

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2016.
2. SKUPINA (8. razred)
UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (4,5 boda)

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

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Ako je zaokruženo više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove

1.	c	1. pitanje
		1,5 1,5

2.	c	2. pitanje
		1,5 1,5

3.	a	3. pitanje
		1,5 1,5

II. SKUPINA ZADATAKA (6 bodova)

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

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove

4.	b	d	4. pitanje
			3 3

5.	a	e	5. pitanje
			3 3

III. SKUPINA ZADATAKA (39,5 bodova)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti **4, 5, 5,5 ili 6**.

Napomena: Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Potpuno točno riješen zadatak donosi **5,5 bodova**. Točan odgovor pod a) donosi **1,5 bodova**, a potpuno točan odgovor pod b) **4** boda. Točni odgovori pod b) 1. (roditelji – svi točni odgovori **0,5 bodova**, spolne stanice – svi točni odgovori **0,5 bodova**, zigote – svi točni odgovori **1 bod**) i b) 2. (za svakog potomka po **0,5 bodova**) donose po **2 boda**. **Točan odgovor pod b) 1. podrazumijeva potpuno točno riješen red, nije dozvoljeno cjepljanje bodova unutar istog reda.**

6.	a)	b)		6. pitanje
	4	1.	2.	5,5 5,5
		<p>Spolne stanice: X^R, Y (male); X^r, X^r (female)</p> <p>Zigote: $X^R X^r$, $X^R X^r$, $X^r Y$, $X^r Y$</p>	<p>A. 0 %</p> <p>B. 50 %</p> <p>C. 50 %</p> <p>D. 0 %</p>	

7.	a)		b)		c)		7. pitanje	
	beba X	I ⁰ I ⁰	par Z	AA i AB AI ⁰ i AB	par Z	beba Y	4	4
	beba Y	AA ili AI ⁰	par Q	I ⁰ I ⁰ i AA I ⁰ I ⁰ i AI ⁰	par Q	beba X i beba Y		

8.	a)	2	duboki izdah	8. pitanje	5,5	5,5
		4	duboki udah			
	b)	500 ml + 3000 ml + 1100 ml + 1200 ml = 5800 ml				
	c)					
d)	1					

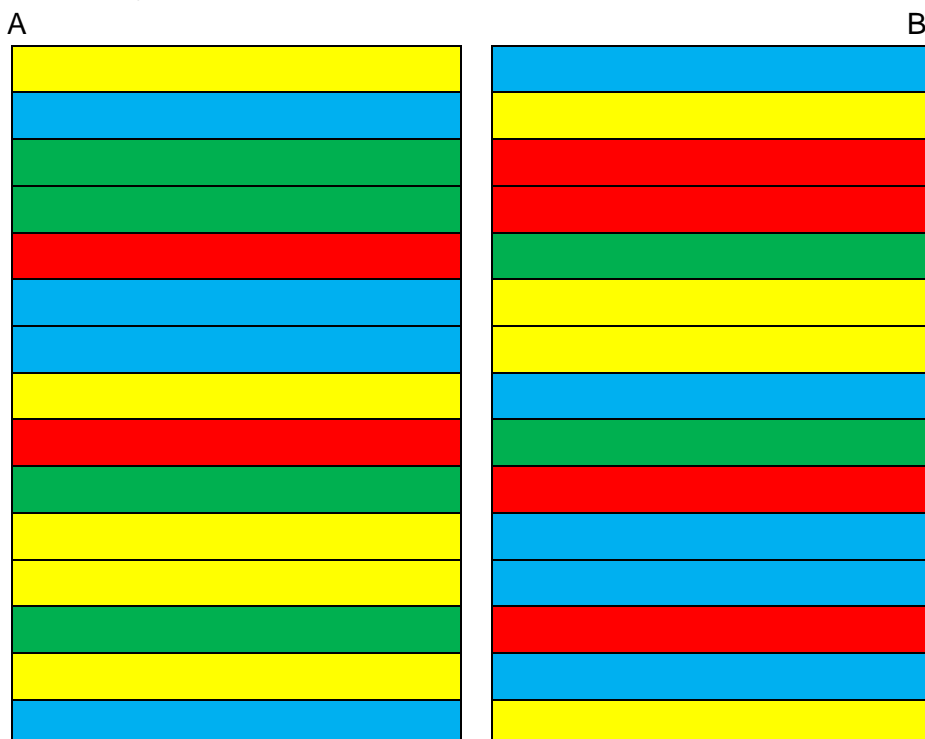
Potpuno točno riješen zadatak donosi **5,5 bodova**. Točni odgovori pod a), c) i d) donose po **0,5 bodova**, pod b) **1 bod**, a pod e) **3 boda** (2 x 1,5 bodova).

9.	a)	sladak okus		9. pitanje	
	b)	U kruhu su nalaze ugljikohidrati koji mu daju sladak okus.		5,5	5,5
	c)	škrob			
	d)	amilaza / ptijalin			
	e)	1.	U ustima hrana ne bi omekšala. Teže gutanje hrane. Ne bi se osjetio okus hrane. Ne bi se razgradili složeni ugljikohidrati / škrob.		
		2.	Da. U tanko crijevo se izlučuje sok gušterače koji sadrži i enzime za razgradnju ugljikohidrata.		

Potpuno točno riješen zadatak donosi **6 bodova**. Točan odgovor pod a) donosi **2 boda**, pod b) **1 bod**, a pod c) i d) po **1,5 bodova**.

10.	a)	b)	c)	d)	10. pitanje	
	Slaganje dušičnih baza	5	$2G/15 = 0,1333 = 13,33 \%$	1.	6	6

a) lanci DNA



Potpuno točno riješen zadatak donosi **5 bodova**. Točni odgovori pod a) i b) donose po **1 bod** (2 x 0,5 bodova), a pod c) **3 boda** (2 x 1,5 bodova).

11.	a)	1.	pocrvenila / krv izašla iz tkiva	11. pitanje	
		2.	ništa	5	5
	b)	1.	svjetliji, mekši		
		2.	tamniji, tvrdi		
	c)	4., 5.			

Potpuno točno riješen zadatak donosi **4 boda**. Točan odgovor pod a) donosi **1 bod**, a pod b) i c) po **1,5 bodova**. Točan odgovor pod a) podrazumijeva potpuno točno riješeno potpitanje, nije dozvoljeno cjepkanje bodova unutar tog potpitanja.

12.	a)	RNA, DNA, ugrađuje / integrira, DNA	12. pitanje	
	b)	Virusna DNA se ne može integrirati u staničnu DNA pa ne prolazi proces prepisivanja u RNA, što znači da ribosomi neće moći prevoditi genetičku informaciju virusa pa neće biti niti stvaranja virusnih proteina, a samim time niti nastanka novih virusa.	4	4
	c)	Virus stalno mutira, ni jedan lijek ne djeluje na sve sojeve.		

Potpuno točno riješen zadatak donosi **4 boda**. Točan odgovor pod a) donosi **1 bod**, a pod b) i c) po **1,5 bodova**.

13.	a)	Broj limfocita raste, a virusa se smanjuje radi stvaranja protutijela, imunološke reakcije.	13. pitanje	
	b)	Povećava se broj HIV-a, a smanjuje limfocita, smanjena je otpornost organizma, oslabljen imunološki sustav jer nema limfocita za stvaranje protutijela, obolijevanje od raznih bolesti bez mogućnosti obrane, u konačnici vodi smrti.	4	4
	c)	Povećao bi se broj limfocita, smanjio broj virusa, ojačao imunološki sustav pacijenta, popravilo opće zdravstveno stanje.		