

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО

ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VIII РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ
Окружно такмичење, 14. 4. 2019. године

Шифра: _____

Заокружи број испред тачног одговора

1. Заокружи број испред пара организама којим је представљена еколошка конвергенција:
 - 1) зец – вук
 - 2) делфин – пингвин
 - 3) морска саса – рак самац
 - 4) слепи миш – пољски миш
2. Степска биљка ковиље често увија своје листове и тиме се штити од:
 - 1) биљоједа
 - 2) хладноће
 - 3) суше
 - 4) паразита
3. Дрвена школска клупа представља:
 - 1) фосилни остатак
 - 2) живо биће
 - 3) заробљени угљеник
 - 4) заробљени минерал
4. У процесу хемосинтезе енергија потребна за стварање хране обезбеђује се:
 - 1) из угљен-диоксида
 - 2) од Сунца
 - 3) оксидацијом неорганских молекула
 - 4) редукцијом неорганских молекула
5. Дебео слој кутикуле код четина:
 - 1) штити лист од превеликог губитка течности и хладноће;
 - 2) убрзава процес транспирације;
 - 3) даје листу тамно-зелену боју;
 - 4) спречава опадање листова.
6. Осушену биљку котрљан ветар носи и котрља дуж степске равнице. На овај начин:
 - 1) се склањају осушени и непотребни делови биљака са плодног земљишта;
 - 2) врши се расејавање семена ове биљке;
 - 3) биљка котрљан избегава биљоједе;
 - 4) врши се опрашивање котрљана.
7. Прилагођености које има слепо куче (очи прекривене кожом, тело ваљкастог облика, зуби и удови прилагођени за копање) настале су као резултат живота под земљом и представљају његову:
 - 1) популацију
 - 2) мутацију
 - 3) животну форму
 - 4) еколошку нишу
8. На линију упиши један од датих појмова, како би тврдња била тачна.
Биљке усвајају _____ из земљишта и уграђују га у своја органска једињења (протеине, нуклеинске киселине).

ПОЈМОВИ:

- 1) нитрате
- 2) аминокиселине
- 3) елементарни азот
- 4) уреу

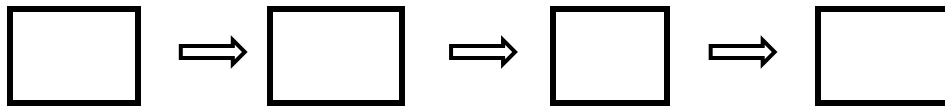
9. Допуни реченице.

- 1) Бактерије које везују атмосферски азот називају се _____, а живе у корену биљака из групе _____.
- 2) Однос ових бактерија и биљака назива се _____.

10. Заокружи слово **Т** ако је тврдња тачна или **Н** ако је нетачна.

Рамсарска Конвенција штити шумска подручја Србије.	Т	Н
Пренос супстанце се врши кроз ланце исхране и увек у једном смеру.	Т	Н
Средња годишња температура у граду је нижа од температуре у његовом окружењу.	Т	Н
Животиње враћају воду у спољашњу средину знојењем, излучивањем и дисањем.	Т	Н
Део органске супстанце у воденим екосистемима коју су аутотрофи произвели процесом фотосинтезе, људи и птице извлаче на копно.	Т	Н
У агроекосистемима земљиште временом постаје плодније због сталног извлачења биљне масе.	Т	Н
Слој озона налази се изван Земљине атмосфере.	Т	Н
Водена пара не спада у гасове стаклене баште.	Т	Н

11. Распореди дате биоме према богатству врста (од најмањег ка највећем) уписивањем бројева у празна поља.



- 1) Биом тропских кишних шума 2) Биом пустиња 3) Биом листопадних шума 4) Биом тајги

12. Одређени простори на различитим надморским висинама у Србији коришћени су неко време за напасање стоке, а затим напуштени. Временом, процес смењивања заједница се догодио на том простору.

А. Како се једним именом назива тај процес? _____

Б. Како се назива завршетак поменутог процеса? _____

В. Одабери неке од понуђених појмова и напиши на линије назив заједнице која би се могла развити на крају процеса смењивања на задатом простору у Србији.

ПОЈМОВИ: степа; планинске рудине; макија; шуме храста; поплавно-низијске шуме; шуме смрче и јеле; шуме ариша

Земљиште поред Тисе - _____

Врхови Фрушке Горе - _____

Митровац на Тари - _____

Врхови Старе планине - _____

13. На једној ливади смо бројали маслачке. У првом m^2 избројали смо 8 јединки, у другом 12, у трећем 15, у четвртном 11, у петом 19, у шестом 23, у седмом 26 и у осмом 6. Колика је густина популације маслачка?

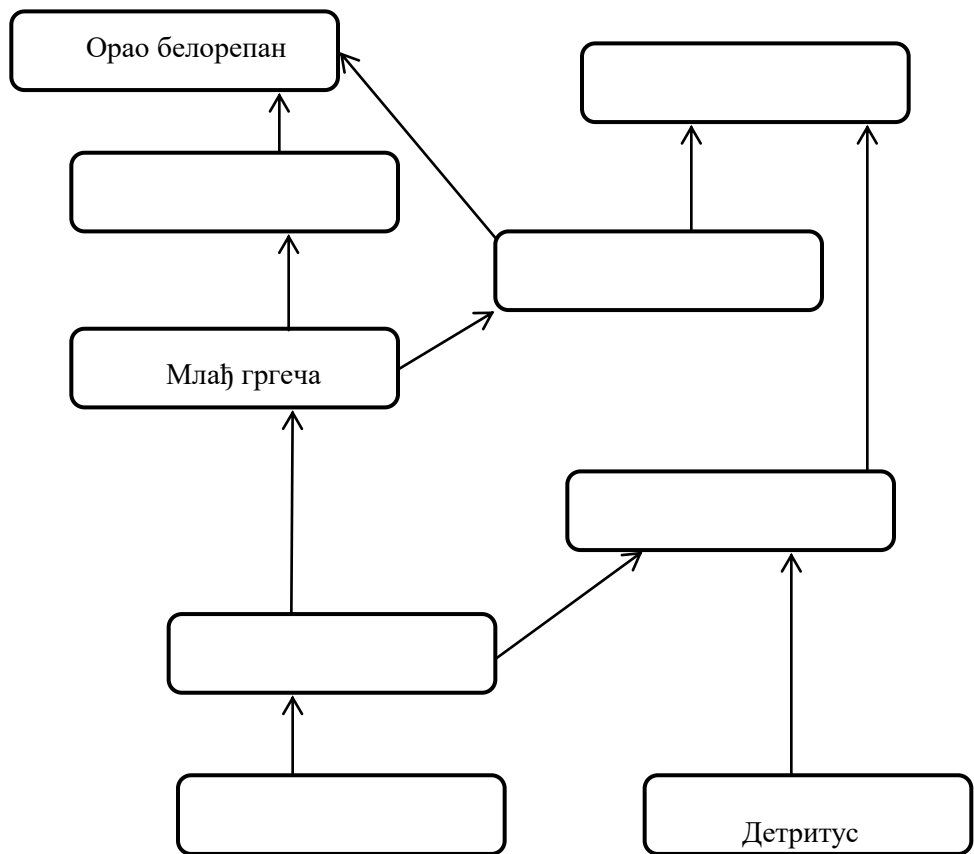
Прикажи поступак и у резултату обавезно наведи јединице мере:

14. На линије упиши број којим је означена животиња са наведеним начином исхране. Сваки број можеш уписати само једанпут.

Врста	Храни се...
1. детлић	_____ глодарима
2. одрасли лептир	_____ инсектима и њиховим ларвама
3. кртица	_____ биљним соковима
4. сова кукувија	_____ семењем биљака
5. хрчак	_____ распаднутим деловима биљака
6. биљна ваш	
7. бубамара	

15. А.

Од датих појмова који се односе на организме, групе организама и њихових производа: **шкољка, орао белорепан, детритус, зоопланктон, видра, штука, чапља, млађ гргеча, фитопланктон**, састави могућу мрежу исхране у слатководној заједници, као што је започето.

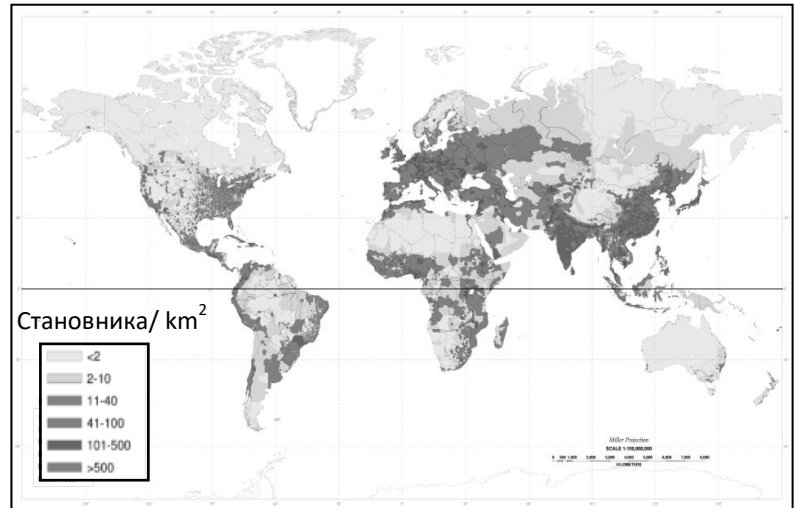


Б. На основу ове мреже, допуни следеће реченице тако да буду тачне (напиши одговоре на линије).

- 1) У датој мрежи највећу укупну органску продукцију има _____.
- 2) Делимично разложени остаци угинулих биљака и животиња обухваћени су појмом _____.
- 3) Млађ гргеча је потрошач _____ реда.
- 4) Орао белорепан је потрошач _____ реда.

16. На мапи света (слика десно) приказан је распоред густине насељености светског становништва. На основу ове мапе може се закључити да је просторни распоред људске популације на Земљи :

- 1) равномеран 2) случајан 3) групни



17. На линије упиши одговарајући број.
Сваки број можеш употребити само једном.

- 1) јединка
- 2) популација
- 3) екосистем
- 4) биом
- 5) биоценоза
- 6) биосфера

- ___ тундра
- ___ Савско језеро
- ___ мачак Тоша
- ___ камен у Дунаву
- ___ живи свет планете Земље
- ___ све лисице Шар-планине
- ___ живи свет Царске баре

18. Пажљиво прочитај текст, а потом одговори на питања.

Плави китови су највеће животиње које су икада живеле на планети Земљи. До почетка двадесетог века било их је у скоро свим океанима, али је њихова бројност смањена, јер су их људи ловили скоро до истребљења. Тело им је издужено, хидродинамичног облика, а предњи удови су им претворени у пераја. Иако живе у води, китови морају да изађу на површину и удахну ваздух. Често живе у групама, а младунци су дужи период везани за мајку због исхране. Младунче у првим месецима попије око 400 литара млека сваког дана. Младунци путују заједно са мајком и у хладније воде, што не ремети температуру њиховог тела, јер су топлокрвни организми. Данас је лов на китове забрањен, а битног утицаја на њихову бројност има и загађење воде које може да доведе до смањења доступности хране.



1) На основу текста, наведи **три адаптације** које имају плави китови за живот у воденој средини.

2) На основу којих информација из текста закључујеш да су плави китови сисари, а не рибе?

(наведи **три особине** које о томе говоре).

3) Наведи **један** директни антропогени фактор приказан у тексту који утиче на бројност плавих китова.

4) Наведи **један** индиректни антропогени фактор наведен у тексту који утиче на бројност плавих китова.