

RJEŠENJA TESTA ZA DRŽAVNO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2014.

1. skupina

(7. razred OŠ)

UKUPNO 50 BODOVA

I. SKUPINA ZADATAKA

U svakom je zadatku pored određenog dijela zadatka naveden broj bodova koji nosi.

1. Ukupno 7 bodova.

- a) napuhnuo se jer se napunio plinom / CO₂ alkoholno vrenje / vrenje - 2 boda
- djelomični odgovori: napuhnuo se jer se napunio plinom / CO₂ – 1 bod
alkoholno vrenje / vrenje - 1 bod
napuhnuo se – ne donosi bodove
- b) šećer → CO₂ + alkohol / etanol – 1 bod
- djelomični odgovori ne donose bodove
- c) da, jer vrenje uzrokuju enzimi u stanicama kvašćevih gljivica, a ne same gljivice – 2 boda
- djelomični odgovori: da - ne donosi bodove
vrenje uzrokuju enzimi – 1 bod
- d) na slatkim podlogama / npr. na cvjetovima, listovima, plodovima / gdje ima slatkih sokova / šećera – 2 boda
- boduje se bilo koji točan primjer

2. Ukupno 8 bodova.

- a) - ukupno 2 boda



ispravan crtež – 1bod

lignjino pero / rožnati listić – 1 bod

- b) - ukupno 2 boda

žuti papirić – škrge – 0,5 bodova

zeleni papirić – vrećica s crnilom / tintom – 0,5 bodova

plavi papirić – spolna žlijezda / sjemenik / jajnik / gonade – 0,5 bodova

narandžasti papirić – probavni sustav / probavilo – 0,5 bodova

- c) - ukupno 4 boda
svaki točno označen organ - 1 bod

3. Ukupno 8 bodova.

- a) staklenka 1 – šibica gori, jer je omjer O_2 i CO_2 kao u atmosferi / ima dovoljno O_2 / ima O_2 koji podržava gorenje – 2 boda
staklenka 2 – šibica ne gori, jer nema O_2 / ima CO_2 / CO_2 ne podržava gorenje – 2 boda
- djelomični odgovori ne donose bodove
- b) kapljice vode, vodena para je transpiracijom izašla iz listova i kondenzirala se na stijenkama staklenke / rezultat transpiracije – 2 boda
- djelomični odgovori ne donose bodove
- c) **N, N, N, N** – 2 boda
- djelomični odgovori: 3 / 4 – 1 bod
2 / 4, 1 / 4 ne donose bodove

II. SKUPINA ZADATAKA

U svakom je zadatku pored određenog dijela zadatka naveden broj bodova koji nosi.

4. Ukupno 7 bodova.

- a) fosile / ostatke uginulih bića / okamine – 1 bod
- b) zatrpavanjem sedimentnim materijalom / pijeskom / muljem, duboko u slojevima zemlje – 2 boda
- priznaje se svaka smisljena točna formulacija odgovora
- c) starost stijene, građa tijela organizma / kako su izgledali organizmi nekada ili sl. – 2 boda
- djelomični odgovori: starost stijene – 1 bod
građa tijela organizma – 1 bod
- d) nakupljanjem sedimentnog materijala u ljušturi, materijal se skrutio (mineralizirao), ljuštura se raspala – 2 boda
- priznaje se svaka smisljena točna formulacija odgovora

5. Ukupno 9 bodova.

- a) organizam na višem stupnju razvoja / odvedeniji ima veću površinu pluća – 2 boda
- b) mala površina pluća kod vodozemaca dovodi do potrebe disanja preko kože / dišu i preko kože – 2 boda
- c) 1, 2, 4, 3, 5 – 2 boda
- djelomični odgovori: 4 / 5, 3 / 5 – 1 bod
2 / 5, 1 / 5 – ne donosi bodove
- d) pas – 1 bod
Veća površina pluća kod psa znači da je veća površina za apsorpciju te stoga veća apsorpcija kisika, koji se veže za eritrocite koji transportiraju kisik do stanica, a što je više eritrocita više se kisika prenosi. Veća količina kisika omogućuje intenzivniji proces staničnog disanja što ima za posljedicu oslobađanje više energije, dakle više topline, pa je moguće održavanje stalne temperature tijela. – 2 boda
- djelomični odgovori: Veća površina pluća kod psa znači da je veća površina za apsorpciju te stoga veća apsorpcija kisika. Veća količina kisika omogućuje intenzivniji proces staničnog disanja što ima za posljedicu oslobađanje više energije,

dakle više topline, pa je moguće održavanje stalne temperature tijela. – 1 bod

Kisik se veže na eritrocite koji ga transportiraju do stanica, pa što je više eritrocita više se kisika prenosi. Veća količina kisika omogućuje intenzivniji proces staničnog disanja što ima za posljedicu oslobađanje više energije, dakle više topline, pa je moguće održavanje stalne temperature tijela. – 1 bod

- priznaje se svaka smisljena točna formulacija odgovora

6. Ukupno 6 bodova.

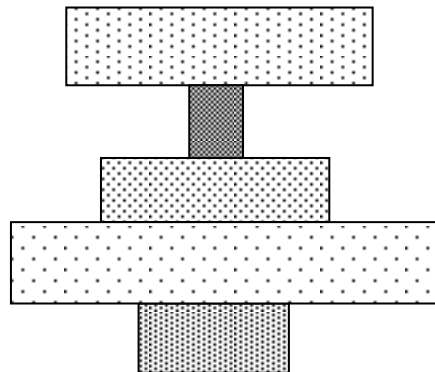
a) - ukupno 2 boda



- djelomični odgovori: 4 / 5 i 3 / 5 – 1 bod

2 / 5, 1 / 5 – ne donosi bodove

b) - ukupno 2 boda



- djelomični odgovori: 4 / 5 i 3 / 5 – 1 bod

2 / 5, 1 / 5 – ne donosi bodove

c) brojnost potkornjaka i osa najeznica će se smanjiti jer će ih ubiti insekticid, pa će se onda i brojnost zelendura te kune smanjiti zbog manje količine raspoložive hrane – 2 boda

- djelomični odgovori – smanjenje brojnosti potkornjaka, osa najeznica, zelendura i kune, bez objašnjenja – 1 bod

- smanjenje brojnosti samo nekih od vrsta – ne donosi bodove

- priznaje se svaka smisljena točna formulacija odgovora

III. SKUPINA ZADATAKA

U svakom je dijelu zadatka naveden broj bodova koji nosi.

7. Ukupno 5 bodova.

a) - ukupno 1 bod

- svaki u potpunosti točno riješen red u tablici – 0,5 bodova

Stanica	Osmoza	Sinteza klorofila	Stanično disanje	Udvostručenje DNA
Autotrofna	+	+	+	+
Heterotrofna	+	-	+	+

b) a. – 1,5 bodova

c) e. – 1 bod

d) d. – 1,5 bodova