



**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. Koraljarstvom 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                | _____ | malaria         |
| 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
- \_\_\_\_\_ modrozelenne 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	

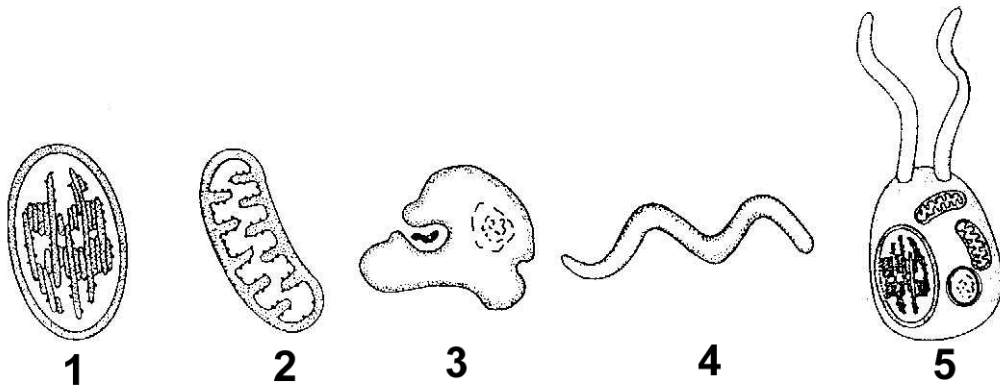


## VI. SKUPINA ZADATAKA

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.

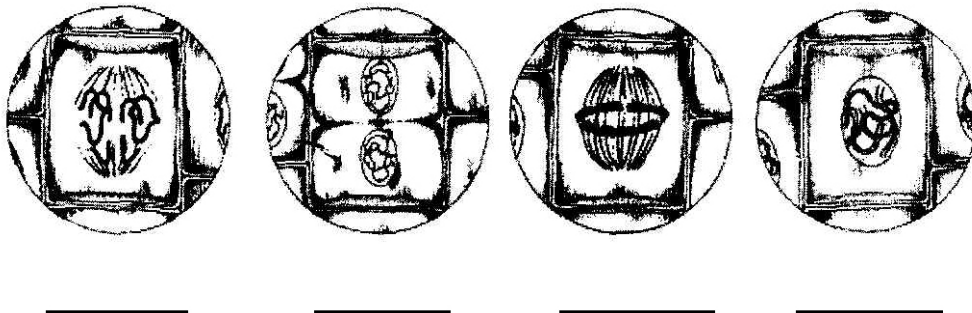


a) Heterotrofna aerobna bakterija označena je brojem \_\_\_\_\_, a iz nje se razvio \_\_\_\_\_.

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

31. pitanje	
2	

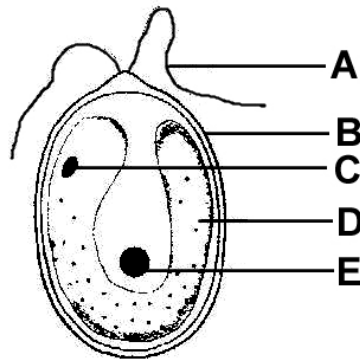
**32. Na donjem crtežu prikazana je jedna od dioba stanica bez pravog redoslijeda. Na prazne crte označi brojevima od 1 do 4 njezin tijek i nadopuni rečenicu. Pravilno označen tijek diobe donosi 1 bod. Nadopunjena rečenica donosi 1 bod.**



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.

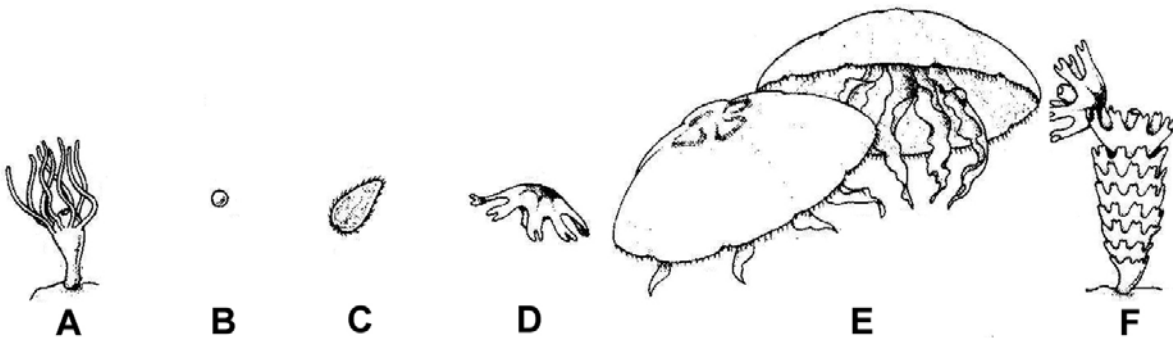


33. pitanje	
2	

- 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.

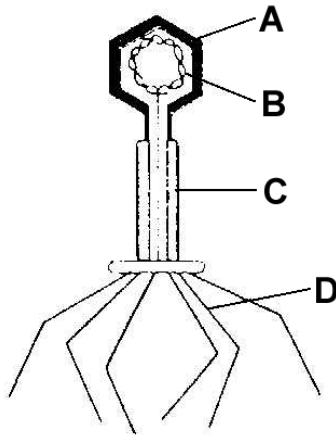


a) \_\_\_\_\_

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 \_\_\_\_\_.