

RJEŠENJA TESTA ZA ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2013.

2. SKUPINA (8. razred)

UKUPNO 75 BODOVA

NAPOMENA : NIJE DOZVOLJENO CJEPKANJE BODOVA, OSIM NA MJESTIMA GDJE JE TO NAZNAČENO. Npr. ako za 1 bod učenik treba odgovoriti na dva pitanja, ne može dobiti 0,5 boda ako je odgovorio na jedno od ta dva pitanja.

I. SKUPINA ZADATAKA (ukupno 8 bodova)

Svaki točan odgovor donosi **1 bod**.

Ako je zaokruženo više odgovora, zadatak ne donosi bodove.

1. d
2. b
3. d
4. b
5. c
6. c
7. b
8. b

II. SKUPINA ZADATAKA (ukupno 22 boda)

Broj bodova koje donosi pojedini zadatak može biti **2 ili 3**.

Obratiti pozornost na bodovanje svakog pojedinog zadatka.

Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

9. c,e – 2 x 1 bod
10. b,c – 2 x 1 bod
11. b,d – 2 x 1 bod
12. a,d – **2 x 1,5 bod**
13. b,e – 2 x 1 bod
14. a,e – **2 x 1,5 bod**
15. a,e – 2 x 1 bod
16. c,e – 2 x 1 bod
17. a,c – 2 x 1 bod
18. d,e – 2 x 1 bod

III. SKUPINA ZADATAKA (ukupno 9 bodova)

Sva točna povezivanja donose **3 boda**. Za svaku grešku gubi se 1 bod, zbog čega 2 ili 1 točno povezivanje ne donosi bodove. To jest:

5/5 – 3 boda; 4/5 – 2 boda; 3/5 – 1 bod; 2 ili 1/5 – 0 bodova

19. b,g,f,a,e
20. e,a,c,b,g
21. g,f,c,b,a

IV. SKUPINA ZADATAKA (ukupno 31 bod)

22A. Svi točni odgovori donose **2 boda**. Točna 3 odgovora donose 1 bod. Točna 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

- 4___ pretvaranje mirisnog podražaja u živčani impuls
- 2___ prijenos živčanog impulsa do centra za okus
- 1___ oblikovanje osjeta mirisa na temelju primljenih podražaja
- 3___ pretvaranje okusnog podražaja u živčani impuls

22B. 1 bod

Kod tih osoba može doći do gubitka osjeta okusa. Žlijezde slinovnice izlučuju slinu koja je neophodna za otapanje tvari. Ukoliko se tvari ne otope ne može se osjetiti njihov okus.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

22C. 1 bod

Visoka temperatura oštećuje okusne pupoljke (ili okusne stanice) koje imaju zadaću primanja okusnih podražaja i njihovog pretvaranja u živčani impuls.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

23. Svi točni odgovori donose **3 boda**. Točna 4 odgovora donose 2 boda. Točna 3 odgovora donose 1 bod. Točna 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

Napomena: Točan odgovor podrazumijeva potpuno točno riješeno potpitanje. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova unutar istog potpitanja.

- a. U jajovodu
- b. Brojem 1.
- c. Oplođenu jajnu stanicu/zigotu.
- d. $2n + 1$
- e. 24, 23, 47

24. Svi točni odgovori donose **3 boda**. Točna 3 odgovora donose 2 boda. Točna 2 odgovora 1 bod. Točan 1 odgovor ne donosi bodove.

Napomena: Točan odgovor podrazumijeva potpuno točno riješeno potpitanje. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova unutar istog potpitanja.

- a. prepisivanja nasljedne upute s molekule DNA na molekulu RNA/stvaranje kopije molekule RNA na temelju molekule DNA/transkripcija (i slične točne formulacije)
- b. jezgri, citoplazmi
- c. A, deoksiribonukleinska kiselina/ DNA, DNK
- d. bjelančevina/protein

25A. Svi točni odgovori donose **2 boda**. Točni odgovori a i b donose 1 bod. Potpuno točan odgovor c donosi 1 bod.

a. ženskog spola

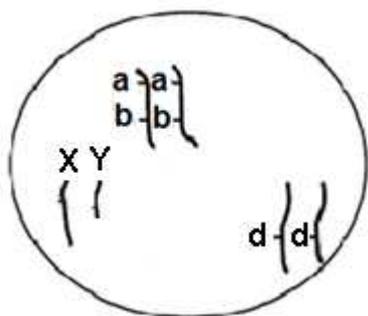
b. A, B, D

c. Da, jer se geni A i B nalaze na istom kromosomu, a gen D se nalazi na drugom kromosomu.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

25B. Samo potpuno točan crtež donosi **2 boda**.

Napomena: Obratiti pažnju na način označavanja recesivnih gena na odgovarajućim mjestima i veličinu i oznake spolnih kromosoma X i Y.



26. Svi točni odgovori donose **2 boda**. Točna 3 odgovora donose 1 bod. Točan 2 ili 1 odgovor ne donosi bodove.

a. sazrijevanje/dozrijevanje spermija

b. C

c. E

d. nemogućnost proizvodnje spermija/muških spolnih stanica

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

27A. Svi točni odgovori donose **3 boda**. Točni odgovori a, b donose 1 bod. Potpuno točan odgovor c donosi 2 boda. Tri točno imenovane kosti pod c donose 1 bod.

a. 3 i 4

b. ligament

c. S-iver/patela, P-bedrena kost, R-lisna kost, O-goljenična kost/cjevanica, Z-nadlaktična /ramena kost

27B. 1 bod

Udarac u živac smješten blizu površine kože.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

27C. 1 bod

Doći će do iščašenja zgloba.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

27D. 1 bod

Ruka/podlaktica će se ispružiti.

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora

28. A. 6 bodova

a. Osobe B. – 1 bod

b. Osteoporoza je smanjenje gustoće koštane mase. – 1 bod

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora uz uvjet da se temelji na promatranju slike koja prikazuje snimku strukture kostiju

c. U dobi od 25 godina. – 1 bod

d. Menopauza. – 1 bod

Napomena: priznati također sljedeće kombinacije odgovora; predmenopauza i menopauza/klimakterij i menopauza/menopauza i postmenopauza; ako je naveden samo klimakterij ili samo predmenopauza 0,5 boda)

e. Treba djelovati preventivno jer je to razdoblje tijekom kojeg se povećava koštana masa organizma. Tako ćemo osigurati da u godine koje slijede uđemo s dovoljno koštane mase na raspolaganju, što je važno jer će nakon 50-e godine razgradnja koštane mase biti veća od njene izgradnje zbog čega je važno osigurati zalihe (dobar kapital s kojim ulazimo u godine koje slijede). – 1 bod

Napomena: priznati i svaku drugu ispravnu formulaciju odgovora uz uvjet da se temelji na promatranju grafa

f. 5. – 1 bod

28. B. 3 boda

a. $m(\text{kostiju}) = w(\text{kostiju}) \times m(\text{osobe}) = 0,14 \times 50 \text{ kg} = 7 \text{ kg}$ – 2 boda

Napomena: priznati i svaki drugi ispravan način dolaska do rješenja (samo za rješenje: 7 kg – bez ikakvog komentara, postupka i/ili objašnjenja – 1 bod)

b. Masa tijela te osobe će se smanjiti. – 1 bod

V. SKUPINA ZADATAKA (ukupno 5 bodova)

29. *Potpuno točan redoslijed donosi 2 boda.* Nije dozvoljeno cjepljanje bodova.

5,3,6,2,1,4 ili 5,2,6,1,3,4

30. *Točni odgovori na sva četiri potpitanja donose 3 boda.* Točna 3 ili 2 odgovora donose 1 bod. Točan 1 odgovor ne donosi bodove.

Napomena: točan odgovor podrazumijeva potpuno točno riješeno potpitanje. Nije dozvoljeno cjepljanje bodova unutar istog potpitanja.

a. A

b. B, G, H, K, M, N

c. F

d. C