

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

TEST IZ BIOLOGIJE ZA VIII. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
Okružno takmičenje, 14. 4. 2019. godine

Zaporka: _____

Zaokruži broj ispred točnog odgovora

1. Zaokruži broj ispred para organizama kojim je predstavljena ekološka konvergencija:

- 1) zec – vuk
- 2) dupin – pingvin
- 3) moruzgva – rak samac
- 4) slijepi miš – poljski miš.

3. Drvena školska klupa predstavlja:

- 1) fosilni ostatak
- 2) živo biće
- 3) zarobljeni ugljik
- 4) zarobljeni mineral.

5. Debeli sloj kutikule kod četina:

- 1) štiti list od prevelikog gubitka tekućine i hladnoće
- 2) ubrzava proces transpiracije
- 3) daje listu tamnozelenu boju
- 4) sprečava opadanje listova.

7. Prilagođenosti koje ima slijepa krtica (oči prekrivene kožom, tijelo valjkastog oblika, zubi i udovi prilagođeni za kopanje) nastale su kao rezultat života pod zemljom i predstavljaju njenu:

- 1) populaciju
- 2) mutaciju
- 3) životnu formu
- 4) ekološku nišu.

2. Stepska biljka kobilje često uvija svoje listove i time se štiti od:

- 1) biljojeda
- 2) hladnoće
- 3) suše
- 4) nametnika.

4. U procesu kemosinteze energija potrebna za stvaranje hrane osigurava se:

- 1) iz ugljikovog dioksida
- 2) od Sunca
- 3) oksidacijom neorganskih molekula
- 4) redukcijom neorganskih molekula.

6. Osušenu biljku kotrljan vjetar nosi i kotrlja duž stepske ravnice. Na ovaj način:

- 1) sklanjaju se osušeni i nepotrebni dijelovi biljaka s plodnog zemljišta
- 2) vrši se rasijavanje sjemena te biljke
- 3) biljka kotrljan izbjegava biljojede
- 4) vrši se oprašivanje kotrljana.

8. Na liniju upiši jedan od ponuđenih pojmova kako bi tvrdnja bila točna.

Biljke usvajaju _____ iz zemljišta i ugrađuju ga/ju/ih u svoje organske spojeve (proteine, nukleinske kiseline).

POJMOVI:

- 1) nitrate
- 2) aminokiseline
- 3) elementarni dušik
- 4) ureu.

9. Dopuni rečenice.

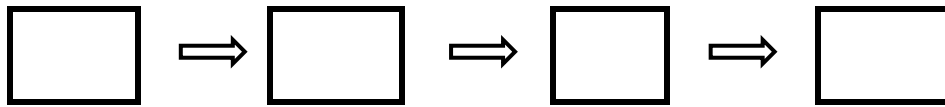
1) Bakterije koje vezuju atmosferski dušik nazivaju se _____, a žive u korijenu biljaka iz skupine _____.

2) Odnos ovih bakterija i biljaka naziva se _____.

10. Zaokruži slovo **T** ako je tvrdnja točna ili **N** ako je netočna.

Ramsarska konvencija štiti šumska područja Srbije.	T	N
Prijenos tvari vrši se kroz hranidbene lance i uvijek u jednom smjeru.	T	N
Srednja godišnja temperatura u gradu niža je od temperature u njegovom okruženju.	T	N
Životinje vraćaju vodu u vanjsku sredinu znojenjem, izlučivanjem i disanjem.	T	N
Dio organskih tvari u vodenim ekosustavima koje su autotrofi proizveli procesom fotosinteze ljudi i ptice izvlače na kopno.	T	N
U agroekosustavima tlo s vremenom postaje plodnije zbog stalnog izvlačenja biljne mase.	T	N
Sloj ozona nalazi se izvan Zemljine atmosfere.	T	N
Vodena para ne spada u stakleničke plinove.	T	N

11. Rasporedi navedene biome prema bogatstvu vrsta (od najmanjeg k najvećem) upisivanjem brojeva u prazna polja.



1) biom tropskih kišnih šuma 2) biom pustinja 3) biom listopadnih šuma 4) biom tajgi

12. Određeni prostori na različitim nadmorskim visinama u Srbiji korišteni su neko vrijeme za ispašu stoke, a zatim su napušteni. S vremenom se na tom prostoru dogodio proces smjenjivanja zajednica.

A. Kako se jednim imenom naziva taj proces? _____

B. Kako se naziva završetak tog procesa? _____

C. Odaberi neke od ponuđenih pojmova i na linije napiši naziv zajednice koja bi se mogla razviti na kraju procesa smjenjivanja na zadanom prostoru u Srbiji.

POJMOVI: stepa; planinske rudine; makija; šume hrasta; poplavno-nizinske šume; šume smreke i jele; šume ariša

tlo pored Tise – _____

vrhovi Fruške gore – _____

Mitrovac na Tari – _____

vrhovi Stare planine – _____

13. Na jednoj livadi brojali smo maslačke. U prvom m² izbrojali smo 8 jedinki, u drugom 12, u trećem 15, u četvrtom 11, u petom 19, u šestom 23, u sedmom 26 i u osmom 6. Kolika je gustoća populacije maslačka?

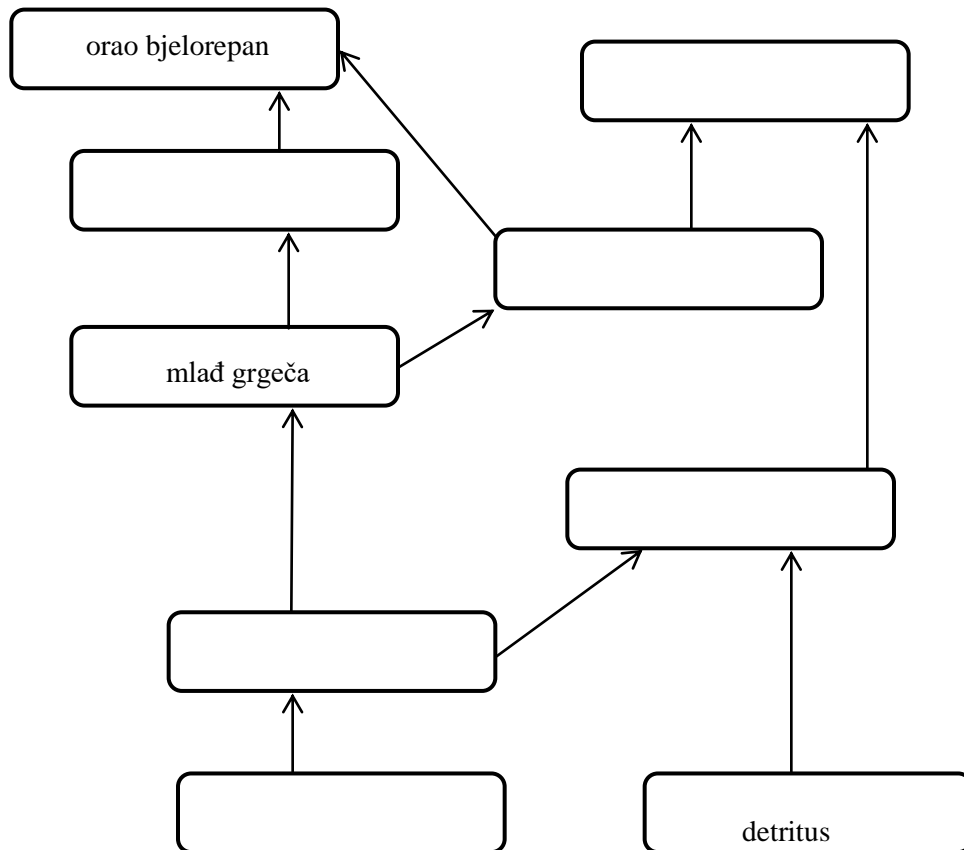
Prikaži postupak i u rezultatu obvezno navedi jedinice mjere:

14. Na linije upiši broj kojim je označena životinja s navedenim načinom ishrane. Svaki broj možeš upisati samo jedanput.

Vrsta	Hrani se...
1. djetlić	_____ glodavcima
2. odrasli leptir	_____ insektima i njihovim ličinkama
3. krtica	_____ biljnim sokovima
4. sova kukuvija	_____ sjemenjem biljaka
5. hrčak	_____ raspadnutim dijelovima biljaka
6. biljna uš	
7. bubamara	

15. A.

Od navedenih pojmova, koji se odnose na organizme, skupine organizama i njihovih proizvoda: **školjka, orao bjelorepan, bjelorepan, detritus, zooplankton, vidra, štuka, čaplja, mlađ grgeča, fitoplankton**, sastavi moguću mrežu ishrane u slatkovodnoj zajednici, kao što je započeto.

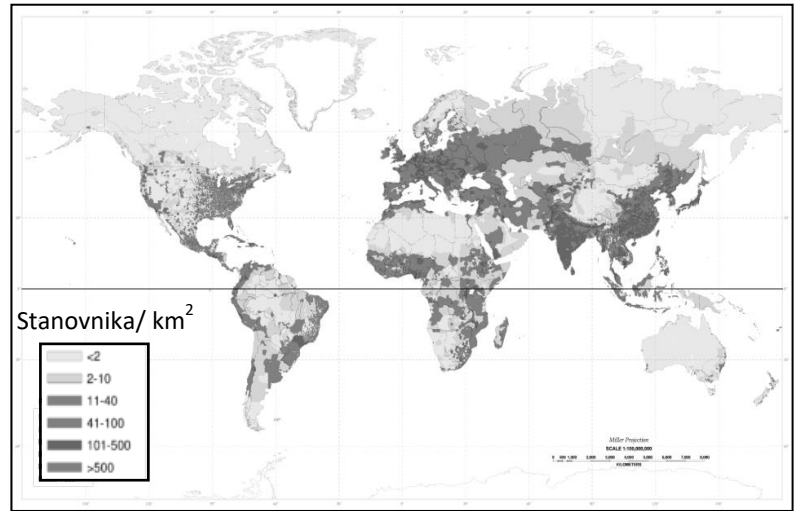


B. Na osnovi ove mreže dopuni sljedeće rečenice tako da budu točne (napiši odgovore na linije).

- 1) U navedenoj mreži najveću ukupnu organsku produkciju ima _____.
- 2) Djelomično razloženi ostaci uginulih biljaka i životinja obuhvaćeni su pojmom _____.
- 3) Mlađ grgeča potrošač je _____ reda.
- 4) Orao bjelorepan potrošač je _____ reda.

16. Na karti svijeta (slika desno) prikazan je raspored gustoće naseljenosti svjetskog stanovništva. Na osnovi ove karte može se zaključiti da je prostorni raspored ljudske populacije na Zemlji:

- 1) ravnomjeran 2) slučajan 3) grupni.



17. Na linije upiši odgovarajući broj. Svaki broj možeš upotrijebiti samo jednom.

- 1) jedinka
- 2) populacija
- 3) ekosustav
- 4) biom
- 5) biocenoza
- 6) biosfera

- ___ tundra
- ___ Savsko jezero
- ___ mačak Toša
- ___ kamen u Dunavu
- ___ živi svijet planeta Zemlje
- ___ sve lisice Šar-planine
- ___ živi svijet Carske bare

18. Pažljivo pročitaj tekst, a potom odgovori na pitanja.

Plavi kitovi najveće su životinje koje su ikada živjele na planetu Zemlji. Do početka dvadesetog stoljeća bilo ih je u skoro svim oceanima, ali je njihova brojnost smanjena jer su ih ljudi lovili skoro do istrebljenja. Tijelo im je izduženo, hidrodinamičnog oblika, a prednji udovi pretvoreni su im u peraje. Iako žive u vodi, kitovi moraju izaći na površinu i udahnuti zrak. Često žive u skupinama, a mladunci su duži period vezani za majku zbog ishrane. Mladunče u prvim mjesecima popije oko 400 litara mlijeka svakog dana. Mladunci putuju skupa s majkom i u hladnije vode, što ne remeti temperaturu njihova tijela jer su toplokrvni organizmi. Danas je lov na kitove zabranjen, a bitnog utjecaja na njihovu brojnost ima i zagađenje vode, koje može dovesti do smanjenja dostupnosti hrane.



1) Na osnovi teksta navedi **tri adaptacije** koje imaju plavi kitovi za život u vodenoj sredini.

2) Na osnovi kojih informacija iz teksta zaključuješ da su plavi kitovi sisavci, a ne ribe?

(Navedi **tri osobine** koje o tome govore.)

3) Navedi **jedan** direktni antropogeni čimbenik prikazan u tekstu koji utječe na brojnost plavih kitova.

4) Navedi **jedan** indirektni antropogeni čimbenik naveden u tekstu koji utječe na brojnost plavih kitova.
