dodatna napomena za dodjeljivanje bodova.

Napomena (18. zadatak):

18.1. Svaki **potpuno točan redak** = 1 bod (ukupno: 2 boda).

18.2. **Potpuno točno riješen** zadatak donosi 1 bod. Točno naveden naziv strukture (a)), kao i naziv biološke molekule (b)), donosi 0,5 boda.

18.	18.1.	<table><tr><td>a) sastav „prajuhe“</td><td>1.</td><td>3.</td><td>5.</td><td>7.</td></tr><tr><td>b) sastav praatmosfere</td><td>2.</td><td>4.</td><td>6.</td><td>8.</td></tr></table>				a) sastav „prajuhe“	1.	3.	5.	7.	b) sastav praatmosfere	2.	4.	6.	8.	<table><tr><td colspan="2">18. pitanje</td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table>		18. pitanje		3	
		a) sastav „prajuhe“	1.	3.	5.	7.															
	b) sastav praatmosfere	2.	4.	6.	8.																
	18. pitanje																				
3																					
18.2.	a) <i>Naziv strukture:</i>		stanična membrana																		
	b) <i>Naziv biološke molekule:</i>		Fosfolipidi																		

Napomene (19. zadatak):

19.1. Svaki točno napisan genotip donosi 0,5 boda (ukupno: 1 bod).

19.2. Potpuno točno prikazano križanje donosi ukupno 2 boda. Priznati i drugačije (ali **točno**) prikazano križanje. Ako uz točno prikazano križanje nedostaje jedna od oznaka (za parentalnu generaciju (P), gamete (G), prvu filijalnu generaciju (F₁)) ili sve tri navedene oznake – zadatak donosi 1 bod.

19.3. Potpuno točan zadatak donosi 1 bod.

Ukoliko uz brojčanu vrijednost nedostaje oznaka postotka (%) – zadatak **ne donosi bodove**.

19.4. Potpuno točan zadatak donosi 1 bod.

Ukoliko brojčana vrijednost nije napisana u obliku razlomka – zadatak **ne donosi bodove**.

19.	19.1.	Genotip (Ivan):	Aa		Genotip (majka):	Aa		19. pitanje	
	19.2.		otac		majka		5		
		P	aa		Aa				
		G	a		A a				
		F ₁	aa		Aa				
	19.3.	50 %							
19.4.	$\frac{3}{4}$								

Napomene (20. zadatak):

20.1. Potpuno točan zadatak donosi **1 bod**.

20.2. Potpuno točan zadatak donosi **1 bod**.

20.3. Potpuno točan zadatak donosi **1,5 bod**. **Djelomično točno riješen** zadatak također donosi bodove: točno napisano slovo donosi **0,5 boda**, a točno naveden naziv donosi **1 bod**.

20.4. Potpuno točan zadatak donosi **1,5 bod**. **Djelomično točno riješen** zadatak također donosi bodove: točno napisano slovo donosi **0,5 boda**, a točno naveden naziv donosi **1 bod**.

20.	20.1.	<i>Naziv strukture:</i>	deoksiribonukleinska kiselina ili DNA			20. pitanje	
	20.2.	<i>Naziv proteina:</i>	Histoni			5	
	20.3.	<i>Slovo (na slici):</i>	E	<i>Naziv:</i>	Nukleotid		
	20.4.	<i>Slovo (na slici):</i>	G	<i>Naziv:</i>	Telomera		