

ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2026. 6. kategorija (4. razred SŠ)
RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE
2026.

6. KATEGORIJA (4. razred)
UKUPNO 40 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 10)

Napomena (zadatci 1. – 4.):

Svaki **potpuno točno** riješen zadatak donosi **2 ili 3 boda** (kako je navedeno uz pojedini zadatak). **Djelomično točno** riješen zadatak također **donosi bodove: svaki točan odgovor donosi 1,5 bodova.**

Ako je upisano **više od dva** odgovora – zadatak **NE donosi bodove.**

1.	B.	E.	Bodovi	
			2	

2.	E.	F.	Bodovi	
			2	

3.	E.	F.	Bodovi	
			3	

4.	C.	D.	Bodovi	
			3	

II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno bodova: 30)

Napomena (zadatak 5.):

Potpuno točno riješen zadatak donosi **3 boda.**

Djelomično točno riješen zadatak također **donosi bodove:**

svaki točno napisan broj molekula DNA uz pojedinu fazu staničnog ciklusa donosi **0,5 bodova.**

5.	Broj molekula DNA	A.	B.	C.	D.	E.	F.	Bodovi	
		128	128	128	64	64	32	3	

Napomena (zadatak 6.):

Svaka **potpuno točno** riješena čestica (**6.1.** i **6.2.**) donosi **1,5 bodova.**

Priznaje se samo potpuno točno rješenje zaokruženo na dvije decimale i s ispravno navedenom mjernom jedinicom. Neispravno rješenje ili neispravno zaokruženo rješenje, kao i rješenje iskazano u drugoj ili bez odgovarajuće mjerne jedinice **NE donosi bodove.**

6.	6.1.	5,10 cm	Bodovi	
			6.1.	
	6.2.	2,35 m	Bodovi	
			6.2.	

Napomene (zadatak 7.):

Čestica 7.1.: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **2 boda**.

Djelomično točno riješena čestica također **donosi bodove** prema sljedećem kriteriju:
svaki potpuno točno riješen stupac (ispravno pridružena oba opisa pojedinim fazama staničnog ciklusa) donosi **0,5 bodova**.

Čestica 7.2.: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **4 boda**.

Djelomično točno riješena čestica također **donosi bodove: svaki točan odgovor donosi 1 bod**.

7.	7.1.	<table><tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr><tr><td>1</td><td>4</td><td>3</td><td>5</td></tr><tr><td>2</td><td>7</td><td>8</td><td>10</td></tr></table>				A	B	C	D	1	4	3	5	2	7	8	10	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">7.1.</td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr></table>		Bodovi		7.1.		2				
		A	B	C	D																							
1	4	3	5																									
2	7	8	10																									
Bodovi																												
7.1.																												
2																												
	7.2.	<table><tr><td colspan="3">Odgovor</td></tr><tr><td>A.</td><td>Slovo (na slici):</td><td>J</td></tr><tr><td>B.</td><td>Slovo (na slici):</td><td>H</td></tr><tr><td>C.</td><td>Broj (na slici):</td><td>2</td></tr><tr><td>D.</td><td>Broj (na slici):</td><td>1</td></tr></table>				Odgovor			A.	Slovo (na slici):	J	B.	Slovo (na slici):	H	C.	Broj (na slici):	2	D.	Broj (na slici):	1	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">7.2.</td></tr><tr><td>4</td><td></td></tr></table>		Bodovi		7.2.		4	
Odgovor																												
A.	Slovo (na slici):	J																										
B.	Slovo (na slici):	H																										
C.	Broj (na slici):	2																										
D.	Broj (na slici):	1																										
Bodovi																												
7.2.																												
4																												

Napomene (zadatak 8.):

Čestica 8.1.: **Potpuno točno** napisano križanje donosi **3 boda**.

Priznaju se i drugačiji, ali **potpuno točni prikazi križanja** koji uključuju oznake P, G, F/F₁ i točno napisane genotipove roditelja, gameta i potomaka, s jasno zaokruženim potomcima uz koje su navedeni brojevi osoba s rodoslovnog stabla. **Djelomično točno** riješena čestica također **može donositi bodove** prema sljedećem kriteriju: **potpuno točan prikaz križanja**, ali **bez zaokruženih potomaka s označenim brojevima** s rodoslovnog stabla donosi **2 boda**. Prikaz križanja bez oznaka P, G i F i/ili s drugim nedostacima u genotipovima roditelja, gameta i/ili potomaka **NE donosi bodove**.

Čestice 8.2. i 8.3.: **Svaka potpuno točno** riješena čestica donosi **1 bod**.

Priznaje se samo **potpuno točan** odgovor.

8.	8.1.	<table><tr><td></td><td>♂</td><td>♀</td></tr><tr><td>P</td><td>X^AY</td><td>X^AX^a</td></tr><tr><td>G</td><td>X^A Y</td><td>X^A X^a</td></tr><tr><td>F</td><td colspan="2"> X^AX^A X^AX^a X^AY X^aY </td></tr><tr><td></td><td>4</td><td>6</td><td>5</td></tr></table>		♂	♀	P	X ^A Y	X ^A X ^a	G	X ^A Y	X ^A X ^a	F	X^AX^A X^AX^a X^AY X^aY			4	6	5	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">8.1.</td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	Bodovi		8.1.		3	
		♂	♀																						
	P	X ^A Y	X ^A X ^a																						
G	X ^A Y	X ^A X ^a																							
F	X^AX^A X^AX^a X^AY X^aY																								
	4	6	5																						
Bodovi																									
8.1.																									
3																									
8.2.	X ^A	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">8.2.</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	Bodovi		8.2.		1																		
Bodovi																									
8.2.																									
1																									
8.3.	75 %	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">8.3.</td></tr><tr><td>1</td><td></td></tr></table>	Bodovi		8.3.		1																		
Bodovi																									
8.3.																									
1																									

Napomene (zadatak 9.):

Čestica 9.1.: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **2 boda**.

Djelomično točno riješena čestica također **donosi bodove** prema sljedećem kriteriju:
svaki potpuno točno riješen redak (broj sa slike, genotip i fenotip) donosi **1 bod**.

Čestica 9.2.: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **3 boda**.

Djelomično točno riješena čestica također **može donositi bodove** prema sljedećem kriteriju:
6/6 = 3 boda; 5/6 = 2 boda; 4/6 = 1 bod; 3/5, 2/5, 1/5 i 0/5 = NE donosi bodove.

9.	9.1.	<table><tr><th>Osoba (broj sa slike)</th><th>Genotip</th><th>Fenotip</th></tr><tr><td>1</td><td>A0Rh⁺Rh⁺</td><td>krvna grupa A+</td></tr><tr><td>4</td><td>00Rh⁺Rh⁺</td><td>krvna grupa 0+</td></tr></table>	Osoba (broj sa slike)	Genotip	Fenotip	1	A0Rh ⁺ Rh ⁺	krvna grupa A+	4	00Rh ⁺ Rh ⁺	krvna grupa 0+	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">9.1.</td></tr><tr><td>2</td><td></td></tr></table>	Bodovi		9.1.		2			
		Osoba (broj sa slike)	Genotip	Fenotip																
		1	A0Rh ⁺ Rh ⁺	krvna grupa A+																
	4	00Rh ⁺ Rh ⁺	krvna grupa 0+																	
Bodovi																				
9.1.																				
2																				
9.2.	<table><tr><td>A.</td><td>B.</td><td>C.</td><td>D.</td><td>E.</td><td>F.</td></tr><tr><td>N</td><td>N</td><td>T</td><td>T</td><td>N</td><td>T</td></tr></table>	A.	B.	C.	D.	E.	F.	N	N	T	T	N	T	<table><tr><td colspan="2">Bodovi</td></tr><tr><td colspan="2">9.2.</td></tr><tr><td>3</td><td></td></tr></table>	Bodovi		9.2.		3	
A.	B.	C.	D.	E.	F.															
N	N	T	T	N	T															
Bodovi																				
9.2.																				
3																				

Napomena (zadatak 10.):

Svaka **potpuno točno** riješena čestica (**10.1.** i **10.2.**) donosi **1,5 bod**.

Priznaje se samo **potpuno točno** rješenje.

10.	10.1.	32	Bodovi	
			10.1.	
			1,5	
	10.2.	32	Bodovi	
10.2.				
1,5				

