

**Prirodno-matematički fakultet
Društvo matematičara i fizičara Crne Gore**

OLIMPIJADA ZNANJA 2015.

**Zadaci iz Biologije
za 8. razred osnovne škole**

Uputstvo za takmičare:

- Zadaci se rješavaju 90 minuta.

- Odgovori se moraju pisati isključivo plavom ili crnom hemijskom olovkom. Odgovori napisani grafitnom olovkom ili hemijskom koja se može brisati neće se uzimati u obzir pri bodovanju, kao ni odgovori koji nisu čitko i jasno napisani.

- Odgovori se ne smiju pisati na leđima ovog lista. Odgovori se neće

- Za vrijeme rješavanja zadatka nije dozvoljeno korišćenje kalkulatora, telefona, niti

napuštanje prostorije u kojoj se održava takmičenje.

Uspješan rad!

Šifra takmičara:

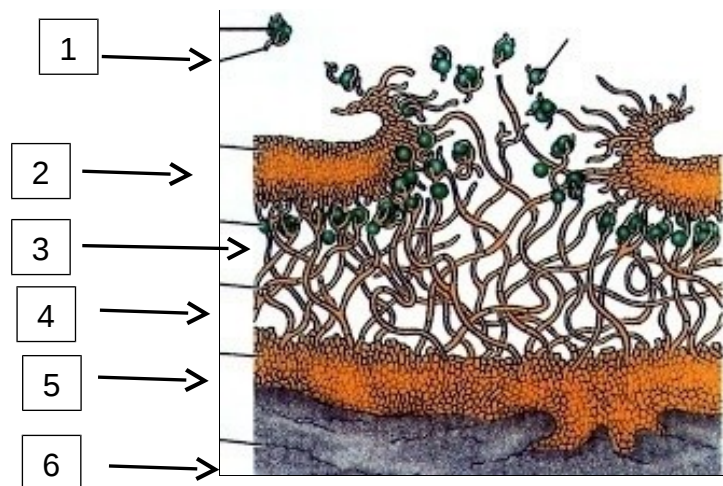
--

Komisija:

Podgorica, 25. 04. 2015.

1. Promjene živih bića, koje vremenom dovode do nastanka ili nestanka vrsta, predstavljaju
_____ (1)
2. Mozaičnu bolest duvana izaziva:
a) Bakterija
b) Gljivica
c) Lišaj
d) Virus
(zaokruži tačan odgovor) (1)
3. Žarne ćelije hidre nalaze se u:
a) epidermisu
b) mezogleji
c) endodermisu
d) ektodermisu
(zaokruži tačan odgovor) (1)
4. Kako se zove trepljasta larva dupljara?
_____ (1)
5. Kako se zove riba koja živi na dnu toplih mora i ima čvrst, koštani oklop?
_____ (1)
6. Navedite jednu vrstu gmizavca zaštićenu u Crnoj Gori.
_____ (1)
7. Navedi sistematske kategorije, od najniže do najveće.

_____ (3)
8. Ispred tačne konstatacije stavi slovo T, a pored netačne slovo N:
a) _____ Virozi se hrane samo u živim ćelijama.
b) _____ Neki virusi mogu biti godinama u ćelijama domaćina, ne izazovajući promjene u njima.
c) _____ Kapsid virusa je građen od nukleinskih kiselina.
d) _____ Bakteriofag izaziva dječiju paralizu. (2)
9. Imenovati brojevima obilježene strukture.



- 1 _____
- 2 _____
- 3 _____
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____

(4)

10. Zaokruži uljeza i obrazloži odgovor:

- a) Lactobacillus
- b) Nostoc
- c) Volvox

(2)

11. Kako se zovu bakterije koje razlažu organske materije (uginulih organizama) i veoma su važne za kruženje materije u prirodi?

(2)

Koja još grupa organizama se hrani organskim materijama iz uginulih organizama i ima važnu ulogu u kruženju materije u prirodi?

(2)

12. Navedi osnovne oblike bakterija.

(2)

13. Pored navedenih bolesti napiši koji organizmi ih izazivaju i kako dospijevaju u tijelo čovjeka:

Bolest spavanja _____

Malarija _____

Dizenterija _____

(3)

14. Algi (lijevo) pridruži njenu osobenost (desno) upisivanjem odgovarajućeg broja na praznu crtu.

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Batrahospermum | _____ naziva se „tumor Mediterana“ |
| 2. Spirogira | _____ značajna je kao bioindikator |
| 3. Kaulerpa | _____ ćelijski zid je prožet silicijumom |
| 4. Dijatomeja | _____ ima končast talus |

(3)

15. Iza nabrojanih organizama napišite sredstva/načine njihovog uništavanja, ili zaštite od njih (sve koje znate):

- a) Glijve _____
b) Virusi _____
c) Bakterije _____

(2)

16. Pored navedene karakteristike napišite kojoj grupi gljiva je svojstvena:

- a) Brzo rastu i razmnožavaju se kada u podlozi ima ugljenih hidrata. _____
b) Micelijum je izgrađen od hifa sa mnogobrojnim jedrima. _____
c) Nemaju hife. _____
d) Imaju plodonosno tijelo. _____

(2)

17. Organima sa desne strane pridruži (sva) tkiva koja se u njima nalaze, upisivanjem odgovarajućih brojeva na prazne crte

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| 1. Epidermis | _____ list |
| 2. Pokorica | _____ cvijet |
| 3. Provodno tkivo | _____ stablo zeljastih biljaka |
| 4. Kambijum | _____ stablo drvenastih biljaka |
| 5. Kora | _____ korijen |

(5)

18. Šta je zajedničko za lukovicu, krtolu i rizom?

(2)

19. Sporofit generaciju mahovina predstavljaju:

- a) Spore, protonema, biljka mahovina sa polnim organima
b) Zigot, sporogon i spore
c) Protonema, mlade biljke sa rizoidima, arhegonije i anteridije
d) Zigot i sporofit koji se iz njega razvija
(zaokruži tačan odgovor)

(2)

20. Prekriži osobine koje nisu svojstvene papratima:

- a) Vrh starih listova je pužasto uvijen.
b) Listovi su najčešće prosti.
c) Zeljaste vrste imaju rizom.
d) Iz spore se razvija protalijum.
e) Organi za polno razmnožavanje zovu se sporangije

(2)

21. Iza vrste napiši kojoj grupi biljaka pripada:

- a) Cikas _____
b) Crvotočina _____
c) Vlasak _____
d) Bujad _____

(3)

22. Kod kojih grupa životinja su se prvi put u evoluciji javili:

- a) Jaje zaštićeno ljuskom _____
b) Tkiva _____
c) Mezoderm _____

(3)

23. Koji stadijum u razvoju velikog metilja se naziva „cista“?

Šta se događa ukoliko stoka pojede biljku na kojoj se nalazi cista?

(3)

24. Prekriži insekte koji ne lete:

- a) Krpelj

- b) Smrdibuba
- c) Svinjska vaš
- d) Skakavac
- e) Glavena vaš

(2)

25. Pored navedene osobine napiši grupu/grupe zglavkara kojoj je svojstvena. Ukoliko navedena osobina nije svojstvena zglavkarima prekriži je:

- a) Člankovitost nije izražena _____
- b) Imaju otrovnu bodlju na kraju trbuha _____
- c) Rađaju žive mlade _____
- d) Tijelo ima najmanje 11 članaka koji nijesu grupisani u regione _____

(4)

26. Štrikirajte tačne konstatacije, a u netačnoj prekrižite netačnu riječ i iznad nje napiši tačnu (treba promijeniti samo jednu riječ!)

Kraci morskih zmijuljica su više pokretljivi nego kraci morskih zvijezda.

Morska zvijezda ima ljestvičast nervni sistem.

Skeletne pločice morskih krastavaca su razbacane u endodermu.

Morski ježevi imaju usta sa posebnim organom – aristotelovom lampom.

(4)

27. Navedi osobine zajedničke za sve hordate.

(2)

28. Na crtama sa desne strane napišite odgovarajuće brojeve kojima su označeni pojmovi sa lijeve strane tako da dobijete **sve** tačne konstatacije:

- | | |
|-----------------|---|
| | _____ 5 nizova koštanih ploča na tijelu |
| 1. raža nema | _____ koštani skelet |
| 2. jesetra ima | _____ riblji mjehur |
| 3. zubatac nema | _____ hrskavičav skelet |
| | _____ peraja |

(3)

29. Kako objašnjavaš činjenicu da vodozemci imaju važnu ulogu u lancima ishrane?

(2)

30. Podvuci grupe životinja koje imaju unutrašnje oplodjenje:

vodozemci gmizavci insekti ptice

(2)

31. Zaokruži adaptacije koje omogućavaju zmijama da progutaju plijen koji je znatno širi od njihovog tijela:

- a) Vilice su im veoma rastegljive
- b) Imaju veoma snažne mišiće
- c) Nemaju grudnu kost
- d) Nemaju rebra

(2)

32. Navedi glavnu ulogu svakog od navedenih tipova perja:

- a) Paperje _____
- b) Konturno perje na krilima _____
- c) Konturno perje na repu _____

(3)

33. Na crtama sa desne strane napiši odgovarajuće brojeve kojima su označeni pojmovi sa lijeve strane tako da dobiješ **sve** tačne konstatacije:

- | | | |
|------------|-------|--------------------------------------|
| 1. Vrabac | _____ | ima dugi kljun |
| 2. Pingvin | _____ | je pjevačica |
| 3. Čaplja | _____ | ima kratko perje koje liči na ljuspe |
| | _____ | je stanarica |
| | _____ | je močvarica |

(3)

34. Iza vrste napiši kom redu pripada i navidi najvažnije odlike reda:

- a) Nosorog _____
- b) Hrčak _____
- c) Žirafa _____
- d) Delfin _____

(6)

35. Pored opisa napiši o kojoj familiji skrivenosjemenica je riječ:

- a) Obuhvata zeljaste biljke sa rizomima ili lukovicama. Listovi većine vrsta su sočni i nalaze se u osnovi stabla. Cvjetni omotač izgrađen od 6 jednakih listića. _____
- b) Imaju dvopolne četvoročlane cvjetove, krunični i čašični listići su postavljeni unakrsno. _____
- c) Obuhvata drvenaste vrste sa jednopolnim cvjetovima i neuglednim cvjetnim omotačem. _____
- d) Obuhvataju zeljaste, drvenaste biljke i liane. Cvjetovi su im obično krupni, imaju po 5 čašičnih i kruničnih listića i veliki broj prašnika. _____

(4)

36. Objasni građu glavenog skeleta kičmenjaka i navedi uloge pojedinih djelova.

(2)

37. U osmosmjerci pronađi strukture koje su svojstvene mekušcima. Definiši ih i napiši kojoj grupi/kojim grupama su svojstvene.

S	K	N	A	V	A	C	Ž	C	L
K	L	N	O	G	E	R	A	B	J
H	R	P	E	H	A	R	T	R	I
B	A	R	L	I	J	E	V	A	K
A	D	A	T	A	Z	C	R	V	F
R	U	V	O	J	Š	N	O	A	D
E	L	E	F	K	A	T	S	B	V
P	A	R	A	P	O	D	I	J	E

(8)

