

REPUBLIKA HRVATSKA

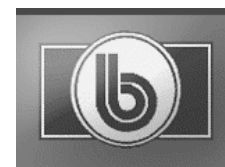
Hrvatsko Biološko Društvo 1885



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. modrozelenne 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 | _____ mitoza |
| 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 | |