



REPUBLIKA HRVATSKA

Hrvatsko Biološko Društvo 1885



ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa Agencija za odgoj i obrazovanje

ŠKOLSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2011.

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.

1. Fosili:

- a. nisu ostatci izumrlih životinja na kopnu
- b. su ostatci organizama kojima se ne može odrediti starost
- c. ne mogu biti insekti koji su ostali sačuvani u stijeni
- d. su glavni objekt proučavanja znanosti koja se naziva paleontologija
- e. su predmet proučavanja geologije

1. pitanje	
1	

2. Obzirom na potrebe organizma za kisikom, organizmi koji **NE KORISTE** kisik za životne procese nazivaju se:

- a. anaerobni organizmi
- b. heterotrofni organizmi
- c. saprofiti
- d. aerobni organizmi
- e. simbionti

2. pitanje	
1	

3. Kišna alga:

- a. je heterotrofni protist
- b. pokreće se trepetljikama
- c. je višestanična kuglasta zelena alga
- d. živi u Jadranskom moru
- e. ima kloroplast

3. pitanje	
1	

4. Koja je tvrdnja za mitozu točna?

- a. mitozom nastaju stanice s polovičnim brojem kromosoma
- b. jednom mitotičkom diobom konačno nastaju četiri nove stanice
- c. mitozom nastaju stanice kćeri različite po genetskom materijalu od stanice od koje nastaju
- d. omogućava tijelu rast i razvoj
- e. mitozom nastaju spolne stanice

4. pitanje	
1	

5. Ana ima streptokoknu upalu grla. Koja je od navedenih tvrdnji točna?

- a. uzročnik upale grla koju Ana ima je virus
- b. uzročnik ove bolesti vidi se dobro golim okom
- c. uzročnik je veličine od 1 μm do 10 μm i može se vidjeti isključivo elektronskim mikroskopom
- d. uzročnik je veličine od 1 μm do 10 μm i može se vidjeti svjetlosnim mikroskopom
- e. za ovu bolest nema lijeka

5. pitanje	
1	

6. U povoljnim uvjetima ameba se razmnožava nespolno diobom, približno svakih 12 sati. Ako jednu amebu stavimo u posudicu, koliko će u njoj ameba biti nakon 2 dana?

- a. 2
- b. 4
- c. 8
- d. 16
- e. 32

6. pitanje	
1	

7. Naš otok poznat po spužvarstvu je:

- a. Krapanj
- b. Murter
- c. Zlarin
- d. Vis
- e. Krk

7. pitanje	
1	

8. Koja od navedenih životinja ima vrpčast živčani sustav?

- a. obična spužva
- b. hidra
- c. gujavica
- d. virnjak
- e. pijavica

8. pitanje	
1	

9. U carstvo gljiva NE UBRAJAMO:

- a. kistac
- b. gnojištarku
- c. kandidu
- d. snijeti
- e. padinu

9. pitanje	
1	

10. Koja je od navedenih tvrdnji za žarnjake točna?

- a. svi su sjedilački organizmi
- b. polipi žive uvijek u zadrugama
- c. svi žarnjaci stvaraju zadruge
- d. zadruge koralja čine atole
- e. u svim svojim stadijima pričvršćeni su za podlogu

10. pitanje	
1	

II. SKUPINA ZADATAKA

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

11. U carstvo protista NE PRIPADAJU:

- a. praživotinje
- b. mnogostanične alge
- c. jednostanične alge
- d. lišajevi
- e. mahovine

11. pitanje	
2	

12. **K. B. je saznao kako boluje od AIDS-a. K. B. zapravo boluje od:**

- a. bakterijske bolesti
- b. virusne bolesti
- c. bolesti za koju postoji cjepivo i cijepljenje se provodi u školi
- d. kopnice
- e. parazitske bolest

12. pitanje	
2	

13 **Anita ima povišenu tjelesnu temperaturu. Osjeća se jako loše, a od jučer ima proljevaste stolice. Primijetila je i primjese krvi u stolici. Liječnica, kojoj se obratila, rekla joj je da mora dati uzorak stolice radi izolacije uzročnika. S obzirom na tegobe koje Anita ima, koji uzročnici bolesti mogu biti izolirani iz Anitinog uzorka?**

- a. srdoboljna ameba
- b. trihomonas
- c. saprofitske gljive
- d. tripanosoma
- e. parazitske bakterije

13. pitanje	
2	

14. **Iva ima mlađu sestru Vesnu koja ide u 5. razred osnovne škole. Vesna je na televiziji čula da se neke bolesti nasljeđuju putem mitohondrijske DNA. Kako će Iva sestri najtočnije objasniti što su mitohondriji, a što DNA?**

- a. mitohondriji su mjehurići u stanici koji sadržavaju tekućinu, a DNA je građevna jedinica stijenke stanice
- b. mitohondriji su stanična tjelešca, a DNA je nasljedna uputa za građu i funkciju stanice
- c. mitohondriji su tjelešca u kojima se stvara energija, a DNA je skup gena
- d. mitohondriji su stanična membrana, a DNA je stanična jezgra
- e. mitohondriji su mreža kanalića, a DNA je vezana na tu mrežu kanalića

14. pitanje	
2	

15. **Praživotinje:**

- a. žive u vodama, a neke su nametnici.
- b. žive u vodama, a kad se razmnožavaju postaju nametnici
- c. isključivo su nametnici
- d. nemaju staničnu stijenku
- e. sve su davno izumrle i danas nemaju živućeg predstavnika

15. pitanje	
2	

16. **Koje su tvrdnje za novo doba točne?**

- a. mamuti su gmazovi koji su preživjeli ledeno doba
- b. na Zemlji se pojavio davni predak čovjeka
- c. preci kitova prelaze s kopna na život u vodi
- d. najveće izumiranje biljnih i životinjskih organizama od kojih su nastala fosilna goriva
- e. u moru su živjeli člankonošci (trilobiti) i glavonošci (amoniti)

16. pitanje	
2	

17. Lišajevi:

- a. nisu osjetljivi na onečišćenja zraka
- b. neki imaju ljekovita svojstva
- c. predstavljaju simbiozu gljiva s korijenjem biljaka
- d. razmnožavaju se sporama i vegetativno
- e. gljive u lišaju fotosintezom stvaraju organske tvari

17. pitanje	
2	

18. Kao ostatci nekadašnje ljuštore kod glavonožaca se pojavljuju:

- a. rožnati listić
- b. krakovi
- c. sipina kost
- d. trenica
- e. stopalo

18. pitanje	
2	

19. Od navedenih organizama dvobočno simetrično tijelo NEMAJU:

- a. obična spužva
- b. puž vinogradnjak
- c. virnjak
- d. ovčji metilj
- e. pasja trakavica

19. pitanje	
2	

20. Zaokruži slova ispred točnih tvrdnji.

- a. glavonošci su mekušci s najrazvijenijim živčanim sustavom
- b. svi su mekušci dvospolci
- c. u krvotoku mekušaca ne nalazi se srce
- d. svi mekušci dišu škragama
- e. mekušci u hranidbenom lancu mogu biti potrošači I, II ili III reda

20. 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.

21. Poveži organizme s odgovarajućim opisom.

- | | |
|---------------------|---|
| a. eukarioti | _____ imaju ljuštore od vapnenca |
| b. krednjaci | _____ pokreće se trepetljikama |
| c. papučica | _____ razmnožava se u crvenim krvnim stanicama |
| d. plazmodij | _____ pokreću se bičem |
| e. kaulerpa | _____ hrani se crvenim krvnim stanicama i uzrokuje slabokrvnost |
| f. trihomonas | |
| g. srdoboljna ameba | |

21. pitanje	
5	

22. Navedenim životinjama pridruži pojam koji se odnosi na građu njihova tijela.

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| a. hidra | _____trenica |
| b. gujavica | _____ljestvičavi živčani sustav |
| c. lignja | _____članci |
| d. virnjak | _____krakovi |
| e. goveđa trakavica | _____lovke |
| f. ovčji metilj | |
| g. puž vinogradnjak | |

22. pitanje	
5	

23. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuće slovo iz lijevog stupca.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| a. smješteni mnogobrojni ribosomi | _____stanična membrana |
| b. polutekuća stanična tekućina | _____kromosom |
| c. celuloza | _____mreža kanalića |
| d. opna oko citoplazme | _____stanična stijenka |
| e. mitohondrij | _____klorofil |
| f. zelena biljna boja | |
| g. DNA molekula | |

23. pitanje	
5	

24. Uz pojmove u desnom stupcu upiši odgovarajuće slovo iz lijevog stupca.

- | | |
|---|------------------|
| a. gola nukleinska kiselina | _____prioni |
| b. Louis Pasteur | _____bakteriofag |
| c. anaerobne bakterije | _____bjesnoća |
| d. dušikove bakterije | _____botulizam |
| e. građeni od bjelančevina | _____tuberkuloza |
| f. napadaju bakterije i koriste ih za umnožavanje | |
| g. Robert Koch | |

24. pitanje	
5	

25. Poveži organizme iz lijevog stupca s odgovarajućim opisom u desnom stupcu.

- a. uhati klobuk
- b. kožasti cjevaš
- c. puž barnjak
- d. spužva
- e. indijska lađica
- f. gujavica
- g. virnjak

_____jedini glavonožac s kućicom
_____njegove žarne stanice izazivaju
bolne opekline
_____kolutićavac, živi u moru
_____organizam vezan za razvojni ciklus
ovčjeg metilja
_____potporni sustav ovih organizama
izgrađen je od vapnenca, kremena ili
spongina

25. pitanje	
5	