

**DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2022. 2. skupina (8. razred OŠ)**

**RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2022.  
2. SKUPINA (8. razred)  
UKUPNO 50 BODOVA**

**I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 3)**

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak je **1,5**.

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

1.	<b>c</b>	1. pitanje		2.	<b>d</b>	2. pitanje	
		1,5				1,5	

**II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 3)**

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak je **3 (2 x 1,5)**.

Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove.

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

3.	<b>a</b>	<b>d</b>	3. pitanje	
			3	

**III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 9)**

Broj bodova koje donosi zadatak je **3**.

Svi točni odgovori (**5/5**) donose **3 boda**. Točna **4/5** odgovora donose **2 boda**, točna **3/5** odgovora donose **1 bod**. Točna 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

4.	a)	b)	c)	d)	e)	4. pitanje		5.	a)	b)	c)	d)	e)	5. pitanje	
	<b>N</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	3			<b>T</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	3	

6.	a)	b)	c)	d)	e)	6. pitanje	
	<b>T</b>	<b>T</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	<b>N</b>	3	

**IV. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 35)**

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak je: **1,5; 2; 2,5; 3; 4,5; 5; 5,5 i 6**.

Obratiti pozornost za bodovanje **svakog pojedinog zadatka**.

7.	<b>a</b>	7. pitanje	
		1,5	

**8. zadatak**

Broj bodova koje donosi zadatak je 2.

Svaki točno popunjen red donosi 0,5 bodova.

U slučaju polovično točnih odgovora u redu, nije dopušteno djelomično bodovanje.

					8. pitanje		
					2		
8.	Roditelji		Krvna grupa roditelja	Moguće krvne grupe bebe	Krvna grupa bebe		
	1.	majka	0	A ili B	B		
		otac	AB				
	2.	majka	0	A ili 0	A		
		otac	A				
	3.	majka	0	0	0		
		otac	0				
	4.	majka	A	moguće sve krvne grupe	AB		
		otac	nepoznato				

**9. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je 2,5.

I.) Broj bodova koje donosi podzadatak je 2.

II.) Broj bodova koje donosi podzadatak je 0,5

I.) Nema parcijalnog rješenja. U slučaju polovično točnih odgovora, nije dopušteno djelomično bodovanje.

				9. pitanje		
				2,5		
9.	I.	Uloga	Krvna tjelešca	Oznaka slovom		
		Kisik se vezuje za željezni ion u pigmentu.	Crvena krvna stanica/eritrocit	B		
		Bjelančevinom fibrinogen sudjeluje u zatvaranju oštećene krvne žile.	Krvna pločica/trombocit	C		
		Brojčano se povećavaju ulaskom virusa i bakterija u organizam.	Limfociti makrofag/leukociti/bijele krvne stanice	A, D		
	II.	Crvene krvne stanice/eritrociti				

**10. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je **3**.

I.) Broj bodova koje donosi podzadatak je **1,5**.

II.) Broj bodova koje donosi podzadatak je **1,5**

Nema parcijalnog rješenja. U slučaju polovično točnih odgovora, nije dopušteno djelomično bodovanje.

10.	I.	II.		10. pitanje	
	<b>d</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>3</b>	

**11. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je **4,5**.

Broj bodova koje donosi svaki pojedini podzadatak je **1,5**.

11.	I.	II.	III.	11. pitanje	
	<b>c</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>4,5</b>	

**12. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je **5,5**

a) Broj bodova koje donosi podzadatak je **1,5**.

b), c), d) i e) Broj bodova koje donosi pojedini podzadatak je **1**.

12.	a)	Učenik je zaključio: što je veći promjer nastale kružnice bez agara na Petrijevoj zdjelici to je veći intenzitet djelovanja enzima X, tj. aktivniji je.	12. pitanje	
	b)	pH 1,5	<b>5,5</b>	
	c)	u želudcu		
	d)	Enzim X olakšava i ubrzava razgradnju proteina kojih ima u različitim namirnicama (riba, meso, mliječni proizvodi, orašasti plodovi i sl.) na jednostavnije molekule.		
	e)	Lužnati sok / sok iz gušterače		

**13. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je **6**.

I.) a) Broj bodova koje donosi podzadatak je **1,5**.

b) Broj bodova koje donosi podzadatak je **1**.

c) Broj bodova koje donosi podzadatak je **0,5**.

II.) Broj bodova koje donosi podzadatak je **2 x 1,5 bodova = 3 boda**

<b>13.</b>	I.	a)	Produkt X u Majinoj krvi je adrenalin, a ispravna je krivulja C, budući da je Maja pisala ispit iz matematike, a jedina krivulja koja tijekom noći pokazuje najmanju koncentraciju adrenalina je krivulja C.	13. pitanje
		b)	Graf A pokazuje najveću koncentraciju hormona adrenalina tijekom noći, a najmanju tijekom večeri i jutra, što u ovom slučaju nije moguće. Graf B pokazuje visoke koncentracije adrenalina tijekom večeri, niže noću, no tijekom dana su preniske u odnosu na noć, što nije slučaj u opisanom primjeru.	<b>6</b>
		c)	Ispit iz matematike oko 11 h.	
	II.	<b>a</b>	<b>e</b>	

**14. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je 5.

I.) Broj bodova koje donosi podzadatak je  $6 \times 0,5 = 3$ .

II.) Broj bodova koje donosi podzadatak je  $4 \times 0,5 = 2$ .

Svaki točan stupac iznosi 0,5 bodova = ukupno 2 boda.

Nema parcijalnog rješenja. U slučaju polovično točnih odgovora, nije dopušteno djelomično bodovanje.

14.	I.	B	bukva				14. pitanje																																			
		E	bijela topola																																							
		F	smreka																																							
		H	europski ariš																																							
		J	obična jela																																							
		K	bagrem																																							
	II.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>vrsta</th> <th>golosjemenjače</th> <th>kritosjemenjače</th> <th>oprašivanje vjetrom</th> <th>oprašivanje kukcima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B</td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>E</td> <td></td> <td>+</td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>H</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>J</td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> </tr> <tr> <td>K</td> <td></td> <td>+</td> <td></td> <td>+</td> </tr> </tbody> </table>					vrsta	golosjemenjače	kritosjemenjače	oprašivanje vjetrom	oprašivanje kukcima	B		+	+		E		+	+		F	+		+		H	+		+		J	+		+		K		+		+	5
		vrsta	golosjemenjače	kritosjemenjače	oprašivanje vjetrom	oprašivanje kukcima																																				
		B		+	+																																					
		E		+	+																																					
		F	+		+																																					
		H	+		+																																					
		J	+		+																																					
K		+		+																																						

**15. zadatak**

Ukupni broj bodova u zadatku je 5.

I.) Broj bodova koje donosi podzadatak je  $6 \times 0,5 = 3$ .

II.) Broj bodova koje donosi podzadatak je  $2 \times 1 = 2$ .

15.	I.	A	monarh		15. pitanje
		D	adipina sedefica		
		F	pakosna pecavka		
		G	danje paunče		
		H	japanski sviloprelac		
		J	noćno paunče		
	II.	c	d	5	

