RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2023.
6. SKUPINA (4. razred)
UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA Ukupno bodova:7,5

Svaki točno riješen zadatak donosi 1 ili 1,5 bod (kako je navedeno u kućici uz pojedini zadatak). Ako je upisano više od jednog odgovora, zadatak NE donosi bodove.

		1. pitanje	
1.	b)	1	

		2. pitanje	
2.	b)	1,5	

		3. pitanje	
3.	c)	1	

		4. pitanje	
4.	d)	1,5	

		5. pitanje	
5.	a)	1,5	

		6. pitanje	
6.	c)	1	

II. SKUPINA ZADATAKA Ukupno bodova:2

Svaki potpuno točan zadatak donosi 2 boda. Djelomično točno riješen zadatak također donosi bodove - svaki točan odgovor donosi 1 bod. Ako je upisano više od dva odgovora, zadatak NE donosi bodove.

			7. pitanje	
7.	b)	d)	2	

III. SKUPINA ZADATAKA Ukupno bodova:6

Svaki potpuno točno riješeni zadatak (8. i 9.) donosi 3 boda.
5/5 = 3 boda; 4/5 i 3/5 = 2 boda; 2/5 = 1 bod; 1/5 i 0/5 = ne donosi bodove.

	a	b	c	d	e	8. pitanje	
8.	T	N	N	N	N	3	

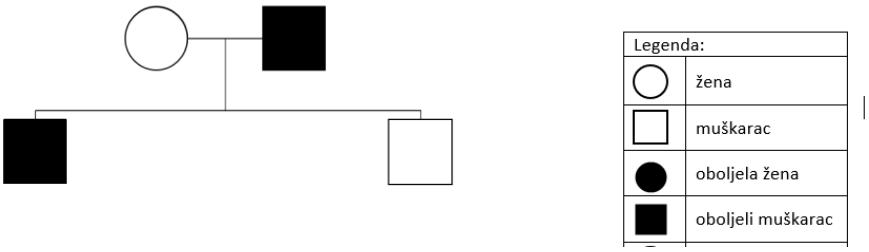
	a	b	c	d	e	9. pitanje	
9.	T	T	N	N	T	3	

IV. SKUPINA ZADATAKA Ukupno bodova:34,5

		10. pitanje	
10.	**10.1.** Tra pesci e anfibiTočan odgovor donosi 1 bod. **10.2.** Ginkgo/cikas Točan odgovor donosi 1 bod.	2	

		11. pitanje	
11.	q^2= 4%= 0.04 q= 0,2 p+q=1 **11.1.** La frequenza dell'allele dominante p= 1- q= 0,8 ili 80% Točan odgovor donosi 1 bod. **11.2.** Frequenza degli individui neri p^2= 91 % Frequenza degli omozigoti recessivi q^2 = 9% q^2 = 0.09 q = 0.3 p + q =1 p= 0.7	3	

	Nella frequenza degli eterozigoti 2pq = 0.42 ili 42% Točan odgovor donosi 2 boda.	

12.	**12.1.** Ivanov genotip: Aa Genotip Ivanovog oca: aa Genotip Ivanove majke: Aa Genotip Ivanovog brata: aa Potpuno točno riješen zadatak donosi **1 bod**. Djelomično točno riješen zadatak **NE** donosi bodove. **12.2.** Skica rodoslovnog stabla  Točno nacrtana skica donosi **1,5 bodova**. Priznati i druge smislene oznake (npr. krug / kvadrat s točkom u sredini ILI krug / kvadrat na pola zatamnjen kao oznake Ivanove majke / Ivanovog brata) za izradu rodoslovnog stabla. **12.3.** La probabilità è 50% Točan odgovor donosi 1,5 bod. **12.4.** La probabilità è 50% Točan odgovor donosi 1,5 bod.	12. pitanje **5,5**

13.	Svaki točno napisan redak donosi 1 bod. Djelomično točno riješen redak **ne** donosi bodove.	13. pitanje **9**

	Broj autosoma	Gonosomi	
13.1.	45	XX ili XY	Trisonomia del 18cromosoma
13.2.	45	XX ili XY	Trisonomia del 21 cromosoma
13.3.	44	X0	Monosomia del X cromosoma
13.4.	45	XX ili XY	Trisonomia del 13.cromosoma
13.5.	44	XYY	Aneuploidia dei cromosomi sessuali
13.6.	44	XXY	Aneuploidia dei cromosomi sessuali

13.7.1. Za **X** = 10 x 1 100 000 / 100 000 = **110** ;

ZA **Y**= 60 x 700 000 / 100 000 = **420**

Potpuno točno riješen zadatak donosi 2 boda. Djelomično točno riješen zadatak **NE** donosi bodove.

13.7.2. Zavisna varijabla: Numero di nascite per 100.000

Nezavisna varijabla: Anni di nascita

Potpuno točno riješen zadatak donosi 1 bod. Djelomično točno riješen zadatak **NE** donosi bodove.

14.

14. pitanje	
9	

Svaki potpuno točno riješen zadatak donosi **1 bod**. Djelomično točno riješen zadatak **NE** donosi bodove. Zadatak se priznaje ako je dominantni alel označen **velikim slovom**, a recesivni alel **malim** slovom (odabir slova /alela je proizvoljan npr. A i a, B i b **ALI NE** A i b).

14.1.1. Genotip jedinke III-1: **aa** Genotip jedinke III- 3: **aa** 1 bod

14.1.2. 1 bod

	jedinka III-1	**jedinka III-3**
P	**aa**	**aa**
G	**a**	**a**
F_1	**aa**	

14.1.3. **0 (nula)** 1 bod

14.1.4. Genotip jedinke III-2: **Aa** Genotip jedinke III- 4: **aa** 1 bod

14.1.5. 1 bod

	jedinka III-2	**jedinka III-4**
P	**Aa**	**aa**
G	**A a**	**a**
F_1	**Aa, aa**	

14.1.6. **50%** 1 bod

14.2.1. Genotip jedinke III-3: **Aa** Genotip jedinke III- 4: **aa** 1 bod

14.2.2. 1 bod

	jedinka III-3	**jedinka III-4**
P	**Aa**	**aa**
G	**A a**	**a**

F_1	**Aa, aa**

14.2.3. **50%** 1 bod

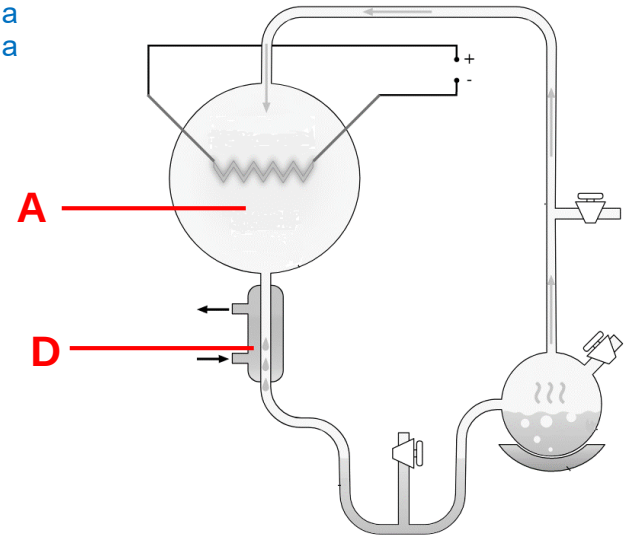
15. pitanje	
6	

15.

15.1. La teoria di Oparin dell'abiogenesi
1 bod

15.2. In modo che l'ossigeno non entri nell'apparecchiatura perché l'atmosfera primitiva conteneva poco o niente ossigeno. 1 bod

15.3. Točno označeno = 0,5 boda
15.4. Točno označeno = 0,5 boda



15.5.

a)	b)	c)	d)	e)
T	**T**	**N**	**T**	**N**

Potpuno točno riješen zadatak donosi 3 boda.
5/5 = 3 boda; 4/5 i 3/5 = 2 boda; 2/5 = 1 bod; 1/5 i 0/5 = ne donosi bodove.