

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

OLIMPIJADA ZNANJA 2026.

**Test iz Biologije
za IX razred osnovne škole**

Uputstvo za takmičare:

- Test se rješava 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 nijesu čitko i jasno napisani.
- Odgovori se ne smiju prepravljati ili brisati korektorom. Ispravljeni odgovori se neće pregledati.
- Za vrijeme rada nije dopuštena upotreba mobilnih telefona, niti napuštanje prostorije u kojoj se odžava takmičenje.

Uspješan rad!

Šifra takmičara:

MAKSIMALAN BROJ POENA	BROJ OSTVARENIH POENA TAKMIČARA
100	

Komisija:

Podgorica, maj 2026. godine

1. Zaokruži tačan odgovor:

Ako se u ekosistemu naglo smanji količina svjetlosti, prvi će biti pogođeni:

- A) predatori
- B) razlagači
- C) proizvođači
- D) potrošači II reda

(2 poena)

2. Zaokruži tačan odgovor:

Organizam koji podnosi velike promjene temperature je:

- A) stenoterman
- B) euriterman
- C) autotrof
- D) heterotrof

(2 poena)

3. Data je tabela rasta populacije zečeva:

Godina	Broj jedinki
1	50
2	80
3	130
4	210
5	215

a. Zašto se rast usporava nakon četvrte godine?

- A) povećan natalitet
- B) dostizanje kapaciteta spoljašnje sredine
- C) smanjenje predatora
- D) povećanje hrane

(zaokruži tačan odgovor)

b. Ograničavajući faktor je:

- A) svjetlost
- B) prostor i hrana
- C) kiseonik
- D) voda u atmosferi

(zaokruži tačan odgovor)

(2+2 poena)

4. Koja tvrdnja je tačna?

- A) Populacije uvijek rastu neograničeno.
- B) Resursi su neograničeni.
- C) Rast populacije zavisi od resursa i uslova sredine.
- D) Mortalitet nema uticaj na rast populacije.

(zaokruži tačan odgovor)

(4 poena)

5. Koji raspored je najčešći u prirodi?

- A) Pravilni
- B) Slučajni
- C) Grupni
- D) Linearni

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

6. Dat je primjer lanca ishrane:

 trava →  insekt →  žaba →  zmija →  orao

a. Ako nestanu žabe, šta se prvo dešava?

- A) smanjuje se broj zmija
- B) povećava se broj orlova
- C) smanjuje se trava
- D) nema promjena

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

7. Nabroj tri posljedice na niže trofičke nivoe, ako se ukloni vršni predator iz ekosistema:

(6 poena).

8. Na osnovu dobijenih mjerenja u jezeru, zaključi:

Parametar	Vrijednost
Nitrati	visoki
O ₂	nizak
Alge	veoma visoke

a. Koji proces je u pitanju?

- A) sukcesija
- B) eutrofikacija
- C) mutacija
- D) erozija

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

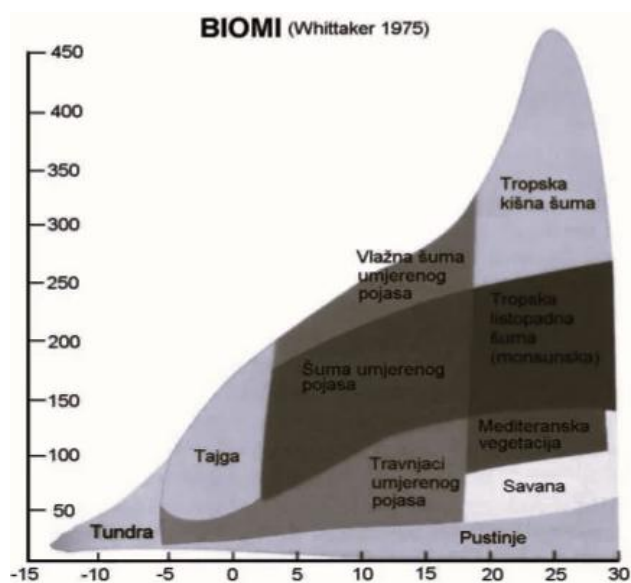
b. Zašto dolazi do smanjenja kiseonika?

- A) alge proizvode manje O₂
- B) bakterije troše O₂ razgradnjom
- C) voda isparava
- D) sunce nestaje

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

9. Koja dva faktora određuju raspored bioma na šemi?



- A) Nadmorska visina i vjetar
- B) Temperatura i padavine
- C) Tlo i reljef
- D) Geografska širina i dužina

(zaokruži tačan odgovor)

(3 poena)

10. Koji biom ima najveći biodiverzitet?

- A) tundra
- B) pustinja
- C) tropska kišna šuma
- D) tajga

(zaokruži tačan odgovor)

(3 poena)

11. Zašto pomenuti biom ima najveću biodiverzitet (na osnovu klime sa šeme)?

(4 poena)

12. Glavni ograničavajući faktor u pustinji je:

- A) svjetlost
- B) voda
- C) kiseonik
- D) temperatura samo

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

13. Biom sa najnižom produktivnošću je:

- A) tropska šuma
- B) tundra
- C) močvara
- D) savana

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

14. Poveži tip adaptacije sa primjerom:

Adaptacije:

- a) Morfološka
- b) Fiziološka
- c) Bihevioralna
- d) Strukturna

Primjeri:

- 1. Zimski san ____
- 2. Debelo krzno polarnog medvjeda ____
- 3. Noćna aktivnost pustinjske životinje ____
- 4. Trnje na kaktusu ____

(4 poena)

15. Koji faktor najčešće pokreće sekundarnu sukcesiju?

- A) nastanak nove planete
- B) požar ili sječa šume
- C) ledeno doba
- D) evolucija

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

16. Najveća prijetnja biodiverzitetu na globalnom nivou je kombinacija:

- A) prirodnih faktora
- B) klimatskih promjena i djelovanja čovjeka
- C) evolucije
- D) migracije

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

17. Koja mjera pomaže u kontroli invazivnih vrsta?

- A) njihovo širenje
- B) uvođenje novih vrsta
- C) monitoring i kontrola unošenja
- D) ignorisanje problema

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

18. Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore je drugi naziv za:

- a) RAMSARSKU konvenciju
- b) CITES konvenciju
- c) Bernsku konvenciju
- d) Konvenciju o biološkom diverzitetu

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

19. Održivo korišćenje resursa znači:

- A) maksimalno iskorišćavanje
- B) korišćenje bez obnavljanja
- C) korišćenje uz očuvanje za budućnost
- D) zabranu korišćenja

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

20. Koji koncept opisuje granicu do koje ekosistem može podnijeti ljudske aktivnosti?

- A) ekološki otisak
- B) kapacitet spoljašnje sredine
- C) biotički potencijal
- D) energetski balans

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

21. Efekat staklene bašte uzrokuje:

- A) hlađenje planete
- B) zagrijavanje planete
- C) smanjenje CO₂
- D) povećanje kiseonika

(zaokruži tačan odgovor)

(2 poena)

22. Poveži proces sa ekološkim efektom:

Procesi:

- 1. Deforestacija _____
- 2. Eutrofikacija _____
- 3. Klimatske promjene _____
- 4. Urbanizacija _____

Efekti:

- a. Gubitak staništa i fragmentacija
- b. Cvjetanje algi i pad kiseonika
- c. Porast temperature i ekstremnih uslova
- d. Smanjenje broja šuma i biodiverziteta

(4 poena)

23. Poveži ekosisteme i vrste koje se sreću u njima:

- Vječnozelene lišćarske šume _____
- Planinske rudine _____
- Gariga _____

Vrste:

1 2 3 4 5 6 7
žukva, poskok, gencijana, krtice, vukovi, hrast crnika, lovor

(7 poena)

24. Zaokruži vrste koje su zakonom zaštićene u Crnoj Gori:

- 1. Lincura
- 2. Tisa
- 3. Vrabac
- 4. Golub pećinar
- 5. Lisica
- 6. Zec
- 7. Mrav
- 8. Bjeloglavi sup
- 9. Mrmoljak

(6 poena)

25. a) Pronađi i zaokruži sve tražene ekološke pojmove u osmosmjerci.

P A R A Z I T I Z A M O R T
E K O N K U R E N C I J A X
F I T O P L A N K T O N Q W
L A S B B D E F G B A A A S
L D U I I O P Q R I D B B I
E E K T O O R S T O A I I M
T T O C M N M N O C P O O B
R R L E H P L M N E T T T I
I I S S T A O P Q N A I I O
T T I I O B C D E O C C C Z
I I J J S F G H N Z I K K A
V A A F M N O P A A J I A R
S U K C E S I J A L A M E N
B I O S F E R A P Q R S T _

(10 poena)

b) Poveži svaki pronađeni

pojam sa njegovim značenjem:

- A. _____ - domaća vrsta, njeno prisustvo na nekom mjestu rezultat je prirodnih procesa.
- B. _____ - svi organizmi koji žive zajedno na jednom prostoru.
- C. _____ - odnos dva organizma od koga makar jedan ima korist.
- D. _____ - sav naseljeni prostor Zemlje.
- E. _____ - smjenjivanje biocenoza i ekosistema na jednom staništu.
- F. _____ - biljne zajednice koje lebde u vodi.
- G. _____ - uticaj nežive prirode.
- H. _____ - odnos dva organizma od kojih jedan ima štetu, a drugi korist.
- I. _____ - više sličnih ekosistema u određenoj klimatskoj oblasti.
- J. _____ - odnos u kome se živa bića nadmeću.

(10 poena)

26. Poveži nacionalne parkove Crne Gore sa odgovarajućim prirodnim cjelinama:

Hridsko Jezero _____
Crna Poda _____
Pančeva oka _____
Jezerski vrh _____
Bjelasica _____

(5 poena)