



REPUBLIKA HRVATSKA
Hrvatsko Biološko Društvo 1885

ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa



ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE 2008.

1. skupina

(7. razred)

Zaporka natjecatelja:

Ukupan broj bodova: 75

Broj postignutih bodova: _____

Postotak riješenosti testa: _____

Potpisi članova povjerenstva:

1. _____

2. _____

3. _____

Mjesto i nadnevak

I. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora samo je jedan točan. Zaokruži slovo **samo** ispred točnog odgovora. Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

1. Vodenbuha se ubraja u:

- a. kukce
- b. rakove
- c. pauke
- d. stonoge
- e. grinje

1. pitanje	
1	

2. Parazitska gljiva je:

- a. zelena pupavka
- b. smrčak
- c. gnojištarka
- d. snijet
- e. vrganj

2. pitanje	
1	

3. Pojam stanice u biologiju je uveo:

- a. Antony van Leuwenhoek
- b. James Watson
- c. James Watt
- d. Alexander Fleming
- e. Robert Hooke

3. pitanje	
1	

4. U smeđe alge ubraja se:

- a. jadranski klobučić
- b. cistozira
- c. spirogira
- d. volvoks
- e. ceramium

4. pitanje	
1	

5. Uočena je pojava da sjemenke nekih biljaka mogu proklijati samo uz pomoć simbiotskih gljiva. To je otkriveno kod nekih vrsta:

- a. tulipana
- b. bagrema
- c. borova
- d. zelenih alga
- e. kaćuna

5. pitanje	
1	

6. Neka stanica podijelila se triput mitozom, a nakon toga mejozom. Koliko je nastalo novih stanica, pod uvjetom da su sve novonastale stanice sudjelovale u diobama?

- a. 8
- b. 16
- c. 24
- d. 32
- e. 64

6. pitanje	
1	

7. Koralarstvom se u Hrvatskoj tradicionalno bave stanovnici otoka:

- a. Raba
- b. Zlarina
- c. Paga
- d. Jabuke
- e. Visa

7. pitanje	
1	

8. Kukci kod kojih donji par krila služi za letenje, a gornji par krila čini tvrdo pokrivanje koje štiti donji par krila kad ne lete su:

- a. opnokrilci
- b. kornjaši
- c. dvokrilci
- d. leptiri
- e. ravnokrilci

8. pitanje	
1	

9. Mikoriza je:

- a. vrsta nametničke gljive na žitaricama
- b. simbioza alge i gljive
- c. vrsta spore kod gljive
- d. drugi naziv za listiće sa sporama s donje strane klobuka gljive
- e. simbioza korijena nekih biljaka i hifa gljiva

10. pitanje	
1	

10. Starost šarana možeš odrediti:

- a. prebrojavanjem škržnih lukova
- b. pomoću zona rasta na ljuskama
- c. mjerenjem bočne pruge
- d. prebrojavanjem parnih peraja
- e. dijeljenjem dužine repa s promjerom oka

10. pitanje	
1	

II. SKUPINA ZADATAKA

Od 5 ponuđenih odgovora 2 su točna. Zaokruži slova **samo** ispred točnih odgovora. Svaki točan odgovor donosi 1 bod.

11. Kukci s preobrazbom bez stadija kukuljice su:

- a. pčela
- b. krpelj
- c. vretence
- d. skakavac
- e. dudov svilac

11. pitanje	
2	

12. Da bi se mošt dobiven od grožđa vrenjem pretvorio u vino, mora sadržavati:

- a. alkohol etanol
- b. groždani šećer
- c. bakterije vrenja
- d. ugljik (IV) oksid (ugljičkov dioksid)
- e. kvaščeve gljivice

12. pitanje	
2	

13. Pupanjem se razmnožavaju:

- a. dječja glista
- b. hidra
- c. prstac
- d. kvasac
- e. grinja

13. pitanje	
2	

14. Ribosomi dolaze:

- a. u jezgri
- b. u citoplazmi
- c. u kloroplastima kod biljaka
- d. na mreži kanalića
- e. na mitohondrijima

14. pitanje	
2	

15. Za građu morskog psa je karakteristično:

- a. ima ljuske sa zubićima koji su građom slični pravim zubima
- b. u hrskavičnoj kralježnici odrasle jedinke postoji i svitak
- c. ima riblji mjehur
- d. sa svake strane ima 5 škržnih pukotina (proreza) prekrivenih škržnim poklopcem
- e. ima usta poprijeko položena s gornje strane glave

15. pitanje	
2	

III. SKUPINA ZADATAKA

Na crte pravilno razvrstaj slova ispred pripadajućih pojmova. Od 7 pojmova s lijeve strane 5 od njih može se povezati s jednom tvrdnjom s desne strane. Dva su pojma suvišna. Svaki točno povezan pojam donosi 1 bod.

16. Pridruži nazive riba odgovarajućim opisima ili pojmovima.

- | | | |
|--------------------|-------|--|
| a. jesetra | _____ | prečnousta |
| b. latimerija | _____ | resoperka |
| c. morski pas | _____ | ženka odlaže jaja u trbušnu vrećicu mužjaka |
| d. šaran | _____ | ostakličnica |
| e. morski konjic | _____ | diše škragama i "plućima" razvijenim iz plivaćeg |
| f. dvodihalica | _____ | mjhura |
| g. čovječja ribica | | |

16. pitanje	
5	

17. Poveži prenosnike bolesti s bolestima koje prenose na ljude.

- | | | |
|------------------------------|-------|-----------------|
| a. odjevna uš | _____ | malarija |
| b. muha glosina (ce-ce muha) | _____ | kuga |
| c. pijavica | _____ | tifus |
| d. štakorova buha | _____ | kolera |
| e. komarac | _____ | bolest spavanja |
| f. stršljen | | |
| g. muha | | |

17. pitanje	
5	

18. Poveži životinje i njihove karakteristične dijelove.

- | | | |
|--------------------|-------|--------------------|
| a. skakavac | _____ | ticalna žlijezda |
| b. crna udovica | _____ | niti od spongina |
| c. indijska lađica | _____ | vodožilni sustav |
| d. puž golać | _____ | lijevak (sifon) |
| e. riječni rak | _____ | predljiva žlijezda |
| f. obična spužva | | |
| g. zvjezdača | | |

18. pitanje	
5	

19. Poveži životinje sa skupinama kojima pripadaju.

- a. peripatus
- b. zavojita trihina _____ grinje
- c. priljepak _____ školjkaši
- d. malminjat _____ oblići
- e. svrabac _____ puževi
- f. periska _____ pauzi
- g. ehinokok

19. pitanje	
5	

20. Poveži organizme s odgovarajućim opisima

- a. pasja trakavica _____ ima zrakasto simetrično tijelo, može
- b. bumbar _____ živjeti u simbiozi s rakom samcem
- c. goveđa trakavica _____ nametnik, ima prijanjaljke, tijelo ima nekoliko članaka
- d. moruzgva _____ ima jedan par krila za letenje, drugi je zakržljao i služi za održavanje ravnoteže
- e. bijela glistica _____ meko tijelo prekriva plašt i štite dvije ljušture
- f. muha _____ nametnik oblog, izduženog, nekolutićavog
- g. srčanka _____ tijela dugog, oko 1 cm, ima prohodno probavilo

20. pitanje	
5	

IV. SKUPINA ZADATAKA

Poredaj pojmove po odgovarajućem redosljedu tako da na crte ispred pojmova upišeš brojeve od 1 do 5. Točno riješen zadatak donosi 2 boda. (djelomično riješen zadatak NE donosi bodove).

21. Poredaj zbivanja u evoluciji živih bića počevši od najranijeg.

- _____ pojava aerobnih organizama
- _____ pojava heterotrofnih anaerobnih organizama
- _____ pojava nukleinskih kiselina
- _____ pojava stanice s pravom jezgrom
- _____ pojava fotosintetskih organizama

21. pitanje	
2	

22. Poredaj organizme prema vremenu pojavljivanja od najstarijeg prema najmlađem.

- _____ alge
- _____ modrozeleno bakterije
- _____ golosjemenjače
- _____ papratnjače
- _____ kritosjemenjače

22. pitanje	
2	

23. Poredaj pojedine etape u razvoju metilja tako da kreneš od odrasle jedinke spremne za razmnožavanje.

- ___ razvoj u pužu barnjaku
- ___ ličinka s repićem
- ___ trepetljikava ličinka
- ___ oplodnja
- ___ začahurena ličinka

23. pitanje	
2	

24. Po logičnom slijedu poredaj pojedine etape u procesu kruženja krvi u žabe. Počni sa stezanjem srca i tjeranjem krvi prema plućima.

- ___ krv se obogaćuje kisikom
- ___ miješana krv žilama ide u pluća
- ___ arterijska krv žilama ide u srce
- ___ venska krv žilama ide u srce
- ___ miješana krv ide u tijelo

24. pitanje	
2	

25. Poredaj organizme prema složenosti građe njihova tijela od jednostavnijih prema složenijima.

- ___ dječja glista
- ___ ogrc
- ___ hidra
- ___ muha
- ___ pijavica

25. pitanje	
2	

V. SKUPINA ZADATAKA

*Od 5 ponuđenih odgovora 1 ili više odgovora su točni. Zaokruži slova **samo** ispred točnih odgovora. Točno riješen zadatak donosi 2 boda.*

26. Gujavica

- a. koža je građena od jednog sloja stanica zvanog kutikula, iznad kojeg je tanki prozirni epiderm
- b. živčani sustav je ljestvičast, a čine ga živčane vrpce i gangliji
- c. u svakom kolutiću su 2 para lijevkastih cjevčica koje služe za izlučivanje
- d. dvospolac je, a oplodnja je obostrana
- e. krvotok je zatvoren, a krv je crvena jer sadrži boju hemeritrin.

26. pitanje	
2	

27. Moguće posljedice uporabe antibiotika su:

- a. alergijske reakcije na antibiotik
- b. sprječavanje stvaranja prirodnog imuniteta
- c. pojava otpornosti određenih vrsta virusa na lijek
- d. smanjenje broja korisnih bakterija u crijevima
- e. sve navedeno

27. pitanje	
2	

28. Za građu dječje gliste karakteristično je:

- a. nema ni škrge ni pluća, već diše površinom kože
- b. probavilo joj je prohodno, hrani se sadržajem crijeva domadara
- c. razdvojena je spola, mužjaci su veći od ženki
- d. dvospolac je
- e. živčani sustav sastoji se od dvije živčane vrpce

28. pitanje	
2	

29. Složene oči građene iz više malih okašaca imaju:

- a. puž vinogradnjak
- b. pauk krstaš
- c. riječni rak
- d. skakavac
- e. stonoga

29. pitanje	
2	

30. Zaokruži načine na koje su se životinje prilagodile da bi prešle iz vode na kopno.

- a. razvile su pluća ili vanjske škrge
- b. razvile su tjelesni pokrov koji štiti od isušenja
- c. razvile su oči da bi se mogle orijentirati kod kretanja kopnom
- d. došlo je do razdvajanja spolova i pojave vanjske oplodnje
- e. razvili su se organi za kretanje

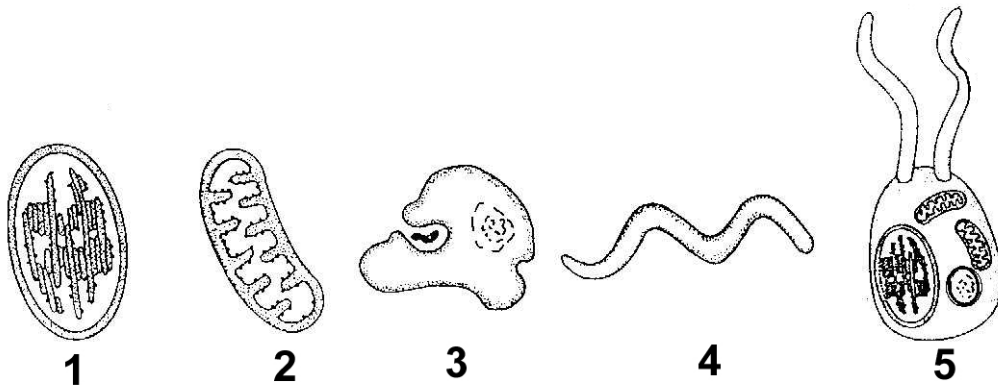
30. pitanje	
2	

VI. SKUPINA ZADATAKA

Za svaki zadatak vrijede upute navedene u samom zadatku. Potpuno riješen zadatak donosi 2 boda, a djelomično riješen zadatak 1 bod u skladu s uputama navedenim u zadatku.

31. Crtež prikazuje postanak prave stanice simbiozom prastanice (anaerobnog ameboida) s bakterijama. Nadopuni rečenice.

Svaka točno nadopunjena rečenica donosi po 1 bod.

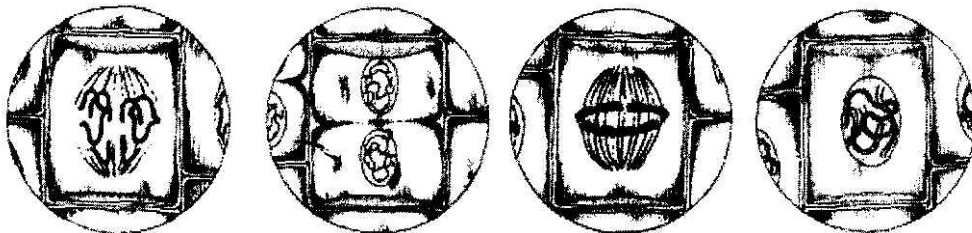


a) Heterotrofna aerobna bakterija označena je brojem _____, a iz nje se razvio _____.

b) Spiril je označen brojem _____, a iz njega se razvio _____.

31. pitanje	
2	

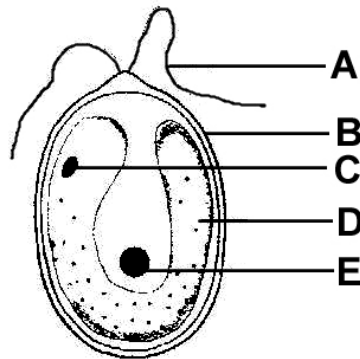
32. Na donjem crtežu prikazana je jedna od dioba stanica bez pravog redoslijeda. Na prazne crte označi brojevima od 1 do 4 njezin tijek i nadopuni rečenicu. Pravilno označen tijek diobe donosi 1 bod. Nadopunjena rečenica donosi 1 bod.



Prikazan način diobe stanica naziva se _____, a njome se dijele _____ stanice.

32. pitanje	
2	

33. Prouči crtež hlamidomonasa. Nadopuni rečenice.
Svaka točno nadopunjena rečenica donosi po 1 bod.

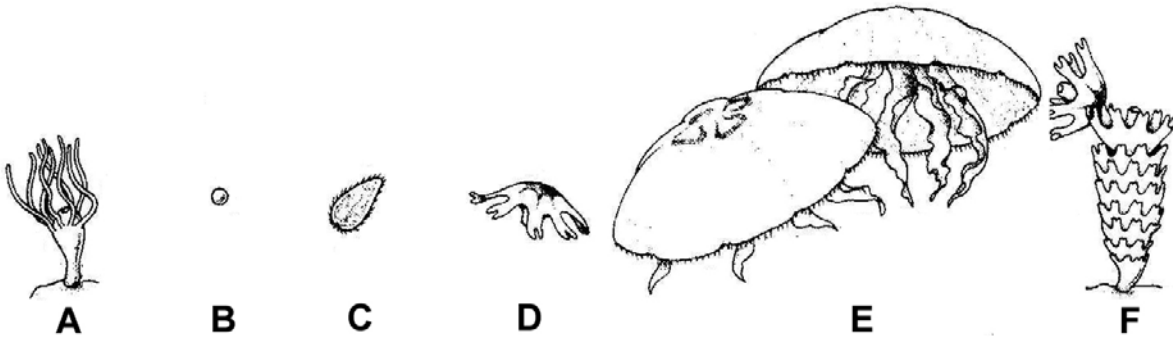


33. pitanje	
2	

- a) Očna pjega označena je slovom _____.
- b) S obzirom na način ishrane hlamidomonas je _____ organizam.

34. Na donjem crtežu prikazane su faze razvojnog ciklusa meduze. Na praznu crtu pod a) upiši po logičnom slijedu slova uz pojedinu razvojnu fazu počevši od oplodnog jajeta. Nadopuni rečenicu pod b).

Pravno označen tijek razvojnog ciklusa donosi 1 bod. Nadopunjena rečenica donosi 1 bod.

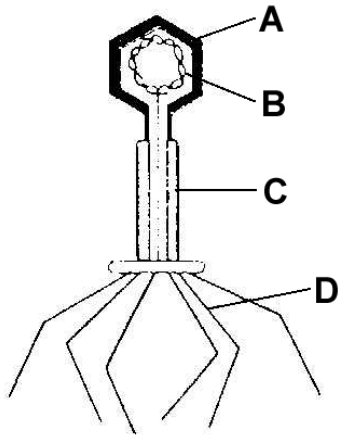


a) _____

b) Pupanje je označeno slovom _____.

34. pitanje	
2	

35. Crtež prikazuje virus koji napada bakterije. Nadopuni rečenice.
Svaka točno nadopunjena rečenica donosi po 1 bod.



35. pitanje	
2	

- a) Nukleinska kiselina prikazana je slovom _____, a pipak slovom _____.
- b) Virusi koji napadaju bakterije nazivaju se _____.