

Шифра школе:
Шифра одељења:
Шифра ученика:
Предмет:
Број свеске:
Језик тестирања:

Свеска број 1

M20050111

ПРВО ПИЛОТИРАЊЕ

МАТУРА

ТЕСТ ИЗ ОПШТЕОБРАЗОВНОГ НАСТАВНОГ ПРЕДМЕТА

БИОЛОГИЈА

Трајање теста: 90 минута

Дозвољени прибор: хемијска оловка, графитна оловка, гумица, резач, калкулатор
и лењир са милиметарском поделом

УПУТСТВО ЗА РАД

Не отварајте тест и не почињите да решавате задатке, док Вам дежурни наставник то не дозволи.

Тест садржи 20 задатака. Време предвиђено за израду теста је 90 минута.

Одговоре пишете хемијском оловком на местима која су предвиђена за одговоре. Пишите читко. Ако уочите грешку, записано прецртајте и напишите нови одговор. Ако уочите грешку, записано прецртајте и напишите нови одговор. Нечитки записи и нејасне исправке бодоваће се са нула (0) бодова.

Имајте поверења у себе и своје способности. Желимо Вам много успеха у раду.

1. задатак

501114010201

Заокружите слово испред тачног одговора.

За које организме је карактеристично да варење хране започиње ван тела?

- а) Ракови
- б) Ваљкасти црви
- в) Пауколики зглавкари
- г) Главоношци

2. задатак

501121010501

У празна поља упишите знак + уколико се у датом делу ћелије налазе рибозоми.

	Цитоплазма	Митохондрије	Хлоропласти
Животињска ћелија			
Биљна ћелија			
Бактеријска ћелија			

3. задатак

501132010201

Заокружите слово испред тачног одговора.

Спајањем нуклеуса јајне ћелије и сперматозоида настаје:

- а) ембрион;
- б) фетус;
- в) зигот;
- г) морула.

4. задатак

501141010201

Који низ правилно одражава повећање сложености еколошких система?

- а) јединка – популација – животна заједница – екосистем – биосфера
- б) јединка – животна заједница – популација – екосистем – биосфера
- в) јединка – биотоп – екосистем – животна заједница – биосфера
- г) биосфера – екосистем – животна заједница – јединка – популација

5. задатак

501151010202

Коју од наведених болести људи **не** изазива вирус?**Заокружите слово испред тачног одговора.**

- а) Грип
- б) Богиње
- в) Сиду
- г) Маларију

6. задатак

501212010701

Наведене примере повежите са одговарајућим еволуционим појмом уписивањем одговарајућих бројева у празна поља у табели.

- 1) пераја делфина и кита
- 2) људска рука и крило слепог миша
- 3) крила пчеле и голуба
- 4) пераја кита и ајкуле
- 5) предњи екстремитети корњаче и коња

аналогije	хомологије

7. задатак

501213010301

Заокружите тачне одговоре.

Ћелија припадника домена Археа разликује се од ћелије представника домена Бактерија по:

- а) хемијском саставу ћелијског зида;
- б) присуству ћелијских органела;
- в) хемијском саставу ћелијске мембране;
- г) одсуству једра;
- д) присуству кружног молекула ДНК.

8. задатак

501214010201

Заокружите слово испред тачног одговора.

Који од наведених представника хетеротрофних протиста живи као паразит?

- а) Парамецијум
- б) Плазмодијум
- в) Фораминифере
- г) Радиоларије
- д) Вортицела

9. задатак

501214030002

У цревима преживара пронађена је непозната група организама за коју је установљено да им олакшава варење. Констатовано је да ови организми у свом метаболизму ослобађају гас (најједноставнији угљоводоник), као и да се ради о једноћелијским организмима који имају прокариотску грађу ћелије.

Који гас се ослобађа током метаболизма описаних једноћелијских организама?

Одговор: _____.

Ком домену припадају поменути једноћелијски организми?

Одговор: _____.

10. задатак

501214010203

Заокружите слово испред тачног одговора.

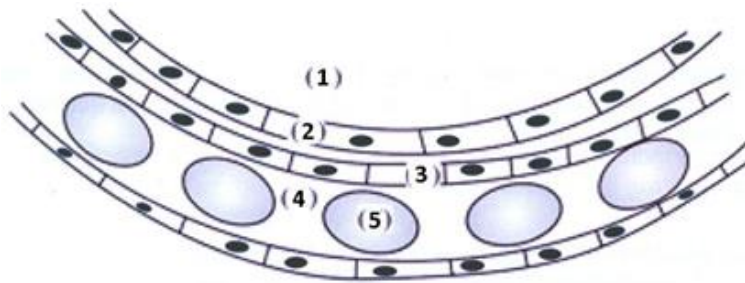
Већина представника *Ascomycotina* (*Ascomycota*) бесполно се размножава:

- а) базидиоспорама;
- б) мегаспорама;
- в) зооспорама;
- г) конидијама.

11. задатак

501223010702

Проучите схему која приказује попречни пресек контакта дела алвеоларног епитела са капиларом и упишите одговарајући број (којим су означени дати појмови) на линију иза сваке тврдње, како би дате тврдње биле тачне.



- 1) Шупљина алвеоле
- 2) Зид алвеоле
- 3) Зид капилара
- 4) Крв
- 5) Еритроцит

- а) У ком одељку се током удисаја налази највише кисеоника? _____
- б) Хемоглобин се налази у делу схеме означеном бројем _____.
- в) Угљен-моноксид узрокује поремећај размене гасова тако што омета везивање кисеоника на месту означеном бројем _____.

12. задатак

501233010201

Заокружите слово испред тачног одговора.

Који од наведених генотипова ће произвести највећи број различитих типова гамета при независном комбиновању алела?

- а) aa BB Cc Dd
- б) aa bb CC DD
- в) Aa Bb CC Dd
- г) AA BB CC DD
- д) AA bb cc Dd

13. задатак

501233030001

У анализираној популацији људи удео здравих особа је 64%. Користећи Харди-Вајнбергов принцип одредити удео алела за цистичну фиброзу.

Одговор: _____

14. задатак

501242010201

Заокружите слово испред тачног одговора.

На ком трофичком нивоу је доступна највећа количина слободне енергије?

- а) Произвођачи
- б) Разлагачи
- в) Биљоједи
- г) Потрошачи другог реда
- д) Потрошачи трећег реда

15. задатак

501244010201

Преко 70% електричне енергије у Републици Србији добија се из термоелектрана, у којима се доминантно сагорева лигнит, угаљ лошег квалитета. У процесу сагоревања угља, у животну средину се ослобађају сумпор-диоксид, азотни оксиди и угљен-диоксид, а настали пепео се одлаже на депоније пепела.

Заокружите нетачан одговор.

- а) Сагоревање угља може довести до појаве киселих киша.
- б) Највећа количина струје у Србији добија се из обновљивих извора енергије.
- в) Сагоревање угља доприноси повећању средње годишње температуре у Србији.
- г) Биолошка ревитализација пепелишта представља дуготрајан процес.

16. задатак

501322030001

Попуните празна поља у табели на одговарајући начин.

Група животиња	Тип симетрије	Присуство/тип телесне дупље
Пљоснати црви		Одсуство телесне дупље/немају телесну дупљу
	Билатерална симетрија	Псеудоцелом
Сунђери	Асиметрични	
Бодљокошци		Целом

17. задатак

501322010202

Заокружите слово испред тачног одговора.

Постоји претпоставка да су митохондрије и хлоропласти еволуирали из одређених бактерија које су живеле ендосимбиотски са некадашњим ћелијама.

Шта би од предложеног најбоље подржало такву претпоставку?

- а) Обе органеле имају сопствену ДНК.
- б) Обе органеле имају микротубуле.
- в) Ниједна органела нема иРНК.
- г) Митохондрије су, за разлику од хлоропласта, обавијене двоструком мембраном.
- д) Хлоропласти, за разлику од митохондрија, могу да синтетишу протеине.

18. задатак

501331010302

Заокружите слова испред тачних одговора.

Који од наведених исказа важе за мејозу код човека?

- а) Кросинг овер се одиграва у мејози I.
- б) Раздвајање хомологих хромозома се врши у мејози I.
- в) Након мејозе I, ћерке ћелије имају исти број хромозома као и мајка ћелија.
- г) У мејози II долази до редукције количине генетичког материјала.
- д) Након завршене мејозе, ћелија садржи 23 молекула ДНК.

19. задатак

501333010301

Заокружите слова испред тачних исказа.

- а) Даунов синдром може да настане нераздвајањем хромозома 21 у гаметогенези оца.
- б) Даунов синдром настаје услед нераздвајања хромозома 21 у гаметогенези мајке.
- в) Гарнеров синдром може да настане услед нераздвајања полних хромозома у гаметогенези мајке.
- г) Гарнеров синдром је једина тризомија полних хромозома.

20. задатак

501131010201

Напишите назив азотне базе која улази у састав РНК, али није у саставу ДНК.

Одговор: _____

Празна страна