



DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2024. 2. skupina (8. razred)

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE

UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 12)

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

1.	1.1.	Razina vode u Petrijevoj zdjelici se smanjila . Voda je ušla u lijevak i otopila sol .				1.1. pitanje	1	
		Svako točno opažanje donosi 0.5 bodova.						
	1.2.	Staničnu membranu				1.2. pitanje	1	
	1.3.	Osmoza				1.3. pitanje	1	
	1.4.	C,E				1.4. pitanje	2	
2.	1.5.	Opisani proces se javlja u biljnim i životinjskim organizmima, gdje opne kroz koje prolazi voda imaju svojstvo polupropusnosti , a postoji razlika u koncentraciji soli u unutar i izvan stanice.				1.5. pitanje	1	
	2.1.	E				2.1. pitanje	1	
	2.2.			Cijela tableta	Usitnjena tableta	2.2. pitanje	1	
		Vrijeme reakcije /s						
		1 bod za rezultate u kojima je vidljivo da je za reakciju cijele šumeće tablete s vodom potrebno više vremena nego za reakciju usitnjene tablete.						
	2.3.	Površina usitnjene tablete je veća od površine cijele tablete i zato ona brže reagira s vodom nego cijela šumeća tableta.				2.3. pitanje	1	
	2.4.	a)	b)	c)	d)	2.4. pitanje	3	
		T	T	T	N			

II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 6)

Zadatci 3. – 4.: Svaki **potpuno točno** riješen zadatak donosi **3** boda. **Svaki točan** odgovor donosi **1.5 bod**
Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove:
Ako je upisano **više od dva** odgovora – zadatak **NE donosi bodove**.

3.	C	D	3. pitanje		4.	A	B	4. pitanje	
			3					3	

III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 6)

Zadatak 5. i 6.: **Potpuno točno** riješen zadatak donosi **3** boda.
Djelomično točno riješen zadatak također **može donositi 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**.

5.	a)	b)	c)	d)	e)	5. pitanje	
	N	T	N	T	T	3	

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

IV. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 26)

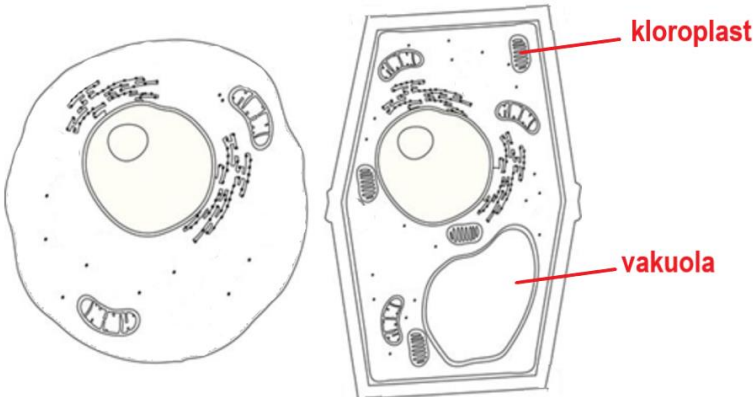
Zadatak 7.: Samo potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda.
Djelomično točno riješen zadatak NE donosi bodove.

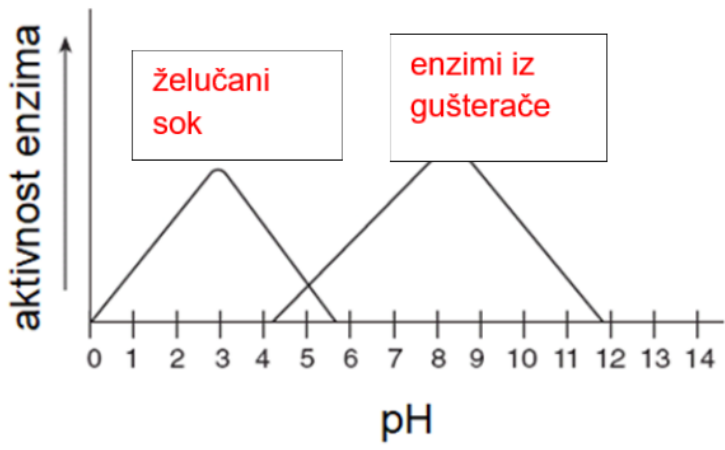
7.		7. pitanje	
		2	

Zadatci 8. – 15.: Svaki **točno riješen** zadatak donosi **0.5, 1, 1.5 ili 2 boda** (kako je navedeno u kućici uz pojedini zadatak). Ako je upisano **više od jednoga** odgovora – zadatak **NE donosi bodove**.

8.	8.1.	B	8.1. pitanje
			1
	8.2.	9 mjeseci	8.2. pitanje
			1
	8.3.	Nakon što istrijebe invazivnu vrstu algi, ježinci će se početi hraniti ostalim algama što može uzrokovati smanjenje brojnosti ostalih algi (smanjenje bioraznolikosti). Napomena: osim navedenog odgovora priznaju se i bilo koji drugi smisljeni odgovori.	8.3. pitanje
			1

9.	9.1.	121/41=2.95; Tri puta	<table><tr><td colspan="2">9.1. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>		9.1. pitanje		1	
	9.1. pitanje							
	1							
9.2.	Parazitizam	<table><tr><td colspan="2">9.2. pitanje</td></tr><tr><td>0.5</td><td></td></tr></table>			9.2. pitanje		0.5	
9.2. pitanje								
0.5								
9.3.	Veterinarska kontrola mesa. Priznati i: smanjena potrošnja svinjskog mesa, bolja termička obrada svinjskog mesa, klanje u službenim klaonicama, smanjena proizvodnja svinjskog mesa, manji broj OPG-ova koji uzgajaju svinje Napomena: osim navedenog odgovora priznaju se i bilo koji drugi smisleni odgovori.		<table><tr><td colspan="2">9.3. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>		9.3. pitanje		1	
9.3. pitanje								
1								

10.	10.1.	Roko pri povećanju od 100 x nije mogao uočiti ribosome, endoplazmatski retikulum (mrežu kanalića) i mitohondrije pa ih nije trebao nacrtati.	<table><tr><td colspan="2">10.1. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	10.1. pitanje		1	
	10.1. pitanje						
	1						
	10.2.	Pomnožio je povećanje okulara i povećanje objektiva.	<table><tr><td colspan="2">10.2. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	10.2. pitanje		1	
10.2. pitanje							
1							
10.3.		<table><tr><td colspan="2">10.3. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	10.3. pitanje		1		
10.3. pitanje							
1							
10.4.	A	<table><tr><td colspan="2">10.4. pitanje</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	10.4. pitanje		1		
10.4. pitanje							
1							

11.	11.1.	E		11.1. pitanje	1
	11.2.			11.2. pitanje	1

12.	12.1.	Šećerna bolest; Dijabetes; Dijabetes tip I			12.1. pitanje	1
	12.2.	X	gušterača/ pankreas	Potpuno točno riješena čestica donosi 1.5 bod. Djelomično točno riješena čestica NE donosi bodove.	12.2. pitanje	1.5
		Y	inzulin/ hormon inzulin			
		Z	glukoza			
		W	glukagon			

13.	13.1.	Između dvadesete i četrdesete godine života.			13.1. pitanje	0.5
	13.2.	Pubertet / deset godina			13.2. pitanje	0.5
	13.3.	Koštana srž / koštana moždina			13.3. pitanje	0.5
	13.4.	Okoštavanje			13.4. pitanje	0.5
	13.5.	Ženskog. Nakon četrdesete godine svi gube 0.5 % koštane mase, a nakon ulaska u menopauzu u žena se taj postotak udvostručuje. Napomena: osim navedenog odgovora priznaju se i bilo koji drugi smisleni odgovori.			13.5. pitanje	1

14.	14.1.	A	14.1. pitanje	1	
	14.2.	Korijenove dlačice	14.2. pitanje	0.5	
	14.3.	Provodi vodu i mineralne tvari	14.3. pitanje	0.5	

15.	15.1.	Mohan i Lyna	15.1. pitanje	1	
	15.2.	Kamala i Bim	Točno riješen dio čestice 15.2. donosi 1 bod. Ako je upisano više odgovora – čestica NE donosi bodove.	15.2. pitanje	4
		P: $X^bX^b \times X^{BY}$ F1: $X^BX^b, X^BX^b, X^bY, X^bY$	Točno riješen dio čestice 15.2. donosi 2 boda . Točno napravljeno križanje (P generacija), donosi 1 bod . Točno napravljeno križanje (F1 generacija) donosi 1 bod . Upisano više odgovora – čestica NE donosi bodove.		
		Ako bi gen za bijelu boju dlake kod tigra bio recesivan i nalazio se na X kromosomu, bijela majka (Kesari) i smeđi otac (Tony) ne bi mogli među potomcima imati smeđeg mušjaka (Bim) ni bijelu ženku (Kamala) već samo smeđe ženke i bijele mušjake. Napomena: osim navedenog odgovora priznaju se i bilo koji drugi smisljeni odgovori.	Točno napisano objašnjenje kao dio čestice 15.2. donosi 1 bod .		