

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

TEST IZ BIOLOGIJE ZA VIII RAZRED OSNOVNE ŠKOLE
Okružno natjecanje, 21. 4. 2018. godine

Šifra: _____

Zaokruži broj ispred točnog odgovora.

1. Tijekom ciklusa kruženja ugljika u prirodi heterotrofimorske pučine koriste ugljik iz:

- 1) organskih spojeva,
- 2) ugljikovog dioksida,
- 3) ljuštura algi,
- 4) sedimenata bentosa.

2. Bakterije koje se razvijaju na korijenu biljaka soje snabdijevaju biljku spojevima:

- 1) fosfora,
- 2) dušika,
- 3) kalijuma,
- 4) ugljika.

3. U antropogene travnjačke ekosustave spadaju:

- 1) voćnjaci,
- 2) pašnjaci,
- 3) poplavne livade,
- 4) visokoplaninske rudine.

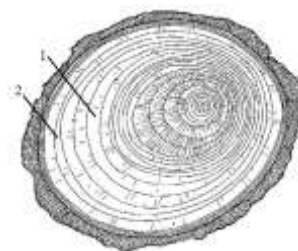
4. Koja adaptacija je prisutna kod riba velikih dubina oceana?

- 1) velike dimenzije tijela,
- 2) svjetleći organi,
- 3) bogato obojeno tijelo,
- 4) disanje i preko ribljeg mjehura.

5. Godovi stabljike obilježeni brojevima 1 i 2 nisu iste širine.

Štore može biti uzrok različitoj širini godova?

- 1) kratak topli period godine,
- 2) kasni proljetni mraz,
- 3) bolest biljke,
- 4) vrsta biljke.



Pročitaj zadatak i riješi zahtjeve.

6. Kod vodenog (barskog) ljutića se listovi jedne iste biljke mogu razlikovati. Oblik listova na jednom izdanku je različit, u ovisnosti od toga da li se razvijaju iznad ili ispod vode. Ovakva raznovrsnost je posljedica _____.

7. Velika sjenica se gnijezdi u šupljinama drveta, a rado prihvata i umjetna gnijezda. Na položenim jajima leži samo ženka, ali mladunce hrane oba roditelja, uglavnom ličinkama kukaca. Odrasle jedinke se pretežno hrane kukcima koje sakupljaju sa grana i lišća drveća, mada jedu i sjemenke biljaka. Mladunci u gnijezdu su lak plijen svrakama i lasicama, a odrasle jedinke često ulovi kobac.

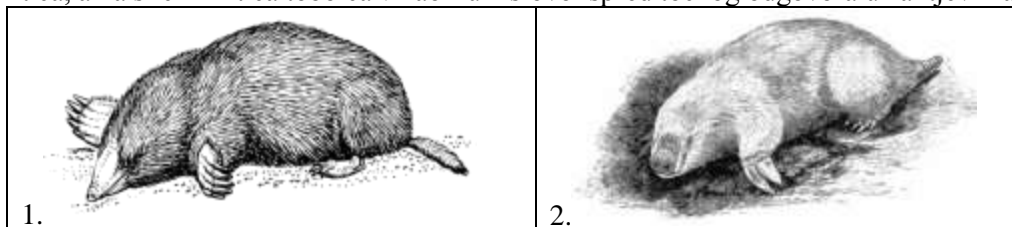
1. Postavljanje umjetnih gnijezda u voćnjak predstavlja _____ mjeru zaštite biljaka.
2. Napravi 2 hranidbena lanca od po 4 člana koji uključuje sjenice na osnovu prethodnog teksta.

Napiši odgovarajuće slovo/slova u pravokutnik.

8. Koje vrste životinja i biljaka mogu naseljavati isti ekosustav sa tekunicom u Vojvodini?

- 1 – stepski skočimiš; 2 – ris; 3 – sljepaš;
4 – divokoza; 5 – smreka; 6 – jela; 7 – banatski božur;

9. Na slici 1 je krtica, a na slici 2 krtica tobolčar. Zaokruži slovo ispred točnog odgovora u zahtjevima.



<p>A. Krtica i krtica tobolčar su primjer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ekološke konvergencije; 2) ekološke divergencije. 	<p>V. Obje vrste su:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) mesojedi 2) biljojedi
<p>B. Koja karakteristika ovih krtica nije adaptacija na podzemni način života?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) snažne kandže na prednjim nogama 2) gusto krzno 3) oštri zubi 4) reducirane oči 	<p>G. Sličnost životnih formi ovih vrsta je posljedica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sličnog načina života 2) evolutivne slučajnosti 3) istih klimatskih uvjeta u kojima žive 4) preklapanja ekoloških niša

10. Skupina učenika ispitala je brojnost odraslih, spolno zrelih, jedinki zelembaća na jednom istom području u periodu od tri godine. Zelembać je vrsta guštera koji dostiže duljinu tijela do 13, a duljina repa je do 25cm. Ženke u proljeće polažu 6-20 jaja koja se izlegu za dva do četiri mjeseca. Mladunci postaju spolno zreli već sljedeće godine. Zelembać je brz, a u slučaju opasnosti brani se ugrizima. Životni vijek u prirodi je oko 10 godina. Rezultate istraživanja prikazali su tablicom:

	Prva godina	Druga godina	Treća godina
Broj spolno zrelih ženki	12	25	37
Broj spolno zrelih mužjaka	17	23	30

Zaokruži T ako je tvrdnja točna ili N ako tvrdnja nije točna.

Možemo očekivati da će četvrte godine brojnost zelembaća biti veća nego treće.	T	N
Učenici su ovim rezultatima pokazali brojnost populacije zelembaća.	T	N
Učenici su ovim rezultatima pokazali uzrasnu strukturu populacije zelembaća.	T	N
Isključivi uzrok povećanja broja jedinki od prve do treće godine je imigracija.	T	N
Tok brojnosti zelembaća ukazuje da se tijekom istraživanja brojnost parazita povećala.	T	N
Možemo zaključiti da se mortalitet mladunaca povećavao tijekom istraživanja.	T	N

11. Popuni tablicu tako što ćeš u prazna polja upisati odgovarajuće pojmove iz spiska ponuđenih.

pojmovi: mehanička borba, ambrozija, komarci, kemijska borba, prskanje insekticidima, otrovni mamci

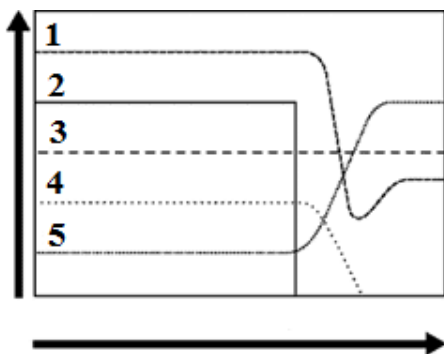
Urbani ekosustav		
Nepoželjna vrsta	Oblik suzbijanja	Vid suzbijanja nepoželjnih vrsta
Štakori	otrovni mamci	
	čupanje iz korijena	
Krpelji		
	zprašivanje iz vozila	
Bubašvabe		kemijska borba
Smrdibube	„dihtanje“ pukotina	

Pažljivo pogledaj slike/scheme i odgovori na zahtjeve.

12. Graf prikazuje kretanje brojnosti populacija različitih vrsta (na ordinati) u jednom ekosustavu tijekom vremena (na apscisi). Populacija označena brojem 2 je iznenada i neobjašnjivo nestala.

A. Kako će se to odraziti na brojnost preostalih populacija? Označi znakom + odgovarajuće mjesto u tablici.

Populacija	Brojnost se povećala	Brojnost se smanjila	Brojnost je ostala nepromjenjena
1			
3			
4			
5			

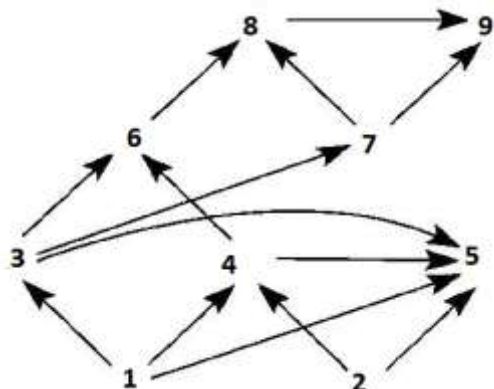


B. Na linije napiši odgovore.

1. Koja populacija je bila ovisna od postojanja populacije 2? _____

2. Koja populacija je koristila iste resurse sredine kao i populacija 2? _____

13. Shema prikazuje hranidbenu mrežu nekog zamišljenog kopnenog ekosustava. Strijelice prikazuju tok energije, a brojevi vrste. Promatraj shemu i odgovori na zahtjev. Nalinije napiši odgovore.

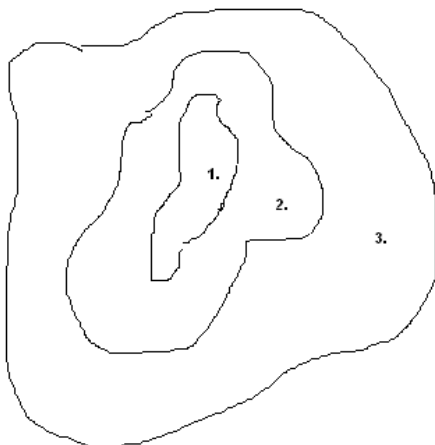


1. Kojim brojem može biti označena biljna uš koja ima samo jednog domaćina? _____

2. Kojim brojevima može biti predstavljena šumska sova? _____

3. Kojim brojem je predstavljen svejed? _____

14. Rezervati biosfere ili MAB područja su organizirani u tri zone koje moraju zadovoljiti funkcije zaštite (1.), funkcije podrške (2.) i funkcije razvitka (3).



Prouči datu skicu. Na linije upiši brojeve ispred ponuđenih aktivnosti koje se mogu realizirati u određenoj zoni kako bi zona zadovoljila svoju funkciju.

Ponuđene aktivnosti:

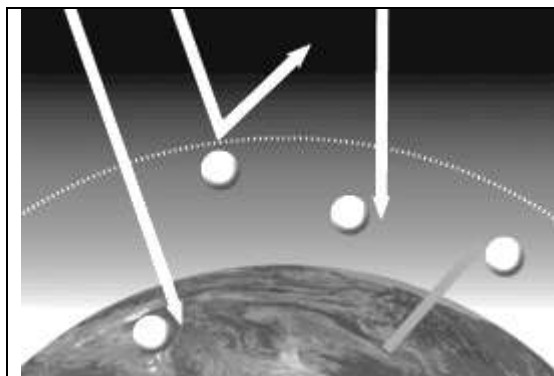
- 1. održiva ekonomija; 2. znanstveno-istraživački rad;
- 3. ekološki turizam; 4. ekološko obrazovanje;
- 5. obnova i zaštita prirode; 6. monitoring stanja okoliša.

Zona 1: aktivnost/i _____

Zona 2: aktivnost/i _____

Zona 3: aktivnost/i _____

15. U kružiće upiši odgovarajuće brojeve kako bi shema bila točna.



1. atmosfera propušta oko 50% sunčeve energije do Zemljine površine.
2. plinovi u atmosferi zadržavaju dio toplinske energije koja se odbija sa Zemljine površine.
3. oko 30% sunčeve energije se odbija nazad u Svemir.
4. oko 20% sunčeve energije upijaju plinovi atmosfere.

16. Mnoge ptice selice sjeverne hemisfere stradaju tijekom seoba. U tablicu upiši odgovarajuća slova koja mogu da ukažu na direktan odnosno indirektan antropogeni (bez obzira da li je pozitivan ili negativan) utjecaj na seobu ptica:

1. Lov ptica u kojem se koriste zabranjene ili vrlo brutalne metode lova.
2. Visoke zgrade (neboderi, silosi, tornjevi), relejne i bazne stanice, dalekovodi.
3. Vjetroparkovi za proizvodnju struje.
4. Zbunjujuće i prejakonočno osvjetljenje gradova i drugih objekata.
5. Prometni koridor visokog intenziteta duž putanje migracija.
6. Brojni turisti na mjestima potencijalnih odmorišta ptica.
7. Prstenovanje ptica tijekom migracije.

Direktan antropogeni utjecaj	Indirektan antropogeni utjecaj

17. Prouči skicu planine našeg podneblja na kojoj su upisana slova ispred odgovarajućeg visinskog pojasa u kojem se mogu razviti različite zajednice i odgovori na postavljene zahtjeve.

1. U kućice upiši odgovarajuće nazive biljnih zajednica.

2. Zašto je crta između pojaseva zakošena?

3. U kom pojasu očekujemo najveću raznolikost (diverzitet) očuvanih zajednica?

4. U kom pojasu će potpuno odsustvovati djelovanje antropogenog čimbenika?

5. Koja od ponuđenih ljudskih djelatnosti će najviše ugroziti pojaseve A i V?

- 1) izgradnja skijališta
- 2) izgradnja rudnika
- 3) izgradnja naselja
- 4) izgradnja cesta

