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**.

			Bodovi	
1.	**B.**	**E.**	**2**	

			Bodovi	
2.	**E.**	**F.**	**2**	

			Bodovi	
3.	**E.**	**F.**	**3**	

			Bodovi	
4.	**C.**	**D.**	**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.

	A.	B.	C.	D.	E.	F.
Broj molekula DNA	**128**	**128**	**128**	**64**	**64**	**32**

Bodovi	
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**.

			Bodovi 6.1.	
6.	**6.1.**	**5,10 cm**	**1,5**	

			Bodovi 6.2.	
	6.2.	**2,35 m**	**1,5**	

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.

A	B	C	D
1	4	3	5
2	7	8	10

Bodovi	
7.1.	
2	

7.2.

	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/F_1 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.

	♂	♀
P	X^AY	X^AX^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

Bodovi	
8.2.	
1	

8.3. 75 %

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.

Osoba (broj sa slike)	Genotip	Fenotip
1	$A0Rh^+Rh^+$	krvna grupa A+
4	$00Rh^+Rh^+$	krvna grupa 0+

Bodovi	
9.1.	
2	

9.2.

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	

Napomene (zadatak **11.**):

Čestica **11.1.**: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **1 bod**.
Djelomično točno riješena čestica također **donosi bodove** prema sljedećem kriteriju:
svaki potpuno točno napisan genotip donosi **0,5 bodova**.

Čestica **11.2.**: **Potpuno točno** napisano križanje donosi **2 boda**.
Priznaju se i drugačiji, ali **potpuno točni prikazi križanja** koji uključuju oznake P, G, F i točno napisane genotipove roditelja, gameta i potomaka. **Djelomično točno** prikazano križanje, bez oznaka P, G i F_1 i/ili prikazi križanja s drugim nedostacima u genotipovima roditelja, gameta i/ili potomaka **NE donose bodove**.

Čestica **11.3.**: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **1 bod**. Priznaje se rješenje u obliku razlomka ili iskazano u postotku. **Djelomično točno** riješena čestica također **donosi bodove** prema sljedećem kriteriju:
svaki točno napisan odgovor donosi **0,5 bodova**.

Čestica **11.4.**: **Potpuno točno** riješena čestica donosi **1 bod**.
Priznaje se samo **potpuno točno** rješenje iskazanu u postotku.
Neispravno rješenje ili rješenje iskazano na drugi način **NE donosi bodove**.

11.

11.1.

		Bodovi 11.1.
Ženka:	X^BX^OSs	1
Mužjak:	X^BYSs	

11.2.

	♀	♂
P	X^BX^OSs	X^BYSs
G	X^BS X^BS X^OS X^Os	X^BS X^Bs YS Ys

F_1

♀/♂	X^BS	X^Bs	YS	Ys
X^BS	X^BX^BSS	X^BX^BSs	X^BYSS	X^BYSs
X^Bs	X^BX^BSs	X^BX^Bss	X^BYSs	X^BYss
X^OS	X^BX^OSS	X^BX^OSs	X^OYSS	X^OYSs
X^Os	X^BX^OSs	X^BX^Oss	X^OYSs	X^OYss

Bodovi 11.2.: 2

11.3.

		Bodovi 11.3.
Potpuno crne ženke:	**1/16** ili **6,25 %**	1
Potpuno narančasti mužjaci:	**1/16** ili **6,25 %**	

11.4. **0 %**

Bodovi 11.4.: 1