

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО

ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VII РАЗРЕД

Градско/окружно такмичење: 30.03.2008. године

Шифра: _____

I Заокружи слово испред тачног одговора.

1. Хидроеколог је узео пипетом узорак 1 ml воде из Великог Бачког канала и ставио под велико увећање на микроскопу. После неког времена избројао је 135 живих јединки планктонске врсте *Euglena viridis*. Шта је овај научник могао да израчуна из ових података?
 - а) густину и бројност популације *Euglena viridis*
 - б) наталитет и морталитет популације *Euglena viridis*
 - в) просторни распоред популације *Euglena viridis*
 - г) зоналност популације *Euglena viridis*
2. Бактерије које живе у кореновим квржицама биљака из фамилије крсташица претварају атмосферски азот у:
 - а) амонијак
 - б) беланчевине
 - в) азотне соли
 - г) азотну киселину
3. У пећинама, на североистоку Србије, живи пет врста слепих мишева потковичара. Ове животиње хране се инсектима који су права напаст за поља пшенице и кукуруза. Еколози су израчунали да хиљаду слепих мишева може да поједе тону инсеката за једну ноћ. Ако се популација слепих мишева повећа, какав принос пшенице и кукуруза можемо очекивати на околним ораницама?
 - а) принос ће се смањити на половину
 - б) принос ће бити исти
 - в) принос ће се нагло повећати
 - г) принос ће нагло опасти
4. Близу топлих извора на великим дубинама океана среће се необична биоценоза. У оваквим условима, одређене врсте бактерија у процесу хемијске синтезе стварају храну. Поредићи ланце исхране морских и копнених екосистема, бактерије заузимају исто место у трофичкој пирамиди као и:
 - а) вукови
 - б) зечеви
 - в) траве
 - г) печурке
5. Слатководне рибе које се хране планктоном можемо уловити:
 - а) у горњем току реке
 - б) у средњем току реке
 - в) у доњем току реке
 - г) дуж читавог речног корита, од извора до ушћа
6. Плутајућа биљка крупних жутих цветова, мешница, има кантице на врховима листића да би:
 - а) привукла барске птице ради опрашивања
 - б) уловила зоопланктон
 - в) боље упијала сунчеву енергију
 - г) лакше одбијала биљоједе

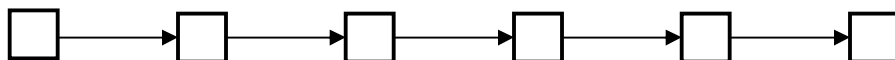
II Утврди који су искази тачни (Т) односно нетачни (Н). Заокружи одговарајуће слово.

- | | |
|--|-------|
| 7. Биоценоза ниских мочвара слична је биоценози бара. | Т - Н |
| 8. Слатководни и морски басени заузимају око 99% укупне површине Земље. | Т - Н |
| 9. Сукцесије су карактеристичне само за копнене екосистеме. | Т - Н |
| 10. Пршљенчица је виша биљка која припада заједници доњег тока реке. | Т - Н |
| 11. Еколошки, амфибије су организми који део живота проводи у води а део на сувом. | Т - Н |
| 12. Жабокречину могу да граде различите врсте зелених алги. | Т - Н |

III Упиши у квадратиће слова према одговарајућем редоследу.

13. Фазе у формирању угља

А-тресет, Б-мрки угаљ, В-камени угаљ, Г-лигнит, Ђ-угинули делови биљке, Е-бела маховина



IV Укрсти појмове. У празно поље испред речи упиши одговарајуће слово.

14.

Врста биљке:	Карактеристике:
А-трска	() цевасто стабло
Б- рогоз	() висећи класићи
В- шаш	() цваст – метлица
Г- сита	() лоптасти класићи
	() цваст – клип

15.

Тип мочваре:	Карактеристике:
А - Ниске мочваре	() удубљене
Б - Високе мочваре	() испупчене
	() повремено прекривене водом
	() вода се задржава само по ободу
	() присутни тршћаци
	() чест бели бор на ободу мочваре
	() по правилу, настају у планинским крајевима
	() сличне биоценози бара
	() често се називају <i>тресетиштима</i>

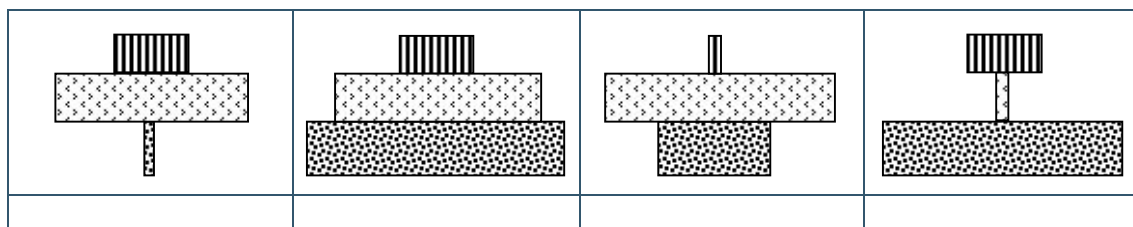
V Означи припадност.

- 16.** Упиши одговарајуће слово за сваки од понуђених ланаца исхране који одговарају трофичким пирамидама бројности њихових чланова. Пирамиду која не одговара овим ланцима означи словом **X**.

А→труле јабуке→воћне мушице→паук

Б→храст→инсекти у крошњи и на стаблу→инсективорне птице

В→трава→коњ→обади

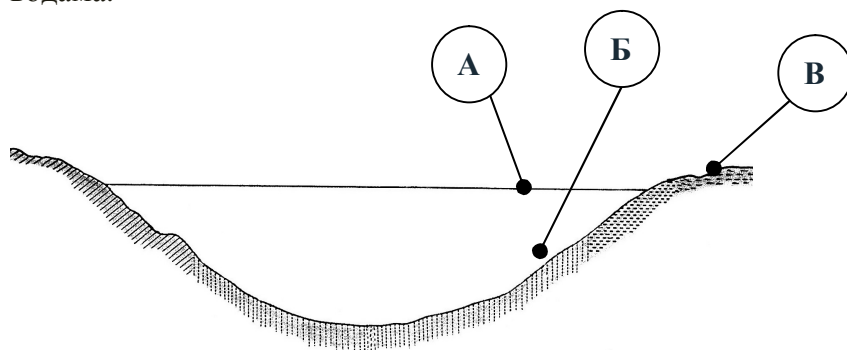


VI Израчунај.

17. Помоћу специјалних уређаја, одашиљача, морински биолози су утврдили да *тигар ајкула* може да зарони до дубине од 888 метара. Колики притисак тигар ајкула издржава на овој дубини?
Решење: _____

VII У празна поља упиши одговоре.

18. Распореди врсте биљака према њиховој припадности одређеним зонама у стајаћим копненим водама.



Врсте биљака бара и језера:

- () водена папрат
- () водена куга
- () водени орашак
- () барска перуника
- () спирогира
- () сита
- () тестерица

VIII Попуни празна места у табели.

19. Знаком + означи прилагођеност или реакцију организама које настају као одговор на наведене утицаје.

Примери	Утицаји неживе природе на жива бића	Утицаји живих бића на неживу природу	Узајамни утицаји организама
Дебљина сала код туљана			
Оседравање–формирање стене седре			
Раст корена у правцу земљине теже			
Велике насlage фосилних горива			
Зонални распоред алги у мору			
Борба јелена за харем кошута			
Пчела опрашује цвет трешње			
Стабло кактуса у пустињи			
Расејавање жирова помоћу веверице			
Боја перја снежне коке			

20. Знаком + обележи присутност наведене врсте у неком од екосистема текућих вода.

Врсте	Горњи ток	Средњи ток	Доњи ток
Маховина фонтиналис			
Воденкос			
Циклопс			
Речни рак			
Педијаструм			
Мрена			
Алпска планарија			
Тубифекс			
Штука			
Липљен			

21. Служећи се табелом стрелицама повежи чланове у трофичкој мрежи.

Организам	потрошач I реда	потрошач II реда	потрошач III реда	потрошач IV реда	потрошач V реда
Ларва воденог цвета		+			
Орао рибар			+	+	+
Деверика			+		
Смуђ			+	+	
Тубифекс	+				
Видра		+	+	+	+
Речна шкољка	+				



IX Избаци уљеза.

22. Заокружи врсту животиње која не припада наведеној групи.

А. Рак грмаљ

Б. Средоземна морска медведица

В. Црвени корал

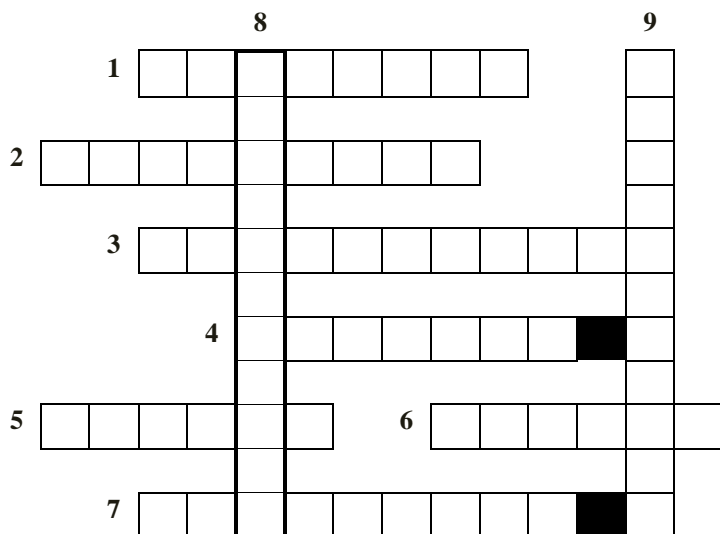
Г. Јакобска капица

Д. Морски коњиц

Ђ. Козица

Све остале животиње припадају: _____

IX Укрштеница.



Водоравно:

1—гас који је неопходан за процес дисања

2—шкољка која прозиводи бисер

3—промет материје и енергије у организму

4—слап

5—животна заједница организама који активно пливају

6—најмања јединица биолошке организације живог света

7—једна од доминантних врста биљака у високим мочварама (множ.)

Усправно:

8—просторна организација биоценозе

9—врста трепљара који живи у зоопланктону доњег тока реке

Решења теста из биологије за VII разред

Градско/окружно такмичење: 30.03.2008.

питање	Решење	Број бодова																																													
		поједин ачно	укупно																																												
1.	а) густину и бројност	2	2																																												
2.	в) азотне соли	2	2																																												
3.	в) принос ће се нагло повећати.	2	2																																												
4.	в) траве	2	2																																												
5.	в) у доњем току реке	2	2																																												
6.	б) уловила зоопланктон	2	2																																												
7.	Т - тачно	1	1																																												
8.	Н - тачно	1	1																																												
9.	Н – нетачно	1	1																																												
10.	Н – нетачно	1	1																																												
11.	Т – тачно	1	1																																												
12.	Т – тачно	1	1																																												
13.	Е, Ђ, А, Г, Б, В	1 x 6	6																																												
14.	Г, В, А, Г, Б	1 x 5	5																																												
15.	А, Б, А, Б, А, Б, Б, А, Б	1 x 9	9																																												
16.	Б, X, А, В	2 x 4	8																																												
17.	88,8 atm или $(88,8 \times 1,013 \times 10^5 \text{ Pa} = 89,95 \times 10^5 \text{ Pa})$ 90 x 10⁵ Pa	1 x 2	2																																												
18.	А, Б, А, В, А, В, Б	1 x 7	7																																												
19.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Примери</th><th>Акп.</th><th>Реак.</th><th>Коак.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дебљина сала код туљана</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Оседравање–формирање стене седре</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Раст корена у правцу земљине теже</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Велике насlage фосилних горива</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Зонални распоред алги у мору</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Борба јелена за харем кошута</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Пчела опрашује цвет трешње</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Стабло кактуса у пустињи</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Расејавање жирова помоћу веверице</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Боја перја снежне коке</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Примери	Акп.	Реак.	Коак.	Дебљина сала код туљана	+			Оседравање–формирање стене седре		+		Раст корена у правцу земљине теже	+			Велике насlage фосилних горива		+		Зонални распоред алги у мору	+			Борба јелена за харем кошута			+	Пчела опрашује цвет трешње			+	Стабло кактуса у пустињи	+			Расејавање жирова помоћу веверице			+	Боја перја снежне коке	+			1 x 10	10
Примери	Акп.	Реак.	Коак.																																												
Дебљина сала код туљана	+																																														
Оседравање–формирање стене седре		+																																													
Раст корена у правцу земљине теже	+																																														
Велике насlage фосилних горива		+																																													
Зонални распоред алги у мору	+																																														
Борба јелена за харем кошута			+																																												
Пчела опрашује цвет трешње			+																																												
Стабло кактуса у пустињи	+																																														
Расејавање жирова помоћу веверице			+																																												
Боја перја снежне коке	+																																														
20.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Врсте</th><th>горњи т.</th><th>средњи т.</th><th>доњи т.</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Маховина фонтиналис</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Воденкос</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Циклопс</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Речни рак</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Педијаструм</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Мрена</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> <tr> <td>Алпска планарија</td><td>+</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Тубифекс</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Штука</td><td></td><td></td><td>+</td></tr> <tr> <td>Липљен</td><td></td><td>+</td><td></td></tr> </tbody> </table>	Врсте	горњи т.	средњи т.	доњи т.	Маховина фонтиналис	+			Воденкос	+			Циклопс			+	Речни рак		+		Педијаструм			+	Мрена		+		Алпска планарија	+			Тубифекс			+	Штука			+	Липљен		+		1 x 10	10
Врсте	горњи т.	средњи т.	доњи т.																																												
Маховина фонтиналис	+																																														
Воденкос	+																																														
Циклопс			+																																												
Речни рак		+																																													
Педијаструм			+																																												
Мрена		+																																													
Алпска планарија	+																																														
Тубифекс			+																																												
Штука			+																																												
Липљен		+																																													

21.	<pre> graph TD орао --> рибар смуђ --> орао смуђ --> деверика деверика --> орао деверика --> рибар тубифекс --> деверика тубифекс --> ларва ларва --> деверика ларва --> речна детритус --> деверика детритус --> речна </pre>	1 x 12	12
22.	Ђ.Козица; ретким и угроженим врстама (врстама које нестају)	2 x 2	4
23.	<div style="text-align: center;"> 8 9 </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>1 к и с е о н и к</p> <p>2 б и с е р н и ц а</p> <p>3 м е т а б о л и з а м</p> <p>4 в о д о п а д</p> <p>5 н е к т о н</p> <p>7 в е т р о г о н и</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p>п</p> <p>а</p> <p>р</p> <p>а</p> <p>е</p> <p>ц</p> <p>и</p> <p>у</p> <p>м</p> </div> </div>	1 x 9	9
	Укупно	100	100