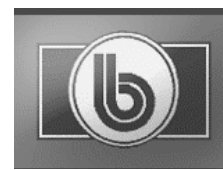




REPUBLIKA HRVATSKA
Hrvatsko Biološko Društvo 1885

 ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa



ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2012.

4. skupina
(2. razred gimnazije)

Ukupan broj bodova: 55

Zaporka natjecatelja:

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.

1. U uzorku tla pronađen je jednostanični organizam koji NE posjeduje pravu jezgru, niti ima organele, a posjeduje klorofil. Koji je organizam pronađen u tlu?

- a) papučica
- b) kišna alga
- c) cijanobakterija
- d) svijetleći bičlaš
- e) plijesan

1. BODOVI	
1	

2. Alge kremenjašice su:

- a) višestanični morski organizmi
- b) heterotrofni organizmi
- c) organizmi koji imaju unutrašnji skelet
- d) organizmi koji se pokreću pomoću bičeva
- e) organizmi s dvodijelnom ljušturuom

2. BODOVI	
1	

3. Što su viroidi?

- a) autotrofni organizmi
- b) čestice s RNA molekulom
- c) uzročnici kravljeg ludila
- d) čestice s vlastitim metabolizmom
- e) proteinske čestice

3. BODOVI	
1	

4. U prirodi se stalno odvija kružni tok dušika. Koji je prvi proces kojeg obavljaju bakterije tla nakon uginjanja biljnih i životinjskih organizama?

- a) denitrifikacija
- b) amonifikacija
- c) nitrifikacija
- d) vezanje dušika
- e) kemotsinteza

4. BODOVI	
1	

5. Koja od navedenih vrsta algi sadrži pigment fikoeritrin?

- a) Jadranski bračić
- b) Padina
- c) Spirogira
- d) Jadranska bobičarka
- e) Litotamnij

5. BODOVI	
1	

6. Uzročnik malarije je:

- a) bičlaš
- b) komarac malaričar
- c) CC muha
- d) plazmodij
- e) tripanosoma

6. BODOVI	
1	

7. Žarnjaci su:

- a) bilateralno simetrične životinje
- b) uvijek sesilne životinje
- c) životinje bez prohodnog probavila
- d) životinje bez zadružnog života
- e) životinje s vrpčastim živčanim sustavom

7. BODOVI	
1	

8. Koju bolest uzrokuje Kochov bacil?

- a) šarlah
- b) gonoreju
- c) tuberkulozu
- d) koleru
- e) sifilis

8. BODOVI	
1	

9. Koji životinjski organi nastaju iz endoderma?

- a) bubrezi
- b) škrge
- c) spolne žlijezde
- d) živčani sustav
- e) mišići

9. BODOVI	
1	

10. Koje stanice spužve pomoću svojih bičeva omogućuju strujanje vode iz koje uzimaju hranu i kisik?

- a) hoanociti
- b) amebociti
- c) pinakociti
- d) sklerociti
- e) arheociti

10. BODOVI	
1	

II. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora dva su točna. Zaokruži slova SAMO ispred točnih odgovora. Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

11. Obvezni stanični paraziti su:

- a) pepelnice
- b) cijanobakterije
- c) rikecije
- d) snijeti
- e) klamidije

11. BODOVI	
2	

12. Planktonski organizmi koji pokazuju fototaksiju jesu:

- a) svjetleći bičšaši
- b) trepetljikaši
- c) sunašca
- d) klamidomonas
- e) plazmodij

12. BODOVI	
2	

13. Koje se tvrdnje odnose na smeđe alge?

- a) rasplodne stanice su im uvijek nepokretne
- b) nastanjuju samo kopnene vode
- c) česte su u hladnim sjevernim morima
- d) isključivo su višestanični organizmi
- e) nastanjuju najveće dubine s najmanje svjetlosti

13. BODOVI	
2	

14. Zavojita trihina je nametnik opasan za zdravlje čovjeka. Kako se odvija razvojni ciklus trihine?

- a) trihina je dvospolac i razmnožava se samooplodnjom
- b) glavni domaćari trihine su svinja i štakor
- c) međudomaćar trihine je mali puž barnjak
- d) ličinke trihine začahure se u mišićima tijela
- e) spermiji trihine pokreću se bičevima

14. BODOVI	
2	

15. Kopnenim puževima i glavonošcima zajedničko je:

- a) trenica
- b) plašt
- c) bisusne niti
- d) ktenidije
- e) ticala

15. BODOVI	
2	

16. Koja se skupina beskralježnjaka sastoji od isključivo morskih životinja?

- a) bodljikaši
- b) koralji
- c) spužve
- d) virnjaci
- e) puževi

16. BODOVI	
2	

17. Što penicilin uspješno liječi?

- a) bjesnoću
- b) sifilis
- c) rubeolu
- d) gripu
- e) gonoreju

17. BODOVI	
2	

18. Što NIJE točno za kvaščeve gljivice?

- a) vrenjem stvaraju etanol i CO₂
- b) sadrže vitamin A i C
- c) spore stvaraju spolnim i nespolnim putem
- d) pupanjem stvaraju kolonije
- e) ubrajaju se u carstvo protista

18. BODOVI	
2	

19. U koja carstva pripadaju vrste: papučica (*Paramecium caudatum*) i *Echerichia coli*?

- a) Biljke
- b) Monera
- c) Životinje
- d) Protoktista
- e) Gljive

19. BODOVI	
2	

20. *Streptococcus mutans* koji uzrokuje karijes je:

- a) saprofit
- b) parazit
- c) Gramm-negativan
- d) fakultativni anaerob
- e) kemoautotrofni organizam

20. BODOVI	
2	

III. SKUPINA ZADATAKA

Na crte pravilno razvrstaj brojeve ispred pripadajućih pojmova. Svaki pojam s lijeve strane može se povezati SAMO s jednim pojmom na desnoj strani. Svaki točno povezani par donosi 1 bod, što je ukupno 5 bodova po zadatku.

21. Skupine živih bića na lijevoj strani poveži s njihovim obilježjima na desnoj strani, tako da ispred obilježja na crtu staviš pripadajući broj.

- | | | |
|-------------------|-------|---|
| 1. Virusi | _____ | većinom saprofitski organizmi u kopnenim ekosustavima |
| 2. Praživotinje | _____ | posjeduju različita tkiva i organe te živčani sustav |
| 3. Lišaji | _____ | evolucijski prvi stanični organizmi na Zemlji |
| 4. Spužve | _____ | jednostavni životinjski organizmi bez tkiva i organa |
| 5. Beskolutičavci | _____ | jedna stanica obavlja sve funkcije jednog organizma |
| | _____ | obvezni paraziti bez vlastitog metabolizma |
| | _____ | oblici nastali simbiozom autotrofa i heterotrofa |

21. BODOVI	
5	

22. Vrste na lijevoj strani poveži s njihovim obilježjima na desnoj strani, tako da ispred obilježja na crtu staviš pripadajući broj.

- | | | |
|-------------------|-------|--|
| 1. Hidra | _____ | nesimetrična vapnenačka ljuštura |
| 2. Puzavica | _____ | žarnicama omamljuje plijen |
| 3. Periska | _____ | parazitski način života |
| 4. Hobotnica | _____ | slatkovodna vrsta bilateralne simetrije tijela |
| 5. Kvirgavi volak | _____ | filtrator planktona |
| | _____ | grabežljivac na morskom dnu |
| | _____ | simbiotski način života |

22. BODOVI	
5	

23. Obilježjima s desne strane pridruži odgovarajući broj ispred pojma s lijeve strane, tako da na crtu ispred obilježja upišeš pripadajući broj.

- | | | |
|---------------|-----|------------------------------------|
| 1. Dijatomeje | ___ | sadrže celulozu |
| 2. Plijesni | ___ | najčešće imaju stručak i klobuk |
| 3. Sluznjače | ___ | kreću se ameboidno |
| 4. Mješinarke | ___ | rastu na ostacima hrane |
| 5. Stapčarke | ___ | uzročnici vrenja |
| | ___ | ljušturica od silicijevog dioksida |
| | ___ | hoanocite |

23. BODOVI	
5	

24. Organizmima navedenim u lijevom stupcu pridruži njihova obilježja navedena u desnom stupcu.

- | | | |
|--------------------------|-----|-----------|
| 1. Ovčji metilj | ___ | radula |
| 2. Dječja glista | ___ | polip |
| 3. Uhati klobuk | ___ | pseudocel |
| 4. Veliki barnjak | ___ | parenhim |
| 5. Promjenjiva sumporača | ___ | spikule |
| | ___ | pelikula |
| | ___ | skoleks |

24. BODOVI	
5	

25. Spoji uzročnika s opisom bolesti: na način da slovo ispred pojma s lijeve strane upišeš na crtu ispred opisa s desne strane.

- | | | |
|--------------|-----|---------------------------------------|
| 1. HPV | ___ | mozaične pjege lista rajčice i duhana |
| 2. HEPATITIS | ___ | smanjen broj limfocita |
| 3. TMV | ___ | maligne promjene na vratu maternice |
| 4. H5N1 | ___ | zarazna bolest ptica |
| 5. HIV | ___ | razaranje bakterijske stanice |
| | ___ | upalna bolest jetre |
| | ___ | hemoragijska groznica |

25. BODOVI	
5	