

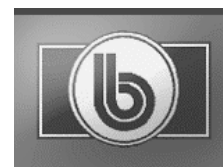


Agencija za odgoj i obrazovanje

REPUBLIKA HRVATSKA

Hrvatsko Biološko Društvo 1885

ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa



# ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2008.

4. skupina

*(2. razred gimnazije)*

A - Botanika

Zaporka natjecatelja:

\_\_\_\_\_

Broj postignutih bodova: \_\_\_\_\_

Postotak riješenosti testa: \_\_\_\_\_

Potpisi članova povjerenstva:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

## I. SKUPINA ZADATAKA

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

1. Mikroskopirajući bakterijske stanice Ana je uočila grozdaste nakupine jedne bakterijske vrste te na temelju morfološkog svojstva odredila je da su to:

- a. streptokoki
- b. tetrakoki
- c. streptobacili
- d. stafilokoki
- e. diplokoki

1. BODOVI	
1	

2. U svojim stanicama sadrže fikocijan i fikoeritrin. Koje od navedenih skupina srodstveno povezuju navedena obilježja:

- a. zelene alge i cijanobakterije
- b. crvene alge i kremenjašice
- c. crvene alge i cijanobakterije
- d. smeđe alge i cijanobakterije
- e. zelene bičaste i cijanobakterije

2. BODOVI	
1	

3. Koja od navedenih tvrdnji o virusima je netočna:

- a. HIV je RNA virus.
- b. Bjesnoća je bolest uzrokovana virusom.
- c. Virion je isto što i viroid.
- d. Virusi ne mogu rasti.
- e. Posjeduju samo jedan tip nukleinske kiseline; DNA ili RNA.

3. BODOVI	
1	

4. *Lakmus papir - alga – gljiva*. Navedena tri pojma odnose se na:

- a. mikorizu
- b. lišaj
- c. parazite
- d. fermentaciju
- e. agar

4. BODOVI	
1	

5. *Siva plijesan, maslačak, zelena plijesan, gleokapsa, kišna alga*. U koliko carstava možeš razvrstati navedene organizme?

- a. dva
- b. pet
- c. četiri
- d. jedno
- e. tri

5. BODOVI	
1	

6. Izbaci uljeza:

- a. bujad
- b. oslad
- c. obična crvotočina
- d. zdenčara
- e. gospin vlasak

6. BODOVI	
1	

7. **Iskusni vinar Štef će za vrenja mošta ulaziti u zatvoreni podrumski prostor s upaljenom svijećom koju će držati:**

- a. u području potkoljenice
- b. u području natkoljenice
- c. u području prsa
- d. u području glave
- e. u području iznad glave

7. BODOVI	
1	

8. **Mesar Mato prije sušenja soli meso. Na taj način zaustavlja se razvoj bakterija jer:**

- a. se snizuje pH vrijednost mesa
- b. se povisuje pH vrijednost mesa
- c. se povisuje hidrostatski tlak u mesu
- d. bakterije ne podnose slano meso
- e. osmozom meso gubi vodu

8. BODOVI	
1	

9. **Plinske vakuole cijanobakterija:**

- a. osiguravaju rezervu O<sub>2</sub>
- b. omogućuju plutanje
- c. sadrže rezervu CO<sub>2</sub> za fotosintezu
- d. rezerva su sluzi za vanjski ovoj
- e. proizvode ozon

9. BODOVI	
1	

10. **Mikrobiološkom analizom kliničkog laboratorija ustanovljena je u pacijenta bakterija bez bičeva. Navedena bakterija je uzročnik:**

- a. tifusa
- b. kolere
- c. salmoneloze
- d. legionarske bolesti
- e. sifilisa

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. **Ako bismo istraživali alge Jadranskog mora tada se zasigurno na popisu NE BI našle sljedeće vrste:**

- a. obična bobičarka
- b. cistozira
- c. klamidomonas
- d. spirogira
- e. klobučić

11. BODOVI	
2	

**12. Danas su gljive zasebno carstvo jer uz osobine biljaka imaju i osobine životinja. Osobine koje ih povezuju sa životinjama su:**

- a. heterotrofni organizmi
- b. škrob kao pričuvna tvar
- c. stanična stijenka građena od hitina
- d. jasna izmjena generacija
- e. uzimaju hranu vanjskom površinom tijela

12. BODOVI	
2	

**13. Koje od navedenih tvrdnji vrijede za prokličnicu?**

- a. svojstvena je svim stablašicama
- b. razvija se iz zigote
- c. haploidna je
- d. predstavlja nespolnu generaciju
- e. iz nje se razvija odrasla mahovina

13. BODOVI	
2	

**14. Koja od navedenih vrsta tkiva omogućuju biljkama uspravan rast, čvrstoću, elastičnost te pružanje otpora trganju biljojeda?**

- a. ksilem
- b. kolenhim
- c. aerenhim
- d. sklerenhim
- e. pluto

14. BODOVI	
2	

**15. Zaokruži točne tvrdnje koje se odnose na sporofit:**

- a. u svih stablašica izomorfan je sa gametofitom
- b. proizvodi gamete
- c. parazitira na gametofitu kod mahovina
- d. evolucijom se reducirao
- e. u pravih paprati sastoji se od korijena, stabljike i listova

15. BODOVI	
2	

**16. Bakterije mliječnokiselog vrenja razgrađuju laktozu iz mlijeka do mliječne kiseline. Mliječna kiselina u mlijeku:**

- a. razgrađuje mliječne masnoće
- b. snizuje pH mlijeka
- c. koagulira mliječne masti
- d. razgrađuje bjelančevine do mliječne kiseline
- e. sprječava razvitak drugih bakterija koje bi prouzročile kvarenje

16. BODOVI	
2	

**17. Teorijom endosimbioze objašnjava se postanak eukariotske stanice od prokariotske. Dokazi za to su:**

- a. male kružne DNA u mitohondrijima i ribosomima
- b. male kružne DNA u mitohondrijima i kloroplastima
- c. male kružne DNA u mitohondrijima i Golgijevom tijelu
- d. ribosomi 70 S
- e. mutacija bakterijskog kromosoma

17. BODOVI	
2	

**18. Bakterije octenog vrenja su:**

- a. anaerobne
- b. aerobne
- c. fotoautotrofne
- d. kemoautotrofne
- e. heterotrofne

18. BODOVI	
2	

**19. Pravilno napisani stručni nazivi za biljne vrste su:**

- a. *Bellis Perennis* L.
- b. *Bellis perenis* L.
- c. *Bellis perennis* L.
- d. *Leucanthemum croaticum* Horvatić
- e. *Leucanthemum croaticum* Horvatić

19. BODOVI	
2	

**20. Biljke sastavljenih listova su:**

- a. topola
- b. hrast
- c. kesten
- d. bagrem
- e. javor

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. Boje pigmenata poveži s njihovim nazivima:**

- 1. žuti \_\_\_\_\_ algin
- 2. zeleni \_\_\_\_\_ fikoeritrin
- 3. narančasto - crveni \_\_\_\_\_ ksantofil
- 4. crveni \_\_\_\_\_ karoten
- 5. modri \_\_\_\_\_ fukoksantin
- \_\_\_\_\_ fikocijan
- \_\_\_\_\_ klorofil

21. BODOVI	
5	

**22. Poveži pojmove na lijevoj strani s pripadajućim objašnjenjima na desnoj strani:**

- 1. pirenoid \_\_\_\_\_ produkt fotosinteze
- 2. stigma \_\_\_\_\_ izmjena genetičkog materijala
- 3. paramilum \_\_\_\_\_ izlučivanje viška vode
- 4. jaram \_\_\_\_\_ fotoreceptivni organel
- 5. kontraktilna vakuola \_\_\_\_\_ endocitoza
- \_\_\_\_\_ sadrži pričuvne tvari
- \_\_\_\_\_ omogućuje eugleni izmjenu oblika

22. BODOVI	
5	

**23. Poveži pojmove:**

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. nostok                 | _____ plazmodij   |
| 2. jadranski bračić       | _____ rodoplasti  |
| 3. peronospora            | _____ aerociste   |
| 4. narančasta zdjeličarka | _____ heterociste |
| 5. botriokladija          | _____ himenij     |
|                           | _____ haustoriji  |
|                           | _____ bazidije    |

23. BODOVI	
5	

**24. Poveži vrste na desnoj strani s pripadajućim skupinama na lijevoj strani:**

- |                     |                            |
|---------------------|----------------------------|
| 1. algašica         | _____ padina               |
| 2. sluznjača        | _____ pseudoplazmodij      |
| 3. mješinarica      | _____ peronospora krumpira |
| 4. stapčarka        | _____ ražina gljivica      |
| 5. nepotpuna gljiva | _____ poljska pečurka      |
|                     | _____ korasti lišaj        |
|                     | _____ kandida              |

24. BODOVI	
5	

**25. Ines je odlučila vegetativno razmnožiti određene vrste biljaka. Poveži načine razmnožavanja na lijevoj strani s odgovarajućim biljkama na desnoj strani:**

- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. korijen            | _____ zlatica         |
| 2. nadzemna stabljika | _____ češnjak         |
| 3. podzemna stabljika | _____ mrkva           |
| 4. list               | _____ jorgovan        |
| 5. bulbili            | _____ afrička ljubica |
|                       | _____ jagoda          |
|                       | _____ jabuka          |

25. BODOVI	
5	