



ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2019. 3. skupina (1.razred SŠ - eksperimentalni program)

RJEŠENJA (Ukupno 50 bodova)

I. SKUPINA ZADATAKA

(8 bodova)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti **1 ili 1,5**. Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka. Ako je upisano više od 1 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

1.	b	1. pitanje	
		1,5	

2.	b	2. pitanje	
		1	

3.	c	3. pitanje	
		1	

4.	b	4. pitanje	
		1,5	

5.	c	5. pitanje	
		1,5	

6.	c	6. pitanje	
		1,5	

II. SKUPINA ZADATAKA

(9 bodova)

Svi točni odgovori (5/5) donose **3 boda**. Točno 4/5 donosi **2 boda**. Točno 3/5 donosi **1 bod**.

Točna 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

7.	N	N	T	N	T	7. pitanje	
						3	

8.	N	T	T	T	N	8. pitanje	
						3	

9.	N	T	N	N	T	9. pitanje	
						3	

III. SKUPINA ZADATAKA

(1 bod)

Samo svi točni poredani pojmovi donose **1 bod**.

10.	a	b	c	d	e	14. pitanje	
	5	3	1	2	4	1	

IV. SKUPINA ZADATAKA

(6 bodova)

Svi točni odgovori (5/5) donose 3 boda. Točno 4/5 donosi 2 boda. Točno 3/5 donosi 1 bod.

Točna 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

11.	a	b	c	d	e	11. pitanje	
	6	1	4	2	3	3	

12.	a	b	c	d	e	12. pitanje	
	6	5	1	7	3	3	

V. SKUPINA ZADATAKA (26 bodova)

13.1. c) (1 bod)

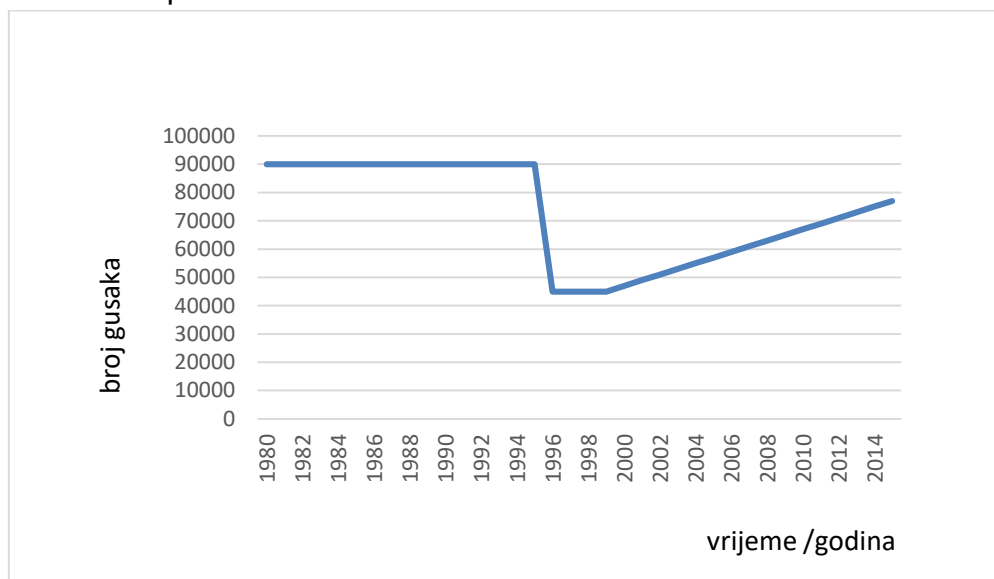
13.2. Ne razmnožavaju se, jer ne pripadaju istim vrstama. Samo točan odgovor s obrazloženjem donosi **1,5 bod**.

13.3. Domaća guska razmnožava se samo s podvrstama sivih gusaka te s njima ima i plodno potomstvo jer pripadaju istoj vrsti. Samo potpuno točan odgovor s obrazloženjem donosi **1,5 bod**. **(4 boda)**

14.1. Utjecaj prekida odstrela na ukupan broj jedinki: broj jedinki se povećava (**1 bod**)
Utjecaj prekida odstrela na postotak spolno nezrelih jedinki: postotak se smanjuje (**1 bod**)

14.2. Ograničeni kapaciteti okoliša tijekom gniježđenja (nedostatak hrane, prostora) što je posljedica većeg nadmetanja za hranu i stanište. Spolno zrele jedinke (1.) ne uspiju pronaći prostor za gnijezdo, (2.) produciraju manji broj jaja, (3.) veliki broj mladih strada zbog nedostatka hrane (4.) povećanje brojnosti predatora na staništu, od kojih uglavnom mladi stradavaju. Najmanje 2 navedena uzroka donose **2 boda**. 1 navedeni uzrok donosi 1 bod.

14.3. Pravilno skicirani graf donosi **2 boda**. Ukoliko je graf točan, ali nisu naznačene ordinata i apscisa tada bodovati **1 bodom**. **(6 bodova)**



15. a) (1bod)

16.1. A: korijen, B: stabljika, C: peteljka, D: cvat. Svaka točno označena struktura donosi 0,25 bodova – ukupno **1 bod**.

16.2. **Korišteni materijal:** konopac (špaga), kolci, bijela djetelina. Sve navedeno **1,5 bodova**. Svaki pojedinačni navedeni materijal bodovati s **0,5 bodova**.

Metode: (1.) na svakom ispitivanom tipu travnjaka pomoću malih kolaca i konopca načiniti najmanje tri plohe od 1m². (2.) Unutar svake tako označene plohe izbrojati listove bijele djeteline s tri liske i listove s četiri i više liski. (3.) Podatke dobivene brojanjem sa svih istraživačkih ploha zbrojiti i izračunati prosječnu vrijednost. Potpuno točan odgovor donosi **2 boda**. Ukoliko manjka samo jedna od navedenih stavki tada bodovati s **1 bodom**.

16.3. **Hipoteza:** (1.) na goveđem pašnjaku ima više listova bijele djeteline; (2.) veća brojnost jedinki – veća učestalost četvrte liske; (3) veća zasjena na staništu viša učestalost četvrte liske ili svaki točan smisleni odgovor. **1,5 bod** za bilo koji jedan točan odgovor

Obrazloženje: Bijela djetelina je vrsta koja voli osvjetljena staništa. Na pašnjaku su bolji životni uvjeti za bijelu djetelinu jer je manja zasjena u odnosu na livadu košanicu. *ili*

Bijela djetelina je vrsta koja voli osvjetljena staništa. Očekujemo da će i njena brojnost biti veća na pašnjaku u odnosu na livadu, stoga očekujemo da će i učestalost četvrte liske biti veća. *ili*

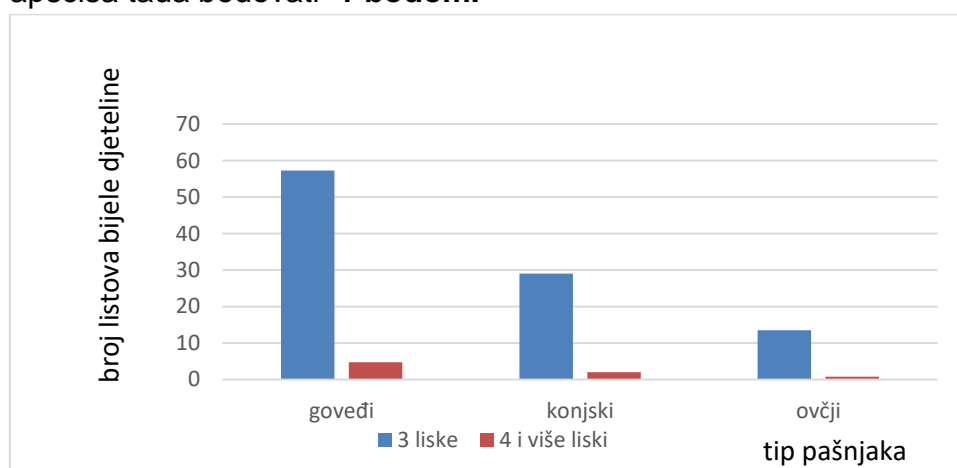
Manjak fotosinteze nadoknađuje većom učestalošću četvrte liske.

2 boda za bilo koji jedan točan i potpun smisleni odgovor.

16.4. **Nezavisna varijabla:** tip travnjaka, pr. livada košanica i goveđi pašnjak (**1,5 bod**)

Zavisna varijabla: broj listova s tri liske i broj listova s 4 ili više liski (**1,5 bod**)

16.5. Grafički prikaz (**2 boda**). Ukoliko je graf točan, ali nisu naznačene ordinata i apscisa tada bodovati **1 bodom**.



Zaključak:

- goveda ispašom najmanje oštećuju bijelu djetelinu ili
- regeneracija bijele djeteline na goveđem pašnjaku je najbolje izražena

Napomena – priznati bilo koji smisleni zaključak (**2 boda**) (**15 bodova**)