

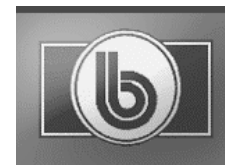
REPUBLIKA HRVATSKA

Hrvatsko Biološko Društvo 1885



Agencija za odgoj i obrazovanje

ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta



ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2013.

1. skupina
(7. razred)

Zaporka natjecatelja:

Ukupan broj bodova: 55

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti testa: _____

Potpisi članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

Mjesto i nadnevak: _____

Napomena: Test se mora ispunjavati isključivo plavom ili crnom kemijskom olovkom.

I. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Zaokruži slovo samo ispred točnog odgovora. Svaki točan odgovor donosi 1 bod. Ako je zaokruženo više odgovora, zadatak ne donosi bodove.

1. Koji su organizmi omogućili prijelaz života iz vode na kopno?

- a. autotrofni protisti,
- b. heterotrofne spužve,
- c. mnogostanične alge,
- d. modrozeleno bakterije,
- e. zeleni bičaši.

1. pitanje	
1	

2. Koja je zajednička značajka svih praživotinja i algi?

- a. autotrofni organizmi,
- b. jednostanični organizmi,
- c. kolonijalni organizmi,
- d. pripadaju istom carstvu,
- e. razmnožavanje sporama.

2. pitanje	
1	

3. Kvaščeve gljivice imaju 32 kromosoma. Koliko kromosoma imaju njihovi potomci nakon razmnožavanja?

- a. 8,
- b. 16,
- c. 32,
- d. 64,
- e. 128.

3. pitanje	
1	

4. Koji dio hidre će osjetiti podražaj ako je dotaknete?

- a. cijelo tijelo,
- b. lovka koju ste dotaknuli,
- c. probavna šupljina,
- d. sve lovke,
- e. vanjski sloj stijenke tijela.

4. pitanje	
1	

5. Koja životinja NEĆE moći disati u vodi?

- a. sumporača,
- b. vinogradnjak,
- c. virnjak,
- d. vlasulja,
- e. volak.

5. pitanje	
1	

6. Prohodno probavilo ima:

- a. smeđa vlasulja,
- b. morska mjesečina,
- c. metilj,
- d. bijela glistica,
- e. ehinokok

6. pitanje	
1	

7. Koja je prilagodba omogućila opstanak velikog metilja?

- a. veliki broj jajašaca,
- b. mogućnost razvoja ličinke na različitim staništima,
- c. oblik tijela,
- d. zatvoreni krvotok,
- e. životni ciklus bez međudomadara.

7. pitanje	
1	

8. Najznačajniji evolucijski napredak u građi tijela puževa je pojava:

- a. stopala,
- b. ljušture,
- c. krvotoka,
- d. plaštane šupljine,
- e. ticala.

8. pitanje	
1	

9. Što biste liječili penicilinom?

- a. boginje,
- b. metiljavost,
- c. peronosporu,
- d. tetanus,
- e. trihinelozu.

9. pitanje	
1	

10. Koje biste organizme uzgajali na hranjivoj podlozi proizvedenoj iz algi?

- a. bakterije,
- b. hidre,
- c. kvasac,
- d. spužve,
- e. virnjake.

10. pitanje	
1	

II. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora 2 su točna. Zaokruži slova samo ispred točnih odgovora. Svaki točan odgovor donosi po 1 bod, tj. ukupno 2 boda po zadatku. Ako je zaokruženo više od 2 odgovora, zadatak ne donosi bodove.

11. Bolesti prouzročene virusima su:

- a. gripa,
- b. tifus,
- c. sifilis,
- d. bjesnoća,
- e. tuberkuloza.

11. pitanje	
2	

12. Gdje se nalaze stanična tjelešca koja proizvode bjelančevine?

- a. na mreži kanalića,
- b. na staničnoj membrani,
- c. u citoplazmi,
- d. u jezgri,
- e. u vakuoli.

12. pitanje	
2	

13. Odakle stanica dobiva energiju za život?

- a. od šećera i kisika,
- b. od vode i ugljikovog dioksida,
- c. oslobađa se procesom fotosinteze,
- d. oslobađa se u kloroplastu,
- e. oslobađa se u mitohondriju.

13. pitanje	
2	

14. Koje su zajedničke značajke mitoze i mejoze?

- a. dvije stanice kćeri,
- b. matična stanica ima $2n$ kromosoma,
- c. redukcija broja kromosoma,
- d. stanice kćeri imaju n kromosoma,
- e. sve stanice kćeri imaju jednak broj kromosoma.

14. pitanje	
2	

15. Ako dioba jedne bakterijske stanice traje dvadeset minuta, nakon sat vremena nastat će:

- a. 6 stanica,
- b. 8 stanica,
- c. genetski identične stanice,
- d. genetski različite stanice,
- e. spore.

15. pitanje	
2	

16. Nakon izleta u Lonjsko polje Saša je dobio simptome dizenterije. Koje su tvrdnje točne?

- a. zarazio se bakteriofagom,
- b. uzročnik bolesti je iz skupine korjenonožaca,
- c. zarazio se onečišćenom vodom,
- d. uzročnici su ušli kroz dišni sustav,
- e. uzročnika bolesti mu je ubodom prenio komarac.

16. pitanje	
2	

17. Noseći u ruci upaljenu svijeću Mia je s ocem ušla u vinski podrum. Svijeća se ugasila, a Mia i njezin otac odmah su izašli iz podruma.

Razlozi ovim događajima su:

- a. aktivnost modrozelenih bakterija ugasila je svijeću,
- b. produkt alkoholnog vrenja ugasio je svijeću,
- c. enzimi kvasca razgradili su šećer i pretvorili ga u alkohol i ugljikov dioksid,
- d. bakterije vrenja pretvorile su šećer u alkohol,
- e. kistac je prouzročio nestanak kisika u podrumu.

17. pitanje	
2	

18. Što NIJE zajedničko spužvama i žarnjacima?

- a. probavna šupljina,
- b. razmnožavanje pupanjem,
- c. sposobnost regeneracije,
- d. jedan otvor na tijelu,
- e. živčano tkivo.

18. pitanje	
2	

19. Što razlikuje pasju od svinjske trakavice?

- a. ličinke parazitiraju u različitim organima domadara,
- b. ličinke putuju krvotokom domadara,
- c. način zaraze čovjeka,
- d. odrasle jedinke žive u crijevu,
- e. podjela tijela na glavu, vrat i članke.

19. pitanje	
2	

20. Uzročnici bolesti koje zahvaćaju nokte ruku i nogu, vlasište i pazuhe te uzrokuju nestanak klorofila u biljaka su:

- a. autotrofni organizmi,
- b. heterotrofni organizmi,
- c. gljive,
- d. praživotinje,
- e. alge.

20. pitanje	
2	

III. SKUPINA ZADATAKA

Na crte pravilno razvrstaj slova ispred pripadajućih pojmova. Svakoj tvrdnji s desne strane možeš pridružiti po jedan pojam s lijeve strane. Dva su pojma s lijeve strane suvišna. Svaki točno povezan pojam donosi 1 bod, tj. ukupno 5 bodova po zadatku.

21. Poveži skupine organizama s njihovom primjenom.

- a. alge _____ cvjećarstvo
- b. bakterije _____ nakit
- c. gljive _____ ocat
- d. plošnjaci _____ puding
- e. spužve _____ vino
- f. virusi
- g. žarnjaci

21. pitanje	
5	

22. Poveži odgovarajuće procese.

- a. mliječno-kiselo vrenje _____ aerobno disanje
- b. simbioza _____ fotosinteza
- c. rast ljudskog organizma _____ mejoza
- d. nastanak jajne stanice u tučku _____ anaerobno disanje
- e. oplodnja _____ mitozu
- f. stanično disanje u hidre
- g. proizvodnja kisika

22. pitanje	
5	

23. Poveži organizme sa značajkama njihove prehrane i probavnog sustava.

- a. zavojita trihina _____ mišićno ždrijelo
b. morska naranča _____ površina tijela
c. dječja glista _____ bičaste stanice
d. virnjak _____ stanična usta
e. papučica _____ trenica
f. pasja trakavica
g. živičnjak

23. pitanje	
5	

24. Poveži obilježja građe s odgovarajućim organizmima.

- a. očna pjega _____ papučica
b. dvije jezgre _____ plazmodij
c. hife _____ cistozira
d. lažne nožice _____ euglena
e. prijanjalke _____ krednjak
f. truske
g. steljka

24. pitanje	
5	

25. Poveži opise s odgovarajućim pojmovima.

- a. dijeljenje mnogostaničnih algi _____ DNA
b. dioba spolnih stanica _____ gen
c. molekula koja se udvostručuje _____ kromosom
d. osnovna jedinica nasljeđivanja _____ oplodnja
e. odvija se procesom mejoze _____ vegetativno razmnožavanje
f. spajanje spolnih stanica
g. tjelešce u jezgri

25. pitanje	
5	