

**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**  
**СРПСКО БИОЛОШКО ДРУШТВО**  
**ТЕСТ ИЗ БИОЛОГИЈЕ ЗА VI РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ**  
**Окружно такмичење, 14. април 2024. године**

**Шифра:** \_\_\_\_\_

**Заокружи број испред тачног одговора**

1. Хелијска мембрана:

- 1) одваја унутрашњост ћелије од околне средине
- 2) није пропустљива за воду
- 3) се не јавља код ћелија бактерија
- 4) код биљака има исту грађу као и ћелијски зид

2. Појава да код вука крзно зими постаје гушће је:

- 1) последица просторне организације чопора вукова у једној шуми
- 2) појава повезана са дневном динамиком чопора вукова
- 3) појава повезана са сезонским променама на станишту
- 4) условљена недостатком хране и променом места за лов

3. Заокружи број испред тачне реченице.

- 1) по завршетку деобе једне телесне ћелије, настају четири „ћерке“ ћелије које имају исти наследни материјал као „мајка“ ћелија
- 2) По завршетку деобе током које настају полне ћелије, четири "ћерке" ћелије се разликују и од "мајке" ћелије и међусобно у односу на наследни материјал
- 3) по завршетку деобе током које настају полне ћелије, настају две „ћерке“ ћелије које су увек исте са „мајком“ ћелијом у односу на наследни материјал

4. Према данашњим сазнањима, први организми који су почели да стварају кисеоник и ослобађају га у околну средину, били су:

- 1) примитивне водене алге
- 2) фотосинтетичке бактерије
- 3) маховине које су прве населиле копнену средину
- 4) дрвенасте папрати

5. Према теорији о постанку еукариотских ћелија, ћелије са митохондријама су настале тако што је:

- 1) примитивна прокариотска ћелија „прогутала“ примитивну еукариотску ћелију са којом је наставила да живи у симбиози
- 2) већа прокариотска ћелија „прогутала“ другу, мању прокариотску ћелију са којом је наставила да живи у симбиози
- 3) еукариотска ћелија „прогутала“ другу еукариотску ћелију са којом је наставила да живи у симбиози
- 4) еукариотска ћелија „прогутала“ слободноживеће митохондrije са којима је наставила да живи у симбиози

6. Заокружи слово Т ако је тврдња тачна или Н ако је нетачна.

- |   |     |
|---|-----|
| Биљке, гљиве и животиње имају органске системе                                    | Т Н |
| Биљке могу да се размножавају кореном, стаблом, као и формирањем клице            | Т Н |
| Гљиве имају корен с којим могу да се повежу са корењем биљака                     | Т Н |
| Различите врсте биљака једне биоценозе имају различите еколошке нише              | Т Н |
| У ланцима исхране биљке су прве у низу, што значи да су на врху трофичке пирамиде | Т Н |

7. Упореди ћелије наведених организама уписивањем бројева на одговарајуће место у Веновом дијаграму. Сваки број можеш да упишеш само једном.

- 1 – једна ћелија функционише као један организам;
- 2 – у ћелији се налазе митохондрије;
- 3 – око ћелије се најчешће налази и ћелијски зид;
- 4 – наследни материјал је смештен у једру;
- 5 – ћелије ових организама могу да садрже пигмент хлорофил;
- 6 – ћелијска мембрана је селективно пропустљива;
- 7 – ћелија је испуњена цитоплазмом.



8. Животиње усвајају кисеоник из спољашње средине и ослобађају угљен-диоксид из тела на различите начине – преко површине тела или преко специјализованих органа. У празна поља табеле упиши називе тих органа.

Организам	Бела ајкула	Човек	Медоносна пчела	Жаба крастача
Орган преко кога се врши размена гасова				

9. Погледај слику система за варење код човека и одговори на питања.

1) Којим бројем је означена највећа жлезда у људском телу? \_\_\_\_\_

2) У којим органима се одвија процес варења (разлагања) хране? Заокружи број под којим се налази тачан одговор:

1 – 1, 2, 4

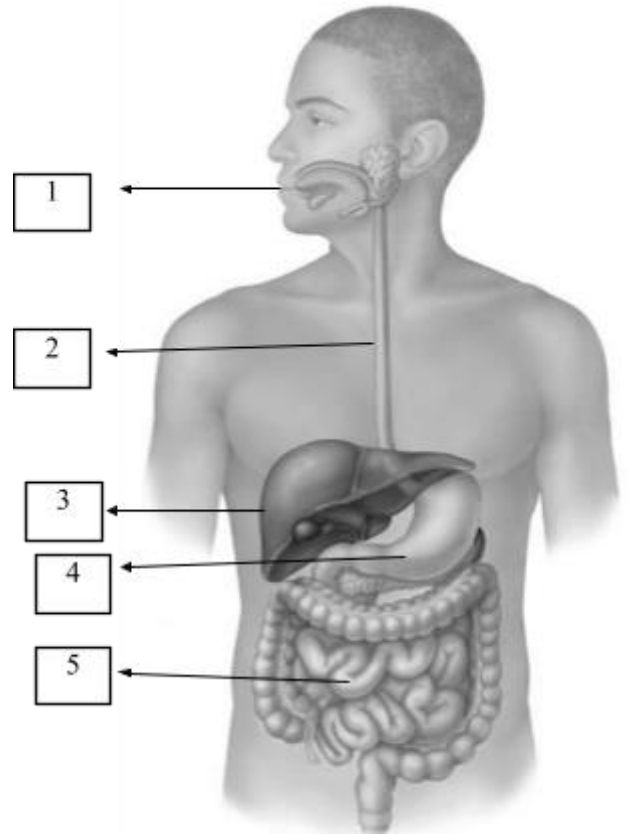
2 – 1, 4, 5

3 – 1, 3, 5

3) Како се назива део система за варење означен бројем 2? \_\_\_\_\_

4) Део система за варење, означен бројем 2, наставља се на ждрело. Од ждрела полази још једна цев која припада другом систему органа. Та цев се назива \_\_\_\_\_

5) Амебе су једноћелијски организми али су такође хетеротрофи. Како се назива органела у којој се код амеба разлажу хранљиве честице?  
\_\_\_\_\_



10. Подвуци једну од понуђених речи у реченици тако да тврдња буде тачна.

1) Највећа артерија у телу човека назива се **аорта / плућна артерија**.

2) Код лептира транспортни систем је **отвореног типа / затвореног типа**.

3) У срце човека крв доспева **артеријама / венама**.

4) Улога црвених крвних зрнаца је **транспорт кисеоника / транспорт хранљивих материја**.

5) Транспорт материја код биљака се одвија преко **крвних капиЛАРА / проводних снопића**.

11. Прочитај текст а потом и тврдње. Заокружи слово Т ако је тврдња тачна или слово Н ако је нетачна.

У телу појединих животиња истовремено се стварају и мушке и женске полне ћелије. Пужеви, на пример, у периоду размножавања размењују мушке полне ћелије. Пантљичара, која је паразит у цревима појединих животиња па и човека, такође ствара оба типа полних ћелија у свом организму али јој за размножавање није потребна друга јединка.

Пужеви су хермафродити Т Н

Пантљичаре нису хермафродити јер су паразити Т Н

Код пантљичара долази до самооплодње Т Н

Пантљичаре се размножавају бесполно Т Н

Пужевима је за размножавање потребна друга јединка исте врсте Т Н

12. Прочитај текст и одговори на питање заокруживањем тачног одговора.

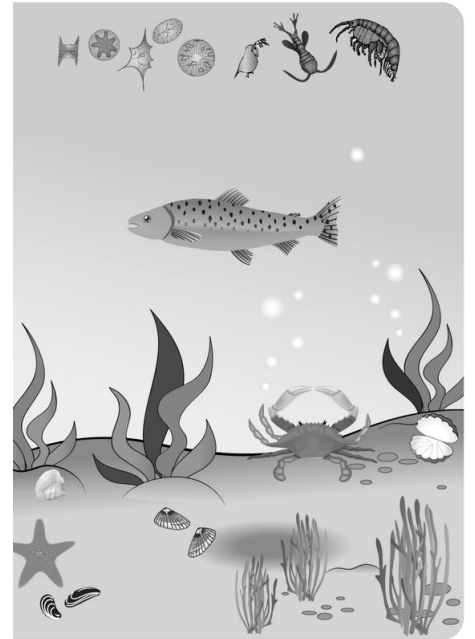
Дабар је глодар здепастог тела. На задњим ногама има пловне кожице, а реп му је у облику весла. Јазбину прави у земљишту, на копну, али тако да има излаз и испод површине воде. Храни се травом, трском, кором дрвећа. Парење мужјака и женке се одвија у води, а женка најчешће окоти три младунца годишње.

Дабар насељава:

- 1) искључиво копнену животну средину, јер је значајно где копа јазбину
- 2) искључиво водену животну средину, јер је значајно где се одвија парење
- 3) и водену и копнену животну средину јер ту обавља своје животне функције

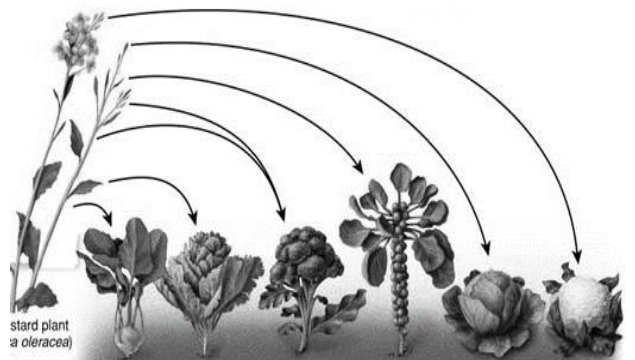
13. На слици је приказан један водени екосистем. Посматрај слику и одговори на питања заокруживањем ДА или НЕ.

- 1) Различите врсте животиња имају различите еколошке нише ДА / НЕ
- 2) Биљке једног воденог екосистема могу да се развијају на различитим дубинама, без обзира на то да ли до свих дубина допире сунчева светлост ДА / НЕ
- 3) Рак приказан на слици је сесилни организам ДА / НЕ
- 4) Ако рак са слике „повреди“ морску звезду при чему она изгуби део тела и један крак, морска звезда ће тај крак моћи да надокнади процесом пупљења ДА / НЕ
- 5) Риба приказана на слици је потрошач у ланцу исхране ДА/НЕ



14. На слици је приказан развој различитих врста биљака које човек од давнина користи за потребе исхране – броколи, карфиол, прокељ итд. Све ове биљке су настале пажљивим одабиром жељених особина и укрштањем одабраних јединки, током дугог низа година. Када се врсте развијају на овај начин, реч је о:

- 1) природној селекцији
- 2) адаптацији
- 3) вештачкој селекцији
- 4) варијабилности



15. Особине које се испољавају код једне особе могу бити наследне или ненаследне. Међутим, на неке од наследних особина средина у којој се организам развија може имати утицаја. Попуни празна поља у табели уписивањем одговарајућег броја тако да повежеш особину са датим описом. Један број се може уписати само једном.

Особине на које средина у којој се организам развија НЕМА утицаја	Особине које се наслеђују, али на које средина у којој се организам развија МОЖЕ ДА ИМА утицаја	Особине које се развијају под утицајем средине, ненаследне особине

1 – вештина вожње бицикла; 2 – крвна група; 3 – маса тела; 4 – висина тела;  
5 – познавање и коришћење матерњег језика који се користи у комуникацији

Решења теста за окружно такмичење из биологије – VI разред – 14. 04. 2024. године							
Редни број задатка	Образовни стандард	Тачан одговор					Број поена
1.	БИ.1.2.2.	1) одваја унутрашњост ћелије од околне средине					2
2.	БИ.2.1.4.	3) појава повезана са сезонским променама на станишту					2
3.	БИ.3.3.1.	2) По завршетку деобе током које настају полне ћелије, четири "ћерке" ћелије се разликују и од "мајке" ћелије и међусобно у односу на наследни материјал					3
4.	БИ.1.3.8.	2) фотосинтетичке бактерије					2
5.	БИ.3.2.3.	2) већа прокариотска ћелија „прогутала“ другу, мању прокариотску ћелију са којом је наставила да живи у симбиози					3
6.	БИ.2.2.3.; БИ.1.4.1.	Н, Т, Н, Т, Н					5*2(10)
7.	БИ.1.2.1.; БИ.2.2.1.	Цијанобактерије: 1 Бела рад: / Пустињска лисица: / Зајеничко за цијанобактерије и белу раду: 3, 5 Заједничко за цијанобактерије и пустињску лисицу: / Заједничко за белу раду и пустињску лисицу: 2, 4 Заједничко за све наведене организме: 6, 7					7*2(14)
8.	БИ.1.2.4.	Организам	Бела ајкула	Човек	Медоносна пчела	Жаба крастача	4*2(8)
		Орган преко кога се врши размена гасова	шкрге	плућа	трахеје	Плућа и влажна кожа	
		*за жабе је потребно уписати оба за 2 бода (плућа, влажна кожа); за један појам дати један бод					
9.	БИ.3.2.1.; БИ.3.2.2.	1 – 3 2 – 2) 1, 4, 5 3 – једњак 4 – душник 5 – хранљива вакуола (не признаје се одговор ако пише само „вакуола“)					5*2(10)
10.	БИ.3.2.2.	1) Највећа артерија у телу човека назива се <b>аорта</b> . 2) Код лептира транспортни систем је <b>отвореног типа</b> . 3) У срце човека крв доспева <b>венама</b> . 4) Улога црвених крвних зрнаца је <b>транспорт кисеоника</b> . 5) Транспорт материја код биљака се одвија преко <b>проводних снопића</b> .					5*2(10)
11.	БИ.3.2.5.; БИ.1.3.2.; БИ.2.3.1.	Т, Н, Т, Н, Т					5*2(10)
12.	БИ.3.4.7.	3) и водену и копнену животну средину јер ту обавља своје животне функције					3
13.	БИ.2.4.6.; БИ.2.4.7.	ДА, НЕ, НЕ, НЕ, ДА (не признавати ако су заокружена оба одговора)					5*2(10)
14.	БИ.1.4.6.	3) вештачкој селекцији					3
15.	БИ.1.3.5.; БИ.1.3.6.	Особине на које средина у којој се организам развија НЕМА утицаја	Особине које се наслеђују, али на које средина у којој се организам развија МОЖЕ ДА ИМА утицаја	Особине које се развијају под утицајем средине, ненаследне особине			5*2(10)
		2	3, 4	1, 5			

