

RJEŠENJA PISANE ZADAĆE ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2019.
5. SKUPINA (3. razred SŠ)

UKUPNO 50 BODOVA

I. Skupina zadataka (9,5 bodova)

1. b) (1 BOD)
2. a) (1 BOD)
3. d) (1 BOD)
4. c) (1 BOD)
5. d) (1 BOD)
6. a) (1,5 BOD)
7. b) (1,5 BOD)
8. b) (1,5 BOD)

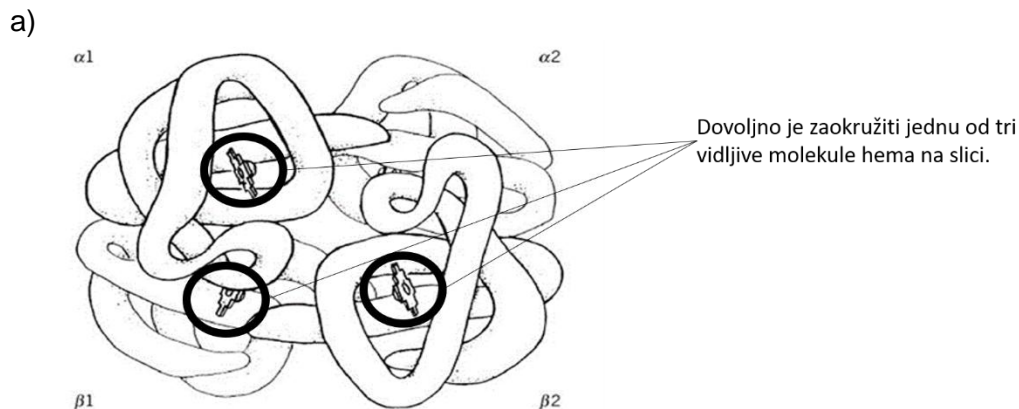
II. Skupina zadataka (8 bodova)

Jedan točan odgovor nosi 1 bod, a dva točna odgovora 2 boda.

9. a) i c) (2 BODA)
10. a) i b) (2 BODA)
11. b) i c) (2 BODA)
12. d) i e) (2 BODA)

III. Skupina zadataka (32,5 bodova)

13. Ukupno su u ovom zadatku 3 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.



- b) hem
- c) željezo (ili feritin)
- d) sterkobilin (priznati i bilirubin)
- e) fetalni hemoglobin ima veći afinitet prema kisiku od adultnog hemoglobina
- f) ugljikov(II) oksid (priznati i ugljikov monoksid)

14. Ukupno su u zadatku 2 boda. Svaki točan odgovor nosi 1 bod.

- a) slika B
- b) slika D

15. Ukupno su u zadatku 3,5 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.

a) zaokružiti bilo koji od tri vidljiva QRS-kompleksa



b) QRS-kompleks

c) 100 otkucaja u minuti

d) 68 mL

e) profesionalni sportaš jer mu je povećan volumen srčanih komora (šupljina) i srčana masa

f) estrogen

g) zbog prestanka lučenja estrogena (ili zbog menopauze)

16. Ukupno su u zadatku 3 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.

a) upala crvuljka ili apendicitis (priznati i upala slijepog crijeva)

b) žučni mjehur - raspršuje masnoće (ili olakšava probavu masnoća)

c) kolecistokinin

d) trebaju izbjegavati masnu hranu

e) žuč (priznati i sluz)

f) može doći do poremećaja crijevne flore (i drugi odgovori u tom značenju)

17. Ukupno su u zadatku 2 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.

a) žlijezda lojnica

b) žlijezda znojnica

c) štiti od UV zračenja / daje boju koži

d) Candida

18. Ukupno su u zadatku 2 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.

a) plućna vena

b) sprječava miješanje arterijske i venske krvi (pregrađuje lijevu od desne strane srca)

c) slova B, C, D, E, J (svih 5 slova mora biti navedeno za 0,5 boda)

d) slovom A

19. Ukupno su u zadatku 3,5 boda. U zagradama su napisani brojevi bodova koje nosi pojedini podzadatak.

a) Ana je preboljela vodene kozice i tako stekla imunost. (1 bod)

b) Ne, jer su to virusne bolesti. (priznati i odgovor da to nisu bakterijske bolesti) (1 bod)

c) Može jer postoji nekoliko tipova virusa gripe svake sezone. (1,5 bod)

20. Ukupno su u zadatku 2,5 boda. U zagradama su napisani brojevi bodova koje nosi pojedini podzadatak.

- a) onkogeni virusi (1 bod)
- b) Jer muškarci zaraženi HPV-om mogu prenijeti taj virus ženama. (1,5 bod)
(napomena: ne priznati odgovor da muškarci mogu oboljeti od raka penisa i raka grla jer, iako je to točno, nije odgovor na pitanje)

21. Ukupno su u zadatku 2 boda. Svaki točan odgovor nosi 0,5 boda.

I. profesionalni trkač maratona	C
II. profesionalni trkač sprinta	D
III. prosječno aktivna osoba	B
IV. osoba s ozljedom kralježnice	A

22. Ukupno su u zadatku 4,5 boda. U zagradama su napisani brojevi bodova koje nosi pojedini podzadatak.

- a) A -- inzulin
B -- glukagon
X -- glukoza
Y -- glikogen
(ukupno 2 boda, svaki odgovor nosi po 0,5 boda)

b) protein ili peptid (0,5 boda)

c) (svih 6 točnih = 2 boda; 5 točnih = 1,5 bod; 4 točna = 1 bod; 3 točna = 0,5 bodova; 2 i 1 točan odgovor ne donose bodove)

I	N
II	T
III	N
IV	T
V	T
VI	N

23. Ukupno su u zadatku 4,5 boda. U zagradama su napisani brojevi bodova koje nosi pojedini podzadatak.

- a) spirometar (1 bod)
- b) podiže se ili opušta se (1 bod)
- c) osoba b, smanjeno je prozračivanje pluća / smanjen je protok zraka u plućima / povećan je volumen zraka koji ostaje u plućima (višak zraka u plućima) (1,5 bod)
- d) pušenje (1 bod)