



ŽUPANIJSKO NATJECANJE IZ BIOLOGIJE

2007.

1. skupina

(7. razred)

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. Među prve jednostanične stanovnike Zemlje ubrajamo:

- a. viruse i praživotinje
- b. bakterije i praživotinje
- c. bakterije i modrozelenne bakterije
- d. viruse i modrozelenne bakterije
- e. modrozelenne bakterije i praživotinje

1. pitanje	
1	

2. Vapnenačke tvorevine nalik stijeni na kojima su nakupine modrozelenih bakterija nazivamo:

- a. cijanobakterije
- b. amoniti
- c. trilobiti
- d. stalagmiti
- e. stromatoliti

2. pitanje	
1	

3. Kada nastupe nepovoljni uvjeti u okolišu, amebe se:

- a. ubrzano razmnožavaju
- b. počnu autotrofno hraniti
- c. začahure
- d. izlaze iz spore
- e. postaju dvospolci

3. pitanje	
1	

4. Dvobočno simetričan organizam NIJE:

- a. puž golać
- b. trp
- c. ličinka bodljikaša
- d. punoglavac
- e. čovječja ribica

4. pitanje	
1	

5. Viroze su:

- a. uzročnici bolesti
- b. znanost o virusima
- c. bolesti uzrokovane virusima
- d. svi odgovori su točni
- e. niti jedan odgovor nije točan

5. pitanje	
1	

6. Tjelešca u stanicu u kojima se oslobađa energija su:

- a. ribosomi
- b. kloroplasti
- c. jezgrica
- d. mitohondriji
- e. u mreži kanalića

6. pitanje	
1	

7. Ako znanstvenik želi istražiti građu jezgre i staničnog tjelešca (npr. mitohondrija) autotrofnog organizma, koji od niže navedenih uređaja će koristiti?

- a. električni mikroskop
- b. Leewenhoekov mikroskop
- c. svjetlosni mikroskop
- d. elektronski mikroskop
- e. Hookov mikroskop

7. pitanje	
1	

8. Izbaci uljeza! Jedan od navedenih organizama ne pripada nizu!

- a. kopljača
- b. pjegavi daždevnjak
- c. morski pas
- d. veliki vodenjak
- e. jesetra

8. pitanje	
1	

9. Bakterije se razmnožavaju diobom. Mnoge su paraziti. Pretpostavi da se dijele svakih 20 min. Koliko će novih bakterija nastati od jedne, dva sata nakon ulaska bakterije u organizam?

- a. 6
- b. 12
- c. 24
- d. 64
- e. 128

9. pitanje	
1	

10. Pripatus je stara vrsta životinje. Njezina građa tijela djelomično odgovara kolutićavcima, a djelomično:

- a. paucima i stonogama
- b. stonogama i kukcima
- c. kukcima i paucima
- d. grinjama i krpeljima
- e. stonogama i rakovima

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. Za glavonošce vrijede tvrdnje:

- a. tijelo je podijeljeno na glavu, trup i peraje
- b. stopalo je preobraženo u lijevak i krakove
- c. lignja ima čeljust – trenicu
- d. sipa ima 8 kratkih i 2 duga kraka a lignja i hobotnica imaju 8 krakova
- e. spolovi nisu razdvojeni a spermiji su nepokretni jer nemaju bič

11. pitanje	
2	

12. Što bi se dogodilo da izostane mejoza?

- a. spolne stanice bi imale isti broj kromosoma kao i tjelesne
- b. broj kromosoma u spolnim stanicama bi bio „n“
- c. spolne stanice bi imale polovicu broja kromosoma od tjelesnih stanica
- d. broj kromosoma u spolnim stanicama bi bio „2n“
- e. spolne stanice bi se dijelile mitozom

12. pitanje	
2	

13. Zamisli da te „vremenski stroj“ vrati u daleku prošlost, prije približno 300 milijuna godina, u staro geološko doba. Koje organizme nećeš moći vidjeti?

- a. drvenaste papratnjače
- b. prapticu
- c. pragmazove
- d. krilate kukce
- e. prasisavce

13. pitanje	
2	

14. Žaba je živahna životinja. Za svoje kretanje i životne aktivnosti troši mnogo energije. Što bi se dogodilo da se unište mitohondriji?

- a. ništa bitno, i dalje bi skakutala i kreketala
- b. promijenila bi boju tijela u plavu
- c. ne bi više mogla održavati stalnu temperaturu tijela
- d. ne bi se više mogli obavljati životni procesi
- e. uginula bi

14. pitanje	
2	

15. Djeca su druželjubiva. Rado se igraju međusobno i s kućnim ljubimcima, posebno psima. Često se igraju u pješčaniku. Zaključi, kojim se nametnicima djeca mogu zaraziti ako se ne pridržavaju pravila osobne higijene?

- a. srdoboljnom amebom i ehinokokom
- b. dječjom glistom i bijelom glisticom
- c. pasjom trakavicom ili ehinokokom
- d. zavojitom trihinom i buhom
- e. pijavicom i grinjama

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 alga odgovarajućim opisima.

- a. Jadranski bračić
- b. volvoks _____ zelena nitasta alga kopnenih voda
- c. morska salata _____ zelena alga, ne smeta joj onečišćeno more
- d. Jadranski klobučić _____ zelena alga, u stanice ugrađuje vapnenac
- e. kišna alga _____ kolonija jednostaničnih algi
- f. spirogira _____ smeđa alga, endem našeg mora
- g. koralina

16. pitanje	
5	

17. Kako dišu navedeni organizmi?

17. pitanje	
5	

- a. dvodihalica
b. pčela _____ kroz kožu
c. gujavica _____ samo pomoću „pluća“
d. puž barnjak _____ kroz membranu stanice
e. papučica _____ pomoću škrge
f. gatalinka _____ uzdušnicama
g. puž volak

18. Razvrstaj navedene organizme u skupinu kojoj pripadaju.

18. pitanje	
5	

- a. prstac
b. krednjak _____ praživotinja
c. žuta zdjeličarka _____ lišaj
d. kistac _____ puž
e. puzlatka _____ plijesan
f. tartuf _____ bodljikaš
g. trp

19. Poveži životinje s oblicima njihovih živčanih sustava.

19. pitanje	
5	

- a. gatalinka
b. hidra _____ mrežast
c. ježinac _____ vrpčast
d. gujavica _____ ljestvičav
e. virnjak _____ ljestvičav, složene oči
f. riječni rak _____ mozak, leđna moždina
g. ehinokok

20. Poveži pretke i potomke.

20. pitanje	
5	

- a. zadružni bičaši
b. trilobiti _____ kolutićavci i člankonošci
c. praresoperka _____ virnjaci
d. trepetljikaši _____ rakovi
e. peripatus _____ spužve
f. indijska lađica _____ pravodozemac
g. psilofit

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.

21. Poredaj pojedine etape u razvoju dječje gliste počevši od oplodnog jajašca u okolišu.

- ___ onečišćena voda
- ___ krvotok čovjeka
- ___ ličinka
- ___ zaraženo povrće
- ___ odrasli oblik u tankom crijevu čovjeka

21. pitanje	
2	

22. Poredaj pojmove koji se odnose na biološku organizaciju tako da broj 1 označava osnovnu jedinicu građe živih bića.

- ___ organizam
- ___ stanica
- ___ organ
- ___ tkivo
- ___ organski sustav

22. pitanje	
2	

23. Znatiželjno si dijete. Želiš mikroskopom promatrati stanicu pokožice luka. Poredaj pojedine etape u pripremi mikroskopskog preparata

- ___ pokrij pokrovnim staklom
- ___ oboji preparat kapljicom otopine joda (Lugolova otopina)
- ___ mikroskopiraj pod velikom povećanjem
- ___ mikroskopiraj pod malim povećanjem
- ___ komadić pokožice pincetom stavi na predmetno staklo u kapljicu vode

23. pitanje	
2	

24. Po logičnom slijedu poredaj pojedine etape u procesu disanja pastreve.

- ___ škrge i škržni poklopac
- ___ srce
- ___ venska krv
- ___ arterijska krv
- ___ usta, škržni listići

24. pitanje	
2	

25. Poredaj organizme evolucijskim slijedom tako da brojem 1 označiš najstariji organizam.

- ___ gujavica
- ___ komarac
- ___ peripatus
- ___ sipa
- ___ trp

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. U veljači je vladala epidemije gripe. Mnogi učenici iz tvog razreda su oboljeli. Procijeni i preporuči na koje se načine može smanjiti širenje zaraza:

- a. boraviti što više na svježem zraku
- b. ići u kino ali voziti se javnim prijevozom
- c. izbjegavati igru s kućnim ljubimcem
- d. uzimati antibiotik
- e. prehranu obogatim vitaminom C

26. pitanje	
2	

27. Zbog pretjeranog izlova mnoge vrste mekušaca Jadranskog mora su ugrožene i zaštićene. Neke od njih su:

- a. jadranski bračić
- b. dagnja
- c. periska
- d. crveni koralj
- e. prstac

27. pitanje	
2	

28. Tijekom školskog izleta u Istru posjetili ste špilju Biserujku. Iznenadili ste se kako je duboka, mračna i hladna. Doznali ste da temperatura cijele godine ne prelazi 10°C. Kroz najdonju dvoranu protječe podzemna rječica. U njoj ste ugledali dvije čovječje ribice. Prema navedenim podacima i vašem znanju, zaključite o životu ovih čovječjih ribica u Biserujki:

- a. razmnožavaju se spolno, nesu jaja
- b. ubrajaju se u vodozemce, dišu vanjskim škragama
- c. čitav su život u stadiju ličinke
- d. nemaju noge i plivaju kao punoglavci
- e. oči su im sakrivene ispod blijede kože

28. pitanje	
2	

29. Na ljetnom odmoru znatiželjni mladi prirodoslovci dobili su ideju da istraže priobalno pjeskovito dno Jadranskog mora. Pomoću sita prosijavali su pijesak. Koje su jednostanične heterotrofne organizme mogli naći?

- a. kopljaču
- b. alge kremenjašice
- c. krednjake
- d. zrakaše
- e. svjetleće bičake

29. pitanje	
2	

30. Pretpostavi da neki organizam živi u anaerobnim uvjetima. Na koji će način dolaziti do kisika i razmjenjivati plinove s okolišem?

- a. plućima
- b. škragama
- c. plućima i preko površine tijela
- d. ne mora imati organe za disanje
- e. kisik će uzimati iz kemijskih spojeva

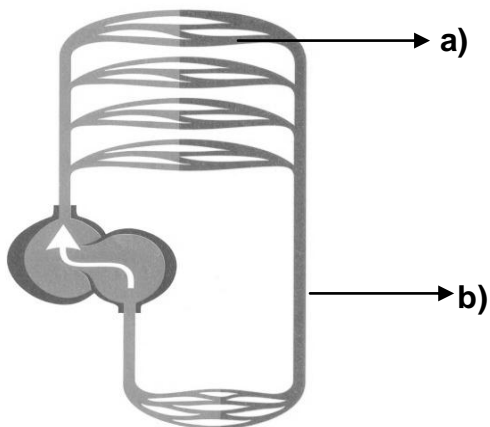
30. pitanje	
2	

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 srce i krvorok ribe. Pravilno imenuj pojmove označene slovima a) i b). Pod c) napiši kakva krv prolazi kroz srce (arterijska, miješana, venska).

Točna 2 odgovora donose 1 bod. Svi točno imenovani pojmovi donose 2 boda.



a) _____

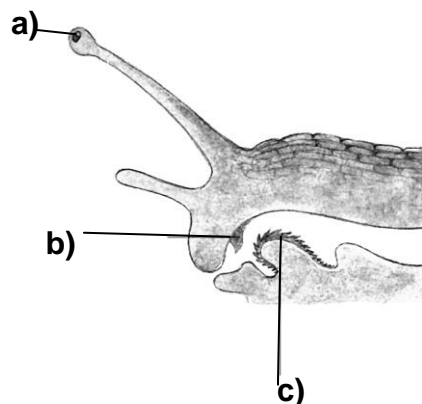
b) _____

c) _____

31. pitanje	
2	

32. Na crtežu glave puža imenuj pojmove označene slovima a), b) i c).

Dva točno imenovana pojma donose 1 bod. Svi točno imenovani pojmovi donose 2 boda.



a) _____

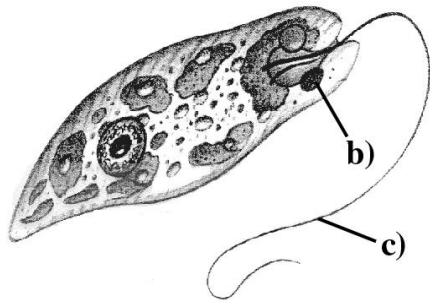
b) _____

c) _____

32. pitanje	
2	

33. Prouči crtež praživotinje. Pod a) napiši jedan od naziva ovog organizma, a pod b) i c) dijelove koji upućuju na osobine životinje.

Dva točno imenovana pojma donose 1 bod. Svi točno imenovani pojmovi donose 2 boda.



a) _____

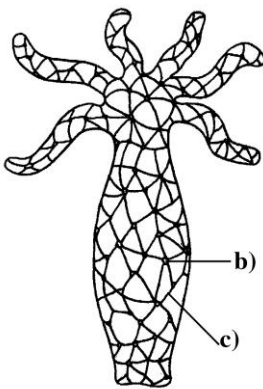
b) _____

c) _____

33. pitanje	
2	

34. Crtež prikazuje živčani sustav hidre. Pod a) napiši naziv ovog živčanog sustava žarnjaka, a pod b) i c) dijelove živčanog sustava.

Dva točno imenovana pojma donose 1 bod. Svi točno imenovani pojmovi donose 2 boda.



a) _____

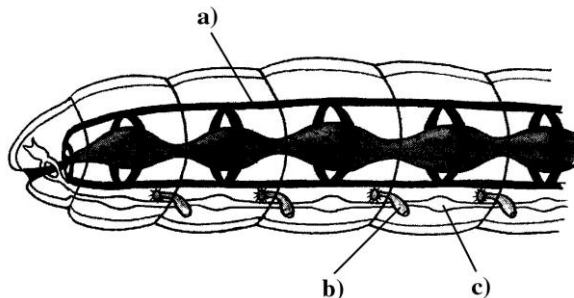
b) _____

c) _____

34. pitanje	
2	

35. Crtež prikazuje gujavicu. Imenuj pojmove označene slovima a), b) i c).

Dva točno imenovana pojma donose 1 bod. Svi točno imenovani pojmovi donose 2 boda.



35. pitanje	
2	

a) _____

b) _____

c) _____

RJEŠENJA

<p>I. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">1. c2. e3. c4. b5. c6. d7. d8. a9. d10. b	<p>VI. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">31. a) škrge b) arterije c) venska32. a) oko (dugačka ticala) b) gornja čeljust c) trenica33. a) euglena ili zeleni bičaš b) očna pjega c) bič34. a) mrežasti živčani sustav b) živčana stanica c) živčano vlakno35. a) krvna žila c) živčana vrpca ili ganglij ili živčani sustav d) nefridij ili cjevčica za izlučivanje
<p>II. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">11. b, c12. a, d13. b, e14. d, e15. b, c	
<p>III. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">16. f, c, d, b, a17. c, d, e, g, b18. b, c, e, d, g19. b, e, d, f, a20. e, d, b, a, c	
<p>IV. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">21. 2, 4, 1, 3, 522. 5, 1, 3, 2, 423. 3, 2, 4, 5, 124. 5, 4, 3, 2, 125. 2, 4, 3, 1, 5	
<p>V. SKUPINA</p> <ol style="list-style-type: none">26. a, e27. c, e28. b, c, e29. c, d30. d, e	