

**ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2021. 6. skupina (4. razred SŠ)**

**RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2021.  
6. SKUPINA (4. razred SŠ)  
UKUPNO 50 BODOVA**

**I. SKUPINA ZADATAKA**

(ukupno bodova: 7,5)

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.	e)	1. pitanje	
		1,5	

2.	c)	2. pitanje	
		1	

3.	e)	3. pitanje	
		2	

4.	b)	4. pitanje	
		1	

5.	e)	5. pitanje	
		1	

6.	e)	6. pitanje	
		1	

**II. SKUPINA ZADATAKA**

(ukupno bodova: 13)

Zadaci 7. i 9. donose 3 boda ( $2 \times 1,5$ ), zadaci 8., 10. i 11. donose 2 boda ( $2 \times 1$ ), a zadatak 12. donosi 1 bod ( $2 \times 0,5$ ). Ako je upisano **više od dva odgovora**, zadatak **ne donosi bodove**. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.

7.	b)	c)	7. pitanje	
			3	

8.	a)	e)	8. pitanje	
			2	

9.	b)	d)	9. pitanje	
			3	

10.	c)	d)	10. pitanje	
			2	

11.	c)	e)	11. pitanje	
			2	

12.	c)	d)	12. pitanje	
			1	

**III. SKUPINA ZADATAKA**

(ukupno bodova: 2,5)

Zadatak 13. donosi 2,5 boda. Isključivo **u cijelosti točno riješen** zadatak donosi bodove.

13.	13.1.	13.2.	13.3.	13.4.	13.5.	13. pitanje	
	2	4	3	5	1	2,5	

**IV. SKUPINA ZADATAKA**

(ukupno bodova: 2)

Zadatak 14. donosi 2 boda.

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

14.	14.1.	14.2.	14.3.	14.4.	14.5.	14. pitanje	
	N	N	T	N	T	2	

## V. SKUPINA ZADATAKA

(ukupno bodova: 25)

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

Uz pojedini je zadatak napisana dodatna napomena za dodjeljivanje bodova.

**Napomena** (15. zadatak): **15.1.** točan odgovor donosi **1,5 bod**; **15.2.** točan odgovor donosi **0,5 boda**.

15.	15.1.	$p = 0.2$	15. pitanje	
	15.2.	<b>u nepotpuno dominantnom odnosu</b>	2	

**Napomena** (16. zadatak): **16.1.** točan odgovor donosi **1 bod**; **16.2.** točan odgovor donosi **1 bod**.

16.	16.1.	<b>25 %</b>	16. pitanje	
	16.2.	$\frac{2}{3}$	2	

**Napomena** (17. zadatak): **17.1.** točan odgovor donosi **1 bod**; **17.2.** točan odgovor donosi **1 bod**.

17.	17.1.	<b>1</b>	17. pitanje	
	17.2.	<b>23</b>	2	

**Napomena** (18. zadatak): **18.1.** točan odgovor donosi **1 bod**;

**18.2.** točan odgovor donosi **2 bod** ( $2 \times 1$ ). Ako je upisano **više od dva odgovora**, zadatak **ne donosi bodove**. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.

18.	18.1.	polipeptid nakon adicije			18. pitanje	
		<b>Cys – Tyr – Ile – Gln - STOP</b>			3	
	18.2.	<b>b)</b>	<b>e)</b>			

**Napomena** (19. zadatak): Zadatak **19.** donosi ukupno **2 boda**. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove. Svaki točan odgovor (**od 19.1. do 19.4.**) donosi **0,5 boda** ( $4 \times 0,5$ ).

**Napomena** (20. zadatak): Zadatak **20.** donosi ukupno **2 boda**. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.  $5/5 = 2$  bod;  $4/5 = 1$  bod;  $3/5, 2/5, 1/5$  i  $0/5$  – **ne donosi bodove**.

19.	19.1.	<b>2</b>	19. pitanje	
			2	
	19.2.	<b>45</b>		
	19.3.	<b>90</b>		
	19.4.	<b>1</b>		

20.		1	2	3	4	5	20. pitanje	
	Prijelazni oblik	<b>c)</b>	<b>e)</b>	<b>d)</b>	<b>a)</b>	<b>b)</b>	2	

**Napomena (21. zadatak): Zadatak 21. donosi ukupno 3 boda.**

**21.1.** Priznati oba moguća odgovora; točan odgovor donosi **0,5 boda**.

**21.2.** Priznati oba moguća odgovora; točan odgovor donosi **0,5 boda**.

**21.3.** Zadatak donosi ukupno **2 boda**. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.

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

21.	21.1.	<b>Turnerov ili Turnerov sindrom</b>					21. pitanje	
	21.2.	<b>45+X0 ili 45,X</b>					3	
	21.3.	a)	b)	c)	d)	e)		
		<b>N</b>	<b>T</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>N</b>		

**Napomena (22. zadatak): Zadatak 22. donosi ukupno 9 bodova.**

**22.1.** Zadatak donosi ukupno **2 boda**. Svaki **isključivo potpuno točan redak** donosi **1 bod**.

**22.2.** Zadatak donosi ukupno **3 boda**. Svaki **isključivo potpuno točan redak** donosi **1,5 bod**.

**22.3.** Zadatak donosi ukupno **2 boda**. Svaki točan odgovor donosi **1 bod**.

**22.4.** Zadatak donosi ukupno **2 boda**. Svaki potpuno točan redak donosi **0,5 boda**.

22.	22.1.	<b>Osoba</b>	<b>Oznaka uzorka</b>	<b>Fenotip</b>	<b>Genotip</b>	22. pitanje			
		Dubravka	<b>4</b>	<b>krvna grupa 0-</b>	<b>00Rh-Rh-</b>	9			
		Tomislav	<b>1</b>	<b>krvna grupa AB+</b>	<b>ABRh+Rh+</b>				
	22.2.	<b>Osoba</b>	<b>Oznaka uzorka</b>	<b>Genotip</b>	<b>Membrana eritrocita</b>	<b>Krvna plazma</b>			
		Jelena	<b>2</b>	<b>B0Rh+Rh-</b>	<b>aglutinogeni B i Rh</b>	<b>aglutinini anti-A</b>			
		Fabijan	<b>3</b>	<b>A0Rh+Rh-</b>	<b>aglutinogeni A i Rh</b>	<b>aglutinini anti-B</b>			
	22.3.	Vjerojatnost:	<b>25 %</b>	Genotip:	<b>B0Rh+Rh-</b>				
	22.3.	<b>Darivatelj krvi</b>	<b>Krvne grupe mogućih primatelja krvi</b>						
		Dubravka	<b>0-, 0+, A+, A-, B+, B-, AB+, AB-</b>						
		Tomislav	<b>AB+</b>						
Jelena		<b>B+, AB+</b>							
Fabijan		<b>A+, AB+</b>							