

MINISTARSTVO PROSVETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA
REPUBLIKE SRBIJE SRPSKO BIOLOŠKO DRUŠTVO

TEST IZ BIOLOGIJE ZA VII. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
Okružno natjecanje, 7. 5. 2022. godine

Šifra: _____

Zaokruži broj ispred točnog odgovora.

1. Kod koje od navedenih skupina životinja ne postoji unutrašnji čvrsti skelet?

- 1) zmije
- 2) morski ježinci
- 3) člankonošci
- 4) ribe

2. Krtice posjeduju prilagodbe (adaptacije) na život u uvjetima životne sredine u zemlji.

Koja osobina krtice od navedenih predstavlja tipičnu prilagodbu na podzemni način života?

- 1) plućno disanje
- 2) dlakavo tijelo
- 3) višeslojna koža
- 4) široke prednje šape

3. A. Koji od navedenih organizama ima isti tip simetrije tijela kao i domaća mačka?

- 1) plodonosno tijelo gljive puhare
- 2) odrasla morska spužva
- 3) odrasli leptir plavac
- 4) odrasla slatkovodna hidra

B. Ovaj tip se simetrije naziva: _____ simetrija.

(upiši odgovarajući pojam na liniju)

4. Ako je tvrdnja točna, zaokruži slovo T, a ako nije točna, zaokruži slovo N.

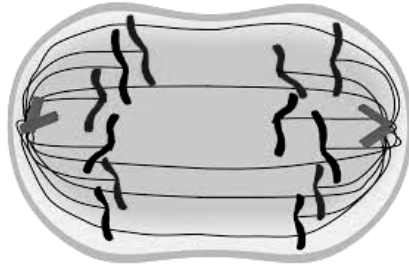
- | | | |
|---|---|---|
| 1) Listovi pustinjskih kaktusa preobraženi su u trnove. | T | N |
| 2) Otvaranje i zatvaranje cvjetova primjer je pokreta biljaka. | T | N |
| 3) Tajge se nalaze sjeverno od tundri. | T | N |
| 4) Tijelo mahovina nema pravi korijen, već rizoide. | T | N |
| 5) Sjeme cvjetnica nalazi se zaštićeno u muškim i ženskim češerima. | T | N |

5. Uspostavi pravilan niz elemenata koji sudjeluju u filtriranju krvi kroz bubrege čovjeka i izlučivanju mokraće, tako što ćeš upisati brojeve od 1 do 5 na odgovarajuća mjesta. Svaki broj možeš upotrebiti samo jednom.

1. bubrežna tjelešca filtriraju krv, 2. mokraća se preko mokraćne cijevi izlučuje iz tijela, 3. mokraća se izliva iz bubrega preko mokraćovoda, 4. bubrežne cjevčice vraćaju vodu i korisne tvari u krvotok, 5. mokraća se privremeno skladišti u mokraćnom mjehuru.

| | | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|

6. Na slici je prikazana faza stanične diobe. Analiziraj sliku, a zatim odgovori što se točno događa u ovoj fazi. Zaokruži broj ispred točnog odgovora.



- 1) kromosomi su postavljeni u ekvatorijalnoj ravnini
- 2) vrši se razdvajanje kromatida k polovima
- 3) homologni kromosomi odlaze na polove
- 4) odvija se razmjena genetskog materijala.

7. Poveži staničnu strukturu s njezinom ulogom u stanici tako što ćeš upisati odgovarajući broj na praznu liniju. Na svaku liniju možeš upisati samo jedan broj.

- | | |
|--|------------------------------|
| 1) mjesto sinteze šećera | _____ jezgra |
| 2) kontrola životnih procesa u stanici | _____ lizosomi |
| 3) mjesto sinteze proteina | _____ endoplazmatska mrežica |
| 4) stvaranje energije | _____ mitohondriji |
| 5) razlaganje krupnih molekula | |

8. Razvrstaj životinjske vrste u odgovarajuće biome. U zagradi možeš upisati samo jedan broj.

| Vrsta | Biom |
|--------------------|------------------|
| 1 – američki bizon | () savana |
| 2 – lav | () tundra |
| 3 – smeđi medvjed | () tropska šuma |
| 4 – polarni zec | () tajga |
| | () prerija |

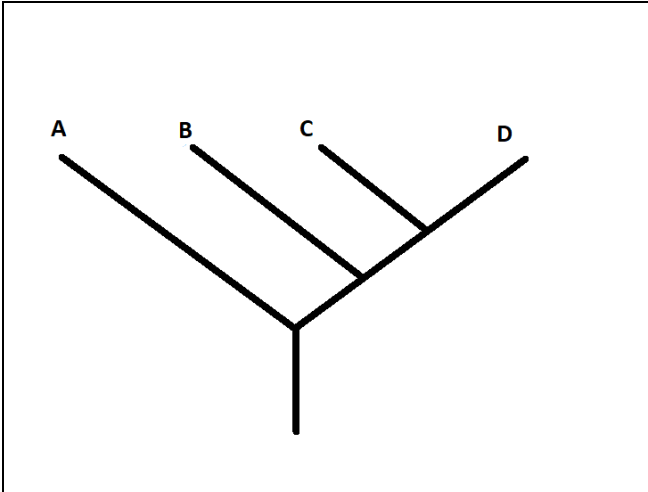
9. Ako je tvrdnja točna, zaokruži slovo T, a ako nije točna, zaokruži slovo N.

- | | | |
|--|---|---|
| 1) Gregor Mendel prvi je ustanovio postojanje zakonitosti nasljeđivanja. | T | N |
| 2) Recessivni genski alel označavamo velikim slovom. | T | N |
| 3) Albinizam se javlja uslijed viška kromosoma u spolnim stanicama. | T | N |
| 4) Dječaci u svim tjelesnim stanicama imaju X i Y kromosom. | T | N |

10. Koji od danih parova predstavlja organe koji imaju različito porijeklo? Zaokruži broj ispred točnog odgovora.

- 1) krila ptica i peraja dupina
- 2) peraja dupina i noge konja
- 3) krila insekata i krila ptica
- 4) noge konja i krila ptica

11. Analiziraj dano filogenetsko stablo i odgovori na pitanja:



1) Zaokruži mjesto prvog zajedničkog pretka za skupine B, C i D.

2) Koja skupina (B ili D) je srodnija sa skupinom C?

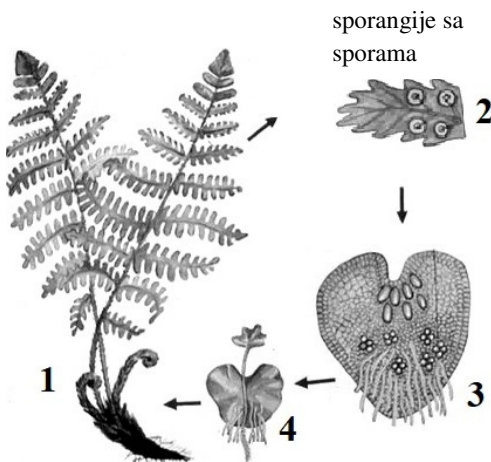
Odgovor: _____

3) Ima li skupina A zajedničkog pretka sa skupinama C i D?

Odgovor: _____

12. Pažljivo analiziraj sliku, a zatim odgovori na zahtjeve.

A. Na slici je predstavljena smjena generacija jedne skupine biljaka. O kojoj je skupini riječ? Upiši odgovor na praznu liniju _____



B. Što je prikazano na slici pod brojem 1? Zaokruži točan odgovor:

- 1) odrasli sporofit
- 2) gametofit
- 3) mladi sporofit

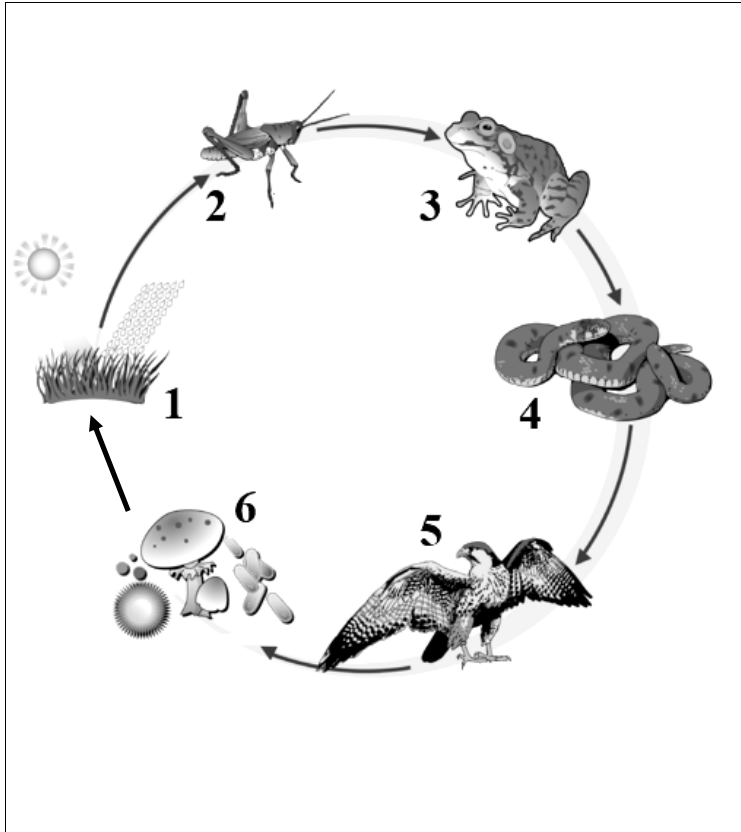
C. Pod kojim je brojem obilježena generacija u kojoj se obrazuju stanice s haploidnim brojem kromosoma?

Upiši broj u kružić.



13. Dan je pojednostavljeni primjer mogućeg lanca prehrane jedne zeljaste biljne zajednice u kopnenim ekosustavima. Analiziraj sliku pa na danim linijama odgovori na sljedeća pitanja:

1) Koja skupina organizama u ovako zamišljenoj zajednici sudjeluje u procesima razgradnje?
Organizmi pod brojem _____.



2) Koja skupina organizama u ovako zamišljenoj zajednici može sudjelovati u pretvaranju sunčeve energije u kemijsku energiju?

Skupina organizama pod brojem _____.

3) Koja skupina organizama prema ovoj shemi predstavlja biljojede?

Skupina koju predstavlja organizam pod brojem _____.

4) Što je najvjerojatnije da će se dogoditi u ovako zamišljenoj zajednici s brojnošću potrošača II. reda, ako se smanji broj ptica grabljivica?

Podvuci točan odgovor:

Broj će se smanjiti.

Broj će se povećati.

14. Popuni tablicu tako što ćeš u prazna polja upisati broj kromosoma koje sadrže različite stanice svilene bube, ako znaš da jajne stanice svilene bube sadrže 14 kromosoma.

| Stanice u krilima svilene bube | Oplođena jajna stanica svilene bube | Stanice u trahejama | Spermiji u spolnim organima |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| | | | |