

Ы ШКОЛЬНИКОВ

10-09

Шифр

10-09

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

Име	4
Задание	6

Работа по

ученика (цы) 10 б класса

муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Грачевского муниципального района

Меркушовой Елизаветой Геннадьевной
(ФИО полностью)

(ФИО полностью)

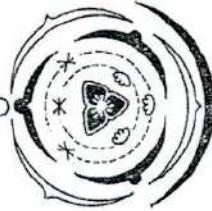
Наставник Чуркичева Ольга Александровна
(ФИО полностью)

19 ноября 2019 года

Утихи:

х мужских гамет;
ним жгутиком,
средними жгутиками.

амма цветка, которой соответствует формула:



Плохо обработанного мяса может поссисться:

- а) анканостома;
- б) трихинела;
- в) эхинококк;
- г) печеночный сосальщик.

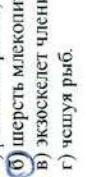
11. Какой тип стели формируется у хвоиц?

- а) Протостела;
- б) Арактостела;
- в) Архростела;
- г) Эвостела.



12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетрахитный;
- б) Ставроцитный;
- в) Аномонитный;
- г) Актиницитный.



13. Противным эктомермы не является:

- а) рога полорогих;
- б) Ставроцитный;
- в) шерсть млекопитающих;
- г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
- б) коллембол;
- в) двухкрылых;
- г) прямокрылых.



0

- а) трохофора
- б) всеногие
- в) гнохидий
- г) корацилий

15. Не является личиночной стадией моллюсков:



0

- а) стрекоз;
- б) всеногие
- в) гнохидий
- г) корацилий

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
НИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2019/20 УЧЕБНОГО ГОДА
БИОЛОГИЯ

10 - 04

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1	2	Задание	Задание
10	120	134	4	7	14	6

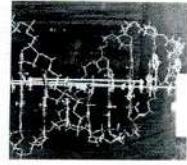
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:
 ЧЛЕНЫ ЖЮРИ:
 Корехова Раиса Ивановна
 Иванникова Светлана Александровна
 Кузнецова Татьяна Георгиевна
 Еремина Евгения Михайловна

г) Фитопатология.

г) Фитопатология.

2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:

- ① Томасом Морганом;
- ② Грегором Менделем;
- ③ Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
- ④ Эрвином Чаргaffом.



3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- ① окуляр;
- ② диафрагма;
- ③ конденсор;
- ④ зеркало.

4. В **огличие от бактерий археи**:

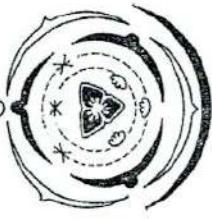
- а) не имеют клеточной стенки из премицесмы;
- б) не имеют клеточной стенки из хитина;
- в) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
- г) не имеют клеточной стенки из мурнина.

плохо обработанного мяса может поселиться:

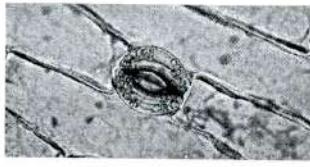
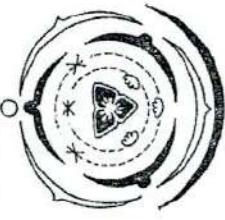
- а) анкилостома;
- б) трихинела;
- в) эхинококк;
- г) печеночный сосальщик.

употребления:

зажима цветка, которой соответствует формула:



зажима цветка, которой соответствует формула:



11. Какой тип стели формируется у хвои:

- ③ Протостела;
- ④ Актостела;
- ⑤ Трихинела;
- ⑥ Арктостела;
- ⑦ Эастела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетразигитный;
- б) Актостигитный;
- в) Аномоцитный;
- г) Актиностигитный.



13. Производным эктодермы не является:

- а) рога полорогих;
- б) Ставроцистный;
- в) Эзохоскелет членистоногих;
- г) чешуя рыб.



14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- ③ стрекоз;
- ④ коллембол;
- в) доктрильных;
- г) пряморыльых.



6. *Orydium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитридиомицетам;
- б) Зигомицетам;
- в) Аскомицетам;
- г) Бактериям.



7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- а) Уредиоспоры;
- б) генаспоры;
- в) эпидиоспоры;
- г) корацидии.

1

Ставропольский край

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/20 учебный год

Биология 10 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 25 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, которая занимается изучением пыльцевых зёрен и спор растений, грибов и бактерий:



- Ⓐ Биономия;
Ⓑ Гавианология;
Ⓒ Ксенобиология;
Ⓓ Фитопатология.

2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:



- Ⓐ Томасом Морганом;
Ⓑ Грегором Менделем;
Ⓒ Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
Ⓓ Эрвином Чаргaffом.

3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- Ⓐ окуляр;
Ⓑ микрафотама;
Ⓒ конденсор;
Ⓓ зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

- Ⓐ не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
Ⓑ не имеют клеточной стенки из хитина;
Ⓒ не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
Ⓓ не имеют клеточной стенки из муреина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

- Ⓐ мезофилы;
Ⓑ психрофилы;
Ⓒ термофилы;
Ⓓ сапрофиты.

6. *Oidium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- Ⓐ Хитриломицетам;
Ⓑ Зигомицетам;
Ⓒ Аскомицетам;
Ⓓ Бактериям.

7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) занавес на листьях барабарика?

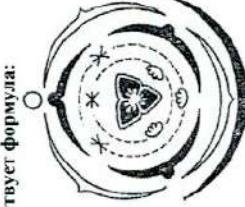
- Ⓐ Уединоспоры;
Ⓑ Телиоспоры;
Ⓒ Эпидиоспоры;

1) аскоспоры.

8. У матомовых водорослей жгутики:

- Ⓐ полностью отсутствуют;
Ⓑ встречаются только у некоторых мужских гамет;
Ⓒ представлены единственным задним жгутиком;
Ⓓ представлены двумя равными передними жгутиками.

9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:



- Ⓐ *Ca₃Co₂A₃G₍₃₎;

- Ⓑ ↑Ca₃Co₂A₃G₍₃₎;

- Ⓒ ↑P₃₊₅A₃G₍₃₎;

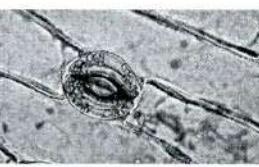
- Ⓓ ↑Ca₃Co₃A₃₊₅G₍₃₎;

10. В организме человека при употреблении плохо обработанного мяса может поселяться:

- Ⓐ анкилостома;
Ⓑ трихинела;
Ⓒ эхинококк;
Ⓓ печёночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- Ⓐ Протостела;
Ⓑ Арактостела;
Ⓒ Арктостела;
Ⓓ Эвстела.



12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- Ⓐ Тетрацитный;
Ⓑ Ставроцитный;
Ⓒ Аномоцитный;
Ⓓ Активоцитный.

13. Производным эктодермы не является:

- Ⓐ рога полорогих;
Ⓑ щетка макрокитающих;
Ⓒ экзоскелет членистононых;
Ⓓ чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- Ⓐ стрекоз;
Ⓑ коллембол;
Ⓒ двухкрылых;
Ⓓ прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- Ⓐ астрофора;
Ⓑ велигер
в) глохидий;
Ⓓ корацидий.

16. Объем крови среднестатистического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
б) 4,9 л;
в) 9,1 л;
г) 12,6 л.

б) Человек промоходил 2,1 млн. лет назад.
г) Человек умный 2,8 млн. лет назад.

24. Микроорганизмы одного вида или полвида, выраженные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- а) штамм;
б) клон;
в) смешанная культура;
г) чистая культура.

25. Лимонную кислоту получают с помощью:

- а) плесневых грибов;
б) дрожжей;
в) бактерий;
г) архебактерий.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгутик;
2) рибосома;
3) хлоросома;
4) пили;
5) хромосома.

- а) 1,2,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 1,2,3,5;
г) 1,5.

2. Укажите группы микроорганизмов, имеющие истинное ядро:

- 1) гапархи;
2) амебы;
3) бактерии;
4) спирохеты;
5) дрожжи.

- а) 1,2,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,5;
г) 3,5;
д) 2,5.

3. К гемикриптофитам относится:

- 1) одуванчик
2) дуб скальный
3) ион уколистный
4) лук круглый

17. Репекторы кожи, реагирующие на золото:

- а) тельца Фагера-Лачини;
б) тельца Мейснера;
в) тельца Руффини;
г) колбы Краузе.

18. Из органелл растительной клетки вирус табачной мозаики поражает:

- а) Хлоропласты;
б) Митохондрии;
в) Ядро;
г) Вакуоли.



19. Лизосомы формируются:

- а) на шероховатой ЭПС;
б) на гладкой ЭПС;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

20. Повышенное содержание солей в почве делает невозможным пропицивание и негифтинговых растений по причине:

- а) формирования кристаллов соли в устьищах;
б) низкого потенциала засоленной почвы;
в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
г) накопления соли в корнях и разрушение их клеток от повышения осмотического давления.

21. Способность биологических систем противостоять изменениям и поддерживать относительное постоянство химического состава, строения и свойств, а также обеспечивать постоянство функционирования в изменяющихся условиях окружающей среды называется:

- а) Гомеостаз;
б) Раздражимость;
в) Рост и развитие;
г) Эволюция.

22. В эволюции высших растений наблюдаются следующие эволюционные направления:

- а) возрастает доминантность спорофита и редукция гаметофита;
б) возрастает доминантность гаметофита и редукция спорофита;
в) возрастает доминантность спорофита, гаметофит не изменяется;
г) возрастает доминантность гаметофита, спорофит не изменяется.

23. К какому виду, согласно современным данным, относились самые древние люди, появившиеся на Кавказе:

- а) Человек разумный 40 тыс. лет назад.
б) Человек неандертальский 800 тыс. лет назад.

- 5) холатка Маршалла
- а) 1,3,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 1,2,4;
 г) 4,5;
д) 1,5.

2

4. К раздельнопольным животным относятся:

- 1) вионоградная улитка;
 - 2) члестохома;
 - 3) нерпенс;
 - 4) медицинская пиявка;
 - 5) карасатина лекарственная.
- а) 1,2,3;
б) 1,2,3,4,5;
 в) 2,3,5;
г) 4,5;
д) 1,4.

2

5. Из энтолермы формируются:

- 1) печень;
 - 2) лёгкие;
 - 3) висцеральная мускулатура;
 - 4) хорда;
 - 5) внутреннее ухо.
- а) 1,3,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,4;
 г) 1,2,4;
д) 2,4.

2

6. К вирусным заболеваниям НЕ относится:

- 1) Брюшной тиф;
 - 2) Оспа;
 - 3) Желтая лихорадка;
 - 4) Бешенство
 - 5) Столбняк.
- а) 1,2,5;
 б) 1,5;
в) 1,2,4;
 г) 4,5;
д) 2,3,4,5.

2

7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотидов
 - 2) белки и пептиды
 - 3) производные холестерина
 - 4) производные аминокислот
 - 5) производные жирных кислот
- а) 1,2,5;
б) 1,2,3,4,5;

- ② 2,3,4,5;
г) 1,2,4;
д) 2,4,5.

2

8. Периодические колебания численности (популяционные волны) гравийных и хинников в одном сообществе:

- 1) никак не связаны между собой;
 - 2) полностью совпадают по времени и амплитуде;
 - 3) находятся противофазе;
 - 4) у хинников запаздывают по отношению к гравийным;
 - 5) у хинников имеют меньшую амплитуду.
- а) 1,3,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 3,4,5;
 г) 4,5;
д) 3,4.

9. В растительной клетке двойную мембрану имеет

- 1) ядро;
 - 2) хлоропласты;
 - 3) митохондрии;
 - 4) вакуоли;
 - 5) ЭПС.
- а) 2, 4, 5;
б) 2, 4, 5;
в) 1, 2, 3, 5;
 г) 1, 2, 3;
д) 2, 3, 4;
е) 2, 3, 5.

10. вода транспортируется через плазматическую мембрану?

- 1) путемассивной диффузии;
 - 2) путем облегченной диффузии;
 - 3) активно против градиента концентрации с затратой энергии;
 - 4) путем обмена на молекулу глицерина;
 - 5) через регулируемые потенциалом каналы.
- а) 1,2;
 б) 1,5;
в) 1,2,3,5;
г) 1,3,4;
д) 4,5.

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

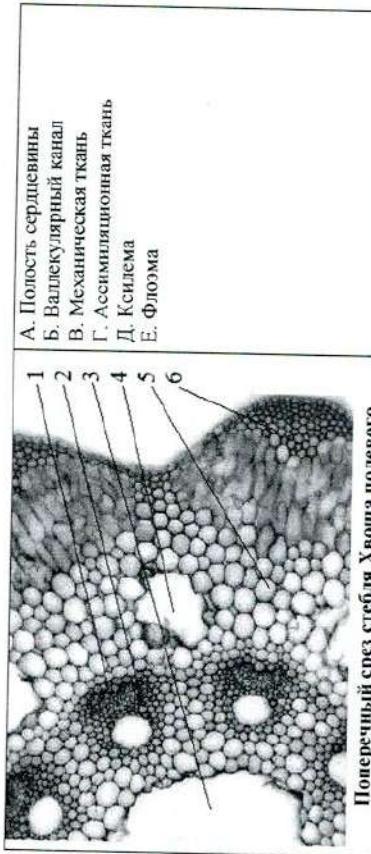
- 1) Активиномилеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития ветвящегося мицелия.
- 2) Оладья, наружные чешуи почки оставляют почечные колыца.
- 3) Сморчок конический является сплющенным грибом из отряда Базидиомицетов.
- 4) В процессе развития мадагаскарского шмеля человек является носителем грибов и токсиглутамами человека является

1) 2) 3) 4)

- 0 99 5) В желудочке сердца круглоротых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются. +
- 1 99 6) Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое. —
- 1 125 7) Эвтолпа зеленая относится к парсву растений. —
- 1 99 8) Пирамиды численности отражают только плотность населения организмов на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма. +
- 1 99 9) Диафрагма образована гладкой мышечной тканью. —
- 1 125 10) Апластические клетки не могут делиться митозом. —

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

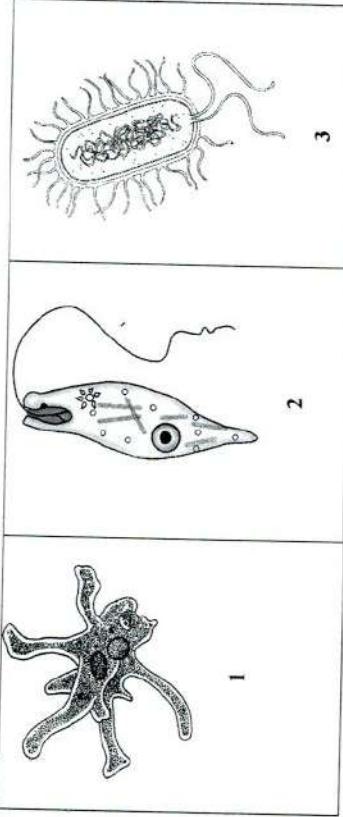
1. Соотнесите номера, обозначающие части стебля на рисунке с их названиями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



Поперечный срез стебля Хвоща полевого

A-перевхват Ранье;	Г-аксонные терминалы;				
Б-аксон;	Д-тело нейрона;				
В-дендриты;	Е-миелиновая оболочка				

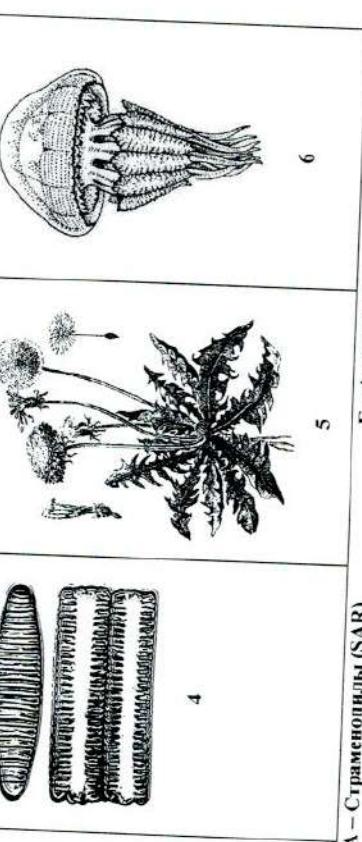
3. Соотнесите организмы на рисунках с таксоном (А – Д). [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



2. Соотнесите номера, обозначающие части нейрона с их названиями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

A	Б	В	Г	Д	Е
3	4	6	5	1	2

А – Кайнозой
 Б – Арей
 Г – Протерозой
 Д – Мезозой
 Е – Верхний палеозой
 (Девон, Карбон, Пермь)
 В – Нижний палеозой
 (Кембрий, Ордовик, Силур)



Б – Заднеглутиковые
 В – Амфбозон

Г – Археластиды
 Д – Экскаваты
 Е – Бактерии

A	Б	В	Г	Д	Е
5	2	4	1	3	6

Преследователей:
 Члены жюри:
 Корехова Раиса Ивановна
 Иванникова Светлана Александровна
 Курченко Татьяна Георгиевна
 Еремина Евгения Михайловна

А – Стремониды (SAR)

A	Б	В	Г	Д	Е
5	2	1	4	6	3+

4. Установите соответствие между основными ароморфозами и геологическими эрами [0,5 баллов за ответ, максимум 3 балла]:

1 - появляются первые хордовые животные	2 - появляются первые фотосинтезирующие организмы	3 - появляются первые наземные позвоночные животные	5 - появляются первые зукарноты
4 - появляются первые млекопитающие	6 - появляются первые люди		

Ы ШКОЛЬНИКОВ

9-О2

НИЕ	4
Задание	Ч

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

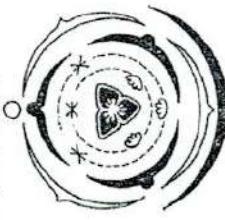
Работа по

ученика (цы) 9 класса
муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа № 1»

Грачевского муниципального района

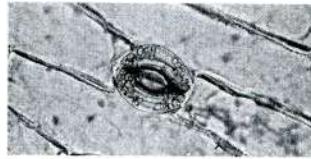
Иванченко Олеся Алексеевна
(ФИО полностью)

- кнутки:
six мужских гамет,
одним жгутиком;
передними жгутиками.



- рамма цветка, которой соответствует формула:

потреблении
тег поселяться:



- а) трихинелла;
 б) эхинококк;
 в) печеночный сосальник.

II. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) протостела;
 б) аракистела;
 в) аутростела;
 г) эвестела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) тетрагидный;
 б) створчатый;
 в) аномоцитный;
 г) акиноцитный.

13. Производным экзогермы не является:

- а) рога полорогих;
 б) шерсть млекопитающих;
 в) эзоскелет членистоногих;
 г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
 б) коллемболов;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) трохофора
 б) велiger
 в) глохидий
 г) корацидий.

19 ноября 2019 года

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
ДЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2019/20 УЧЕБНОГО ГОДА
БИОЛОГИЯ

9-02

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1	2	3	4
9	120	125	6	8	7	4

ПРЕДСЕДЕЛЕЛЬ: Коржкова Раиса Ивановна
 ЧЛЕНЫ ЖЮРИ: Иванникова Светлана Александровна
 Кузнецова Татьяна Георгиевна
 Еремина Евгения Михайловна

жгутики:

ных мужских гамет;
 задним жгутиком;
 передними жгутиками.



①) трилинейная;

②) эхинококк;

③) печеночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвоинки:

①) Протостела;

②) Агктостела;

③) Артостела;

④) Эвстела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

①) Тетрацитный;

②) Стародитный;

③) Аномоцитный;

④) Активоцитный.

13. Производным эктодермы не является:

①) рога полорогих;

②) щупальца млечопитающих;

③) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

①) стрекоз;

②) коллемболов;

③) двукрылых;

④) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

①) трохофора;

②) гипогастр;

③) глохидий.

④) корацидий.

7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

①) уредиоспоры;

②) гидроспоры;

③) эпидиоспоры;

④) гомоспоры;



3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

①) окуляр;

②) диафрагма;

③) конденсор;

④) зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

①) не имеют клеточной стенки из кремнефёма;

②) не имеют клеточной стенки из хитина;

③) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;

④) не имеют клеточной стенки из мурина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

①) мезофиллы;

②) психрофиллы;

③) термофиллы;

④) сапрофиты

6. *Orydium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

①) Хитридиомицетам;

②) Зигомицетам;

③) Аскомицетам;

④) Бактериям.

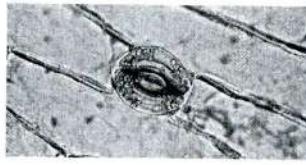
7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

①) уредиоспоры;

②) гидроспоры;

③) эпидиоспоры;

④) гомоспоры;

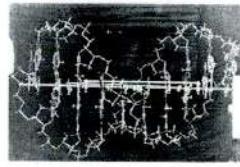


Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебный год

Биология 9 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

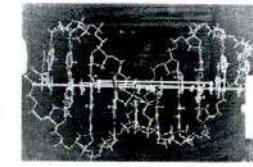
1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, которая занимается изучением пыльцевых зёрен и спор растений, грибов и бактерий:
- а) Бионеониология;
 б) Палеонтология;
 в) Ксенобиология;
 г) Фитопатология.



2. Структура лекарной сиропали ДНК была предложена:
- а) Томасом Морганом;
 б) Грегором Менделем;
 в) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
 г) Эрвином Чаргaffом.



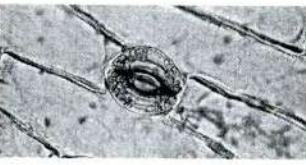
3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:
- а) окуляр;
 б) диафрагма;
 в) конденсор;
 г) зеркало.



4. В отличие от бактерий археи:
- а) не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
 б) не имеют клеточной стенки из хитина;
 в) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
 г) не имеют клеточной стенки из мурексина.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Протостома;
 б) Арактостома;
 в) Арпростома;
 г) Эвстома.



13. Противным эктолерым не является:
- а) Тетрацитный;
 б) Ставроцитный;
 в) Аномоцитный;
 г) Актинолитный.

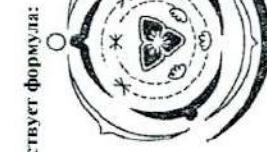
14. Крылья перепончатого типа характерны для:
- а) стрекоз;
 б) коллембол;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:
- а) трахефора
 б) всингер
 в) глухидий
 г) корацидий.

16. аскоспоры.

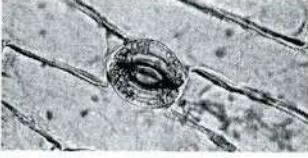
8. У диатомовых водорослей жгутики:

- а) полностью отсутствуют;
 б) встречаются только у некоторых мужских гамет;
 в) представлены единственным задним жгутиком;
 г) представлены двумя равными передними жгутиками.



9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

- а) $*Ca_2Co_3A_3G_{(3)}$;
 б) $[Ca_4Co_3A_3G_{(3)}$;
 в) $[P_{3+3}A_3G_{(3)}$;
 г) $[Ca_5Co_3A_{3+3}G_{(3)}$;



10. В организме человека при употреблении плохо обработанного мяса может поселиться:

- а) анкестостома;
 б) трихинела;
 в) эхинококс;
 г) печеночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвоицей:
- а) Протостома;
 б) Арактостома;
 в) Арпростома;
 г) Эвстома.

16. *Oribatium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:
- а) Хитридиомицетам;
 б) Зигомицетам;
 в) Аскомицетам;
 г) Бактериям.

17. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) занавов на листвах барбариса?
- а) Уединоспоры;
 б) Гелиоспоры;
 в) Эпидиоспоры;

1. Объем крови среднестатистического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
б) 4,9 л;
в) 9,1 л;
г) 12,6 л.

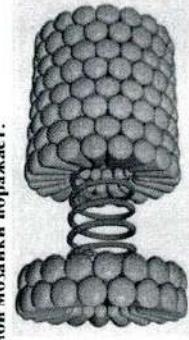
1

17. Рецепторы кожи, реагирующие на холод:

- а) тельца Фагера-Пачини;
б) гельца Мейснера;
в) тельца Руффини;
г) колбы Кразе.

1

18. Из органелл растительной клетки вирус гриппа поражает:



а) Хлоропласти;

- б) Митохондрии;
в) Ядро;
г) Вакуоли.

1

19. Лизосомы формируются:

- а) на шероховатой ЭР;
б) на гладкой ЭР;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

1

20. Повышенное содержание солей в почве делает невозможным произрастание на ней негалофитных растений по причине:

- а) формирования кристаллов соли в устьищах;
б) низкого потенциала засоленной почвы;
в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
г) накопления соли в корнях и разрушение их клеток от повышения осмотического давления.

1

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгутик;
2) рибосома;
3) хлоросома;
4) пили;
5) хромосома.
а) 1,2,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 1,2,4,5;
г) 3,5;
д) 1,5.

1

2. Укажите группы микробиорганизмов, имеющие истинное ядро:

- а) 3,5,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,5;
г) 3,5;
д) 2,5.

1

3. К гемикриптофитам относятся:

- 1) одуванчик
2) дуб скальный
3) пион узколистный
4) лук круглый
5) хохлатка Маршалла

1

4. К разделнополым животным относятся:

- 1) виноградная улитка;
2) шистосома;
3) нерпис;
4) медянинская пиявка;
5) каркадина лекарственная.

1

5. Из энтомермы формируется:

- 1) печень;
2) лёгкие;
3) висцеральная мускулатура;
4) хорда;
5) внутреннее ухо.

1

6. К вирусным заболеваниям НЕ относится:
1) Брюшной тиф;
2) Оспа;
3) Желтая лихорадка;
4) Бешенство

1

- голубник.
- 1, 2, 5;
 - 1, 2, 3, 5;
 - 1, 5;
 - 1, 2, 4;
 - 4, 5;
 - 2, 3, 4, 5.
- 0

7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотилов
 - 2) белки и пептиды
 - 3) производные холестерина
 - 4) производные аминокислот
 - 5) производные жирных кислот
 - 1, 2, 5;
 - 1, 2, 3, 4, 5;
 - 2, 3, 4, 5;
 - 1, 2, 4;
 - 2, 4, 5;
8. Периодические колебания численности (популяционные волны) травоядных и хищников в одном сообществе:
- 1) никак не связаны между собой;
 - 2) полностью совпадают по времени и амплитуде;
 - 3) находятся противофазе;
 - 4) у хищников запаздывают по отношению к травоядным;
 - 5) у хищников имеют меньшую амплитуду.
- 1, 3, 5;
 - 1, 2, 3, 4, 5;
 - 3, 4, 5;
 - 1, 4, 5;
 - 1, 3, 4.
- 0

9. В растительной клетке двойную мембрану имеет:

- 1) ядро;
 - 2) хлоропласты;
 - 3) митохондрии;
 - 4) вакуоли;
 - 5) ЭПС.
- 2, 4, 5;
 - 2, 3, 5;
 - 1, 2, 3;
 - 2, 3, 4;
 - 2, 5.
- 0

10. Вода транспортируется через плазматическую мембрану?

- 1) путем пассивной диффузии;
 - 2) путем облегченной диффузии;
 - 3) Активно против гравитации концентрации с затратой энергии;
 - 4) путем обмена на молекулу глицерина;
 - 5) Через регулируемые потенциалом каналы.
- 1, 2;
 - A
 - B
 - V
 - Г
 - Д
 - Е

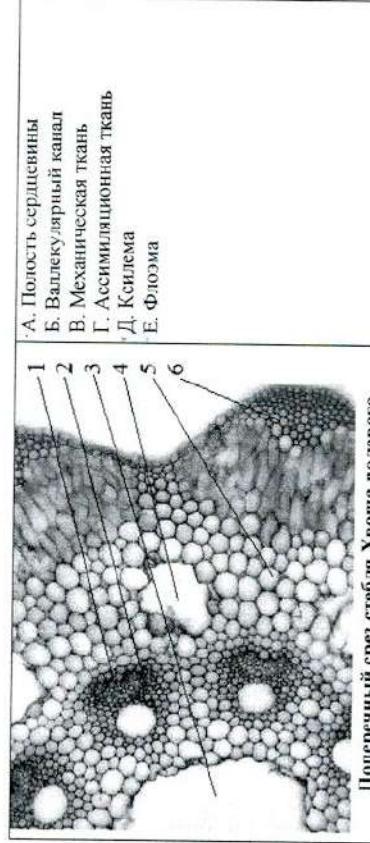
- 1, 5;
 - 1, 2, 3, 5;
 - 3, 4;
 - 4, 5.
- 0

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде служений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- 0
- 1 ЧИСЛО 1) Актиномицеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития ветвящегося мицелия.
- 1 ЧИСЛО 2) Опалазы, наружные чешуи почки оставляют почечные колыма.
- 1 ЧИСЛО 3) Смероконития является шляпочным грибом из отдела Базидиомицетов.
- 1 ЧИСЛО 4) В цикле размножения малярийного плазмодия и токсоплазмы человек является промежуточным хозяином.
- 1 ЧИСЛО 5) В желудочке сердца круглоротых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются.
- 1 ЧИСЛО 6) Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое.
- 1 ЧИСЛО 7) Эвглена зеленая относится к царству растений.
- 1 ЧИСЛО 8) Пирамиды численности отражают только плотность населения организма на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма.
- 1 ЧИСЛО 9) Диаграмма образована гладкой мышечной тканью.
- 1 ЧИСЛО 10) Гаплоидные клетки не могут делиться митозом.

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

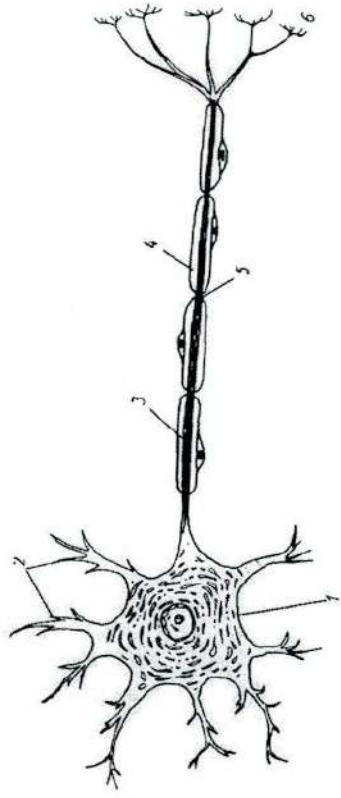
1. Соотнесите номера, обозначающие части стебля на рисунке с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



Поперечный срез стебля Хвоща полевого

✓ 3 4 5 0 6 0 1 0 2 0

2. Соотнесите номера, обозначающие части нейрона с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



А-перехват Ранье;

Б-аксон;

В-депривты;

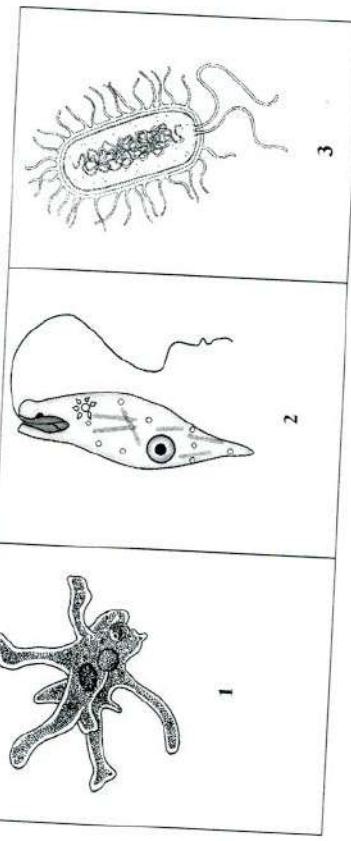
Г-аксонные терминалы;

Д-тело нейрона;

Е-миелиновая оболочка

А	Б	В	Г	Д	Е
5	6 0	2	3 0	1	4

3. Соотнесите организм на рисунке с таксоном (А – Д) [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



A – Страменоиды (SAR)	Г – Археластиды
Б – Занежгутковые	Д – Эксаваты
В – Амёбозои	Е – Бактерии

А	Б	В	Г	Д	Е
6 0	2 0	1	4	5 0	3

15

Просмотрел:
Члены ЖЮРЫ:
Корекова Раиса Ильиновна
Иванникова Светлана Александровна
Кузнецова Татьяна Георгиевна
Ержкина Евгения Михайловна

2

АДЫ ШКОЛЬНИКОВ

Шифр 9-91

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

Работа по

ученика (цы) 9 класса
муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №2
Грачевского муниципального района

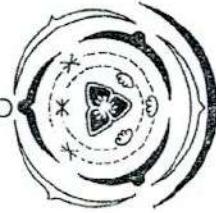
Афанасьев Юрий Валерьевич
(ФИО полностью)

алание	4
ие	Задание

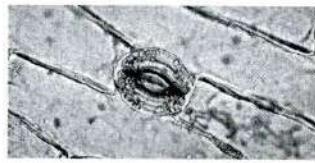
кунтики:

зых мужских гамет;
адним жгутиком;
передними жгутиками.

рамма цветка, которой соответствует формула:



упореблении
кет посселить:



в) эхинококк;
г) пеёночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
б) Агакостела;
в) Апикостела;
г) Эвстела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетрацитный;
б) Ставроцитный;
в) Аномоцитный;
г) Актиномицитный.

13. Производным эктоптермы не является:

- а) рога полорогих;
б) шерсть млекопитающих;
в) экзоскелет членистоногих;
г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;

- б) коллембол;

- в) двукрылых;

- г) прямокрылых.

19 ноября 2019 года

Наставник Королева Римма Ивановна
(ФИО полностью)

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) прохорера
б) велегер
в) глухий
г) корацидий.

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
ДАЛЬНИЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2019/20 УЧЕБНОГО ГОДА
БИОЛОГИЯ

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1	2	Задание	Задание
9	60	24	4	2	7	5

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:
 ЧЛЕНЫ ЖЮРИ:

Корехова Раиса Ивановна
 Иванникова Светлана Александровна
 Кузнецова Татьяна Георгиевна
 Еремина Евгения Михайловна

- 1) Грегором Менделем;
 2) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
 3) Эрвином Чаргaffом.

употребления
кет населяться:

- (B) эхинококк,
 (C) печеночный сосальщик.

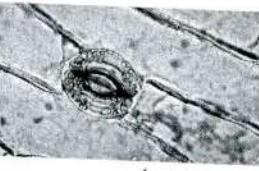
3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- A) окуляр;
 B) диафрагма;
 C) конденсор;
 D) зеркало.



4. В отличие от бактерий археи:

- A) не имеют клеточной стенки из кремнезэма;
 B) не имеют клеточной стенки из хитина;
 C) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
 D) не имеют клеточной стенки из муреина.



11. Какой тип стели формируется у ушошей:

- A) Протостела;
 B) Арактостела;
 C) Аргростела;
 D) Эктостела.



12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- A) Терциитный;
 B) Старроцитный;
 C) Аномелитный;
 D) Актиногиитный.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

- A) Мезофиллы;
 B) Психрофильы;
 C) Термофильы;
 D) Сапрофиты.

13. Произвольным эктодермам не является:

- A) рога полорогих;
 B) щупальца моллюсков;
 C) экзоскелет членистоногих;
 D) чешуя рыб.



14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- A) стрекоз;
 B) коллембол;
 C) двухкрылых;
 D) прямокрыльных.



15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- A) трохофора;
 B) велигер
 C) гладкий
 D) корацидий.



7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- A) Урединиоспоры;
 B) телоспоры;

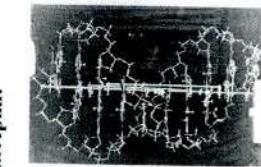
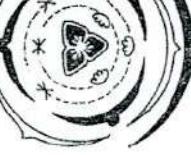
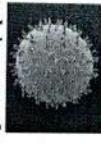


Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/20 учебный год
Биология 9 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы снятае наименее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, которая занимается изучением пыльцевых зёрен и спор растений, грибов и бактерий:



2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:

- Томасом Морганом;
- Грегором Мендэлем;
- Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
- Эрвином Чарнгфром.

3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- объектив;
- диафрагма;
- конденсор;
- зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

- не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
- не имеют клеточной стенки из хитина;
- не имеют клеточной стенки из целилозы;
- не имеют клеточной стенки из муцина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

- мезофиллы;
- психрофиллы;
- термофиллы;
- сапрофиты.

6. *Oospadum brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- Хитридиомицетам;
- Зигомицетам;
- Аскомицетам;
- Бактериям.

7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- Урединиоспоры;
- Тениоспоры;
- Эидиоспоры.

г) аскоспоры.

8. У диатомовых водорослей жгутики:

- полностью отсутствуют;
- встречаются только у некоторых мужских гамет;
- представлены единственным задним жгутиком;
- представлены двумя равными передними жгутиками.

9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

- *Ca₂Co₃A₃G₍₃₎;
- [Ca₂Co₃A₃G₍₃₎];
- [P₃A₃G₍₃₎];
- [Ca₃Co₃A₃G₍₃₎];

10. В организме человека при употреблении плохо обработанного мяса может поселиться:

- анкилостома;
- трихинела;
- (В) эхинококк;
- печёночный сосальщик.
- Эвстила.

11. Какой тип стели формируется у хвоинки:

- Протостела;
- Агракостела;
- (Б) Арктостела;
- Эвстила.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- Тетрацитный;
- (Д) Ставроцитный;
- Аномоцитный;
- Активоцитный.

13. Произвольным эктопермы не является:

- рога пологих;
- шерсть млекопитающих;
- в) экзоскелет членистоногих;
- (Г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- стрижок;
- (О) колибри;
- двукрылых;
- прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюска:

- трехфорта
- (Б) велигер
- глохилий
- корацидий.

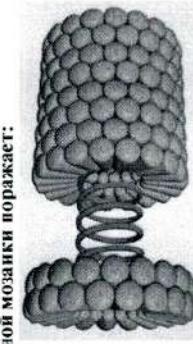
а. Объем крови среднестатистического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
- б) 4,9 л;
- в) 9,1 л;
- г) 12,6 л.

17. Рецепторы кожи, реагирующие на холод:

- а) тельца Фатера-Пачини;
- б) тельца Мейнера;
- в) тельца Руффини;
- г) колбы Краузса.

18. Из органелл растительной клетки вирус гриппа поражает:



- а) Хлоропласти;
- б) Митохондри;
- в) Лук;
- г) Вакуоли.

19. Лизосомы формируются:

- а) на шероховатой ЭПС;
- б) на гладкой ЭПС;
- в) на аппарате Гольджи;
- г) на вакуолях.

20. Повышение содержания солей в почве делает невозможным произрастание на ней негалофитных растений по причине:

- а) формирования кристаллов соли в устьищах;
- б) низкого водного потенциала засоленной почвы;
- в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
- г) накопления соли в корнях и разрушение их клеток от повышения осмотического давления.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгути;
- 2) рибосома;
- 3) хлоросома;
- 4) пили;
- 5) хромосома.

2. Укажите группы микробиогенезов, имеющие истинное ядро:

- 1) гаптоархен;
2) амеба;
3) бактерии;
4) спирохеты;
5) дрожжи.

- а) 1,2,4;
- б) 2,3,4,5;
- в) 2,3,5;
- г) 3,5;
- д) 2,5.

3. К гемикриптогим относятся:

- 1) одуванчик
- 2) дуб скальный
- 3) пион узколистный
- 4) лук круглый
- 5) хокката Маршала

2

4. К разделнополым животным относятся:

- 1) виноградная улитка;
- 2) шистосома;
- 3) нерпен;
- 4) мединская пиявка;
- 5) каркадана лекарственная.

2

4. К разделнополым животным относятся:

- 1) печень;
- 2) легкие;
- 3) висцеральная мускулатура;
- 4) хорда;
- 5) внутреннее ухо.

- 2
6. К вирусным заболеваниям НЕ относятся:
- 1) Брюшной тиф;
 - 2) Оспа;
 - 3) Желтая лихорадка;
 - 4) Бешенство

- Столбняк.*
- а) 1, 2, 5;
 - б) 1, 2, 3, 5;
 - в) 1, 5;
 - г) 1, 2, 4;
 - д) 4, 5;
 - л) 2, 3, 4, 5.
- O*

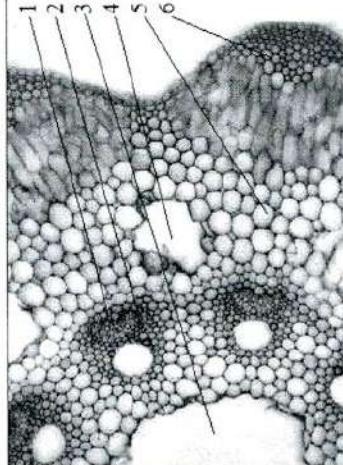
7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотидов
 - 2) белки и пептиды
 - 3) производные холестерина
 - 4) производные аминокислот
 - 5) производные жирных кислот
- а) 1, 2, 5;
 - б) 1, 2, 3, 4, 5;
 - в) 2, 3, 4, 5;
 - г) 1, 2, 4;
 - д) 2, 4, 5.
- O*
- 1) Активомицеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития ветвящегося мицелия. *Нет*
 - 2) Опадая, наружные чешуи почки оставляют почечные колыца. *Да*
 - 3) Сморчок конический является шляпочным грибом из отряда базидиомицетов. *Нет*
 - 4) В цикле развития малярийного плазмодия и токсоплазмы человек является промежуточным хозяином. *Да*
 - 5) В желудочке сердца круглоротых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются. *Нет*
 - 6) Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое. *Нет*
 - 7) Эпилепсия эпизодическая относится к нарушению растяжимости. *Да*
 - 8) Пирамиды численности отражают только плотность населения организма на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма. *Нет*
 - 9) Диадрагма образована гладкой мышечной тканью. *Нет*
 - 10) Гаплоидные клетки не могут делиться митозом. *Нет*

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- O*
- 1) Активомицеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития ветвящегося мицелия. *Нет*
 - 2) Опадая, наружные чешуи почки оставляют почечные колыца. *Да*
 - 3) Сморчок конический является шляпочным грибом из отряда базидиомицетов. *Нет*
 - 4) В цикле развития малярийного плазмодия и токсоплазмы человек является промежуточным хозяином. *Да*
 - 5) В желудочке сердца круглоротых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются. *Нет*
 - 6) Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое. *Нет*
 - 7) Эпилепсия эпизодическая относится к нарушению растяжимости. *Да*
 - 8) Пирамиды численности отражают только плотность населения организма на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма. *Нет*
 - 9) Диадрагма образована гладкой мышечной тканью. *Нет*
 - 10) Гаплоидные клетки не могут делиться митозом. *Нет*

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1.	Соотнесите номера, обозначающие части стебля на рисунке с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:												
	 <table> <tr> <td>1</td> <td>А. Полость сердцевины</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Б. Валвукулярный канал</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>В. Механическая ткань</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Г. Ассимиляционная ткань</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Д. Ксилема</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Е. Флоэма</td> </tr> </table>	1	А. Полость сердцевины	2	Б. Валвукулярный канал	3	В. Механическая ткань	4	Г. Ассимиляционная ткань	5	Д. Ксилема	6	Е. Флоэма
1	А. Полость сердцевины												
2	Б. Валвукулярный канал												
3	В. Механическая ткань												
4	Г. Ассимиляционная ткань												
5	Д. Ксилема												
6	Е. Флоэма												

Поперечный срез стебля Хвоща полевого

A	B	V	T	D	E
---	---	---	---	---	---

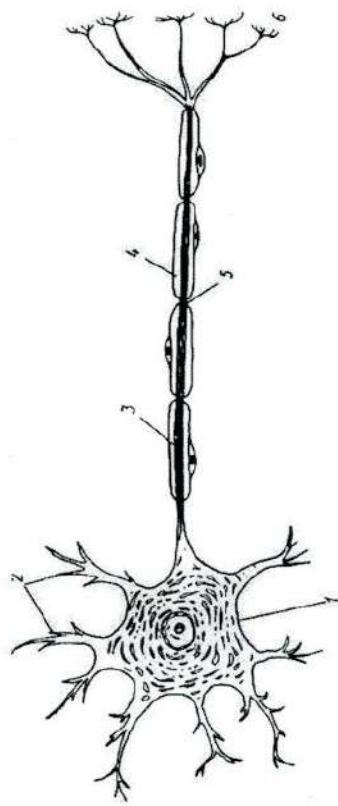
10. вода транспортируется через плазматическую мембрану имеет

- 1) ядро;
 - 2) хлоропласты;
 - 3) митохондрии;
 - 4) вакуоли;
 - 5) ЭПС.
- а) 2, 4, 5;
 - б) 2, 3, 5;
 - г) 1, 2, 3;
 - д) 2, 3, 4;
 - л) 2, 5.
- L*

- 1) Путем пассивной диффузии;
 - 2) Путем облегченной диффузии;
 - 3) Активно против градиента концентрации с затратой энергии;
 - 4) Путем обмена на молекулу глинерина;
 - 5) Через регулируемые потенциалом канальц.
- а) 1, 2;

3	4	6	5	7	2
---	---	---	---	---	---

2. Соедините номера, обозначающие части нейрона с их названиями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]: *25*



А - перехват Ранvier;

Б - аксон;

В - дендриты;

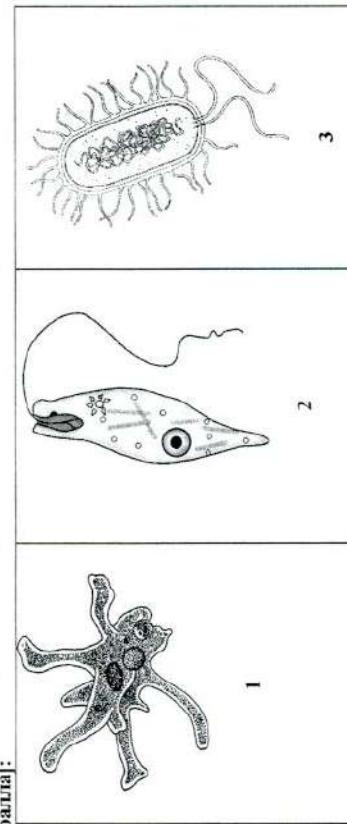
Г - аксонные терминалы;

Д - ядро нейрона;

Е - миелиновая оболочка

A	Б	В	Г	Д	Е
5	3	2	6	7	4

3. Соедините организмы на рисунке с таксоном (А – Д) [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]: *35*



Проделано:
ЧЛЕНЫ ЖУРНАЛА:
Корехова Раиса Ивановна
Шамшукова Светлана Александровна
Кузнецова Галина Георгиевна
Еремина Елена Михайловна

О

Шифр

Ставропольский край

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

ЛАДЫ ШКОЛЬНИКОВ

9-ОГ

жгутики:

«их мужских гамет»;
одним жгутиком»;
передними жгутиками».

Работа по
биологии

ученика (цы) 9 класса
муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №» 3
Грачевского муниципального района

задание	4
ие	Задание
	<u>5</u>

Работа по

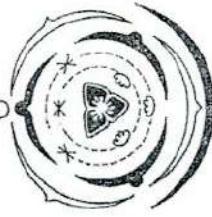
биологии

Чумакова Елена Ивановна
(ФИО полностью)

Наставник Ефимова Е.Н.
(ФИО полностью)

19 ноября 2019 года

рамма цветка, которой соответствует формула:



употреблении
уходит посыпаться:

1

⑥ трихинелла;

в) эхинококк;

г) печеночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвоинки:

а) Протостела;

б) Арактостела;

в) Архростела;

г) Эвстела.

1

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

0

а) Тетраптичный;

б) Стравроидный;

в) Аномодитный;

г) Активоцитный.

13. Произвольным эктопермы не является:

1

а) рога полорогих;

б) шерсть млекопитающих;

в) экзоскелет членистоногих;

г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

1

а) стрекоз;

б) коллембол;

в) дрозофилях;

г) прямоморыхах.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

1

а) трохофора;

б) велител;

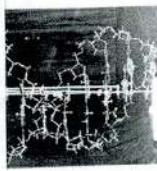
в) гллохидий;

г) корацидий.

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
УНИЦИАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2019/20 УЧЕБНОГО ГОДА
9-07
БИОЛОГИЯ

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			Задание
			1	2	3	
9	100	24	11	2	6	5

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Корехова Раиса Ивановна
 ЧЛЕНЫ ЖЮРИ: Иванникова Светлана Александровна
 Кузнецова Татьяна Георгиевна
 Еремина Евгения Михайловна



2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:

- а) Томасом Морганом;
- б) Грегором Мендлем;
- в) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
- г) Эрвином Чаргaffом.

3. К осенительной системе биологического микроскопа не относится:

- а) окуляр;
- б) диафрагма;
- в) конденсор;
- г) зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

- а) не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
- б) не имеют клеточной стенки из хитина;
- в) не имеют клеточной стенки из пептидоазы;
- г) не имеют клеточной стенки из муарина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

- а) Мезофиллы
- б) психрофиллы;
- в) термофиллы;
- г) сапрофиты.

6. *Oribidium brasiliense*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитридиомицетам;
- б) Зигомицетам;
- в) Аскомицетам;
- г) Бактериям.

7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листвых барбарисах?

- а) уредиоспоры;
- б) телоспоры;
- в) эцидiosпоры;

клетки:

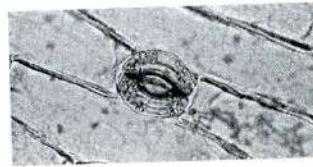
железистых мужских гамет;
 единственным жгутиком;
 передними жгутиками.



рамма цветка, которой соответствует формула:

○

употреблении
может поселяться:



11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
- б) Арактостела;
- в) Аиростела;
- г) Эвстела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:



- а) Тетразонтичный;

- б) Ставрониткий;

- в) Аномоцитный;

- г) Актиногидный.

13. Производным эктоптермы не является:

- а) рога полорогих;
- б) щерсть млекопитающих;
- в) экзокелает членистоногих;
- г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
- б) коллембол;
- в) двухкрылых;
- г) прямокрылых.

15. Не является личинкой стадией моллюсков:

- а) трохофора
- б) велигер
- в) глухий кораций.

Ставропольский край

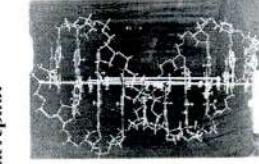
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/20 учебный год

Биология 9 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, грибов и бактерий:



изучением пыльцевых зёрен и спор растений, грибов и бактерий:



2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:

- а) Томасом Морганом;
- б) Грегором Менделем;
- в) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
- г) Эрнестом Чаргафром.

3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- а) окуляр;
- б) диафрагма;
- в) конденсор;
- г) зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

- а) не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
- б) не имеют клеточной стенки из хитина;
- в) не имеют клеточной стенки из цеплюлозы;
- г) не имеют клеточной стенки из муреина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким

температурам:

- а) мезофиллы;
- б) пахифиллы;
- в) термофилы;
- г) сапрофиты.

6. *Oidium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитридиомицетам;
- б) Зигомицетам;
- в) Аскомицетам;
- г) Бактериям.

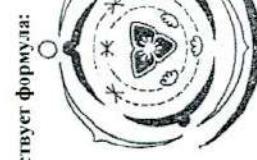
7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- а) урединоспоры;
- б) глюцидин;
- в) эпидиоспоры;

1) аскоспоры.

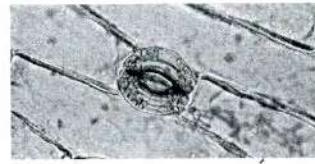
8. У диплодовых волюростей жгутики:

- а) полностью отсутствуют;
- б) встречаются только у некоторых мужских гамет;
- в) представлены единственным задним жгутиком;
- г) представлены двумя равными передними жгутиками.



9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

- а) $*Ca_3Co_3A_3G_3$;
- б) $†Ca_3Co_3A_3G_3$;
- в) $P_{3+1}A_3G_3$;
- г) $\ddagger Ca_3Co_3A_{3+3}G_3$;



10. В организме человека при употреблении

- мяса может поселиться:
- а) анкилостома;
 - б) трихинелла;
 - в) эхинококк;
 - г) печеночный сосальщик.

11. Какой тип стени формируется у хвощей:

- а) Протостела;
- б) Гетероцитный;
- в) Агностела;
- г) Эвстела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетрацитный;
- б) Ставроцитный;
- в) Аномоцитный;
- г) Активоцитный.



13. Производным эктодермы не является:

- а) рога попорогих;
- б) щерье миконитающих;
- в) экзоскелет членистоногих;
- г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
- б) коллембол;
- в) двухкрылых;
- г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) грохофора
- б) велингер
- в) глюцидин
- г) корацидий.

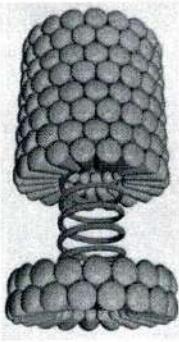
16. Объем крови среднестатистического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
б) 4,9 л;
в) 9,1 л;
г) 12,6 л.

17. Рецепторы кожи, реагирующие на холол:

- а) тельца Фагера-Гачини;
б) тельца Мейсnera;
в) тельца Руффини;
г) колбы Краузе.

18. Из органелл растительной клетки вирус гриппа поражает:



а) Хлоропласти;

б) Митохондрии;

в) Ядро;

г) Вакуоли.

19. Лизосомы формируются:

- а) на шероховатой ЭПС;
б) на гладкой ЭПС;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

20. Повышенное содержание солей в почве делает невозможным проникновение на нее негалофитных растений по причине:

а) формирования кристаллов соли в устьицах;
б) низкого водного потенциала засоленной почвы;

в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
г) накопления соли в корнях и разрушение их ясток от повышения осмотического давления.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгутик;
2) рибосома;
3) хлоросома;
4) пили;
5) хромосома.
а) 1,2,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,4,5;
г) 1,2,4;
д) 1,5.

2. Укажите группы микрорганизмов, имеющие истинное ядро:

- 1) гамохени;
2) амебы;
3) бактерии;
4) спирохены;
5) дрожжи.
а) 1,2,4;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,5;
г) 3,5;
д) 2,5.
3. К гемикриптотфитам относятся:
1) одуванчик
2) дуб скальный
3) ион узколистный
4) лук круглый
5) хокката Маршала
а) 1,3,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,4,5;
г) 4,5;
д) 1,5.
4. К радиевоночным животным относятся:
1) виноградная улитка;
2) пистосома;
3) нерон;
4) медицинская пиявка;
5) каркадана лекарственная.
а) 1,2,3;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,5;
г) 1,5;
5. Из эпитетов формируются:
1) печень;
2) лёгкие;
3) висцеральная мускулатура;
4) хорда;
5) внутреннее ухо.
а) 1,3,5;
б) 2,3,4,5;
в) 2,3,4;
г) 1,2,4;
д) 2,4.
6. К вирусным заболеваниям НЕ относятся:
1) Брюшной тиф;
2) Оспа;
3) Желтая лихорадка;
4) Бешенство

- 5) Столбняк.
- а) 1, 2, 5;
б) 1, 2, 3, 5;
в) 1, 3, 4;
г) 4, 5.

0

- 6) 1,5;
в) 1,2,3,5;
г) 1,3,4;
д) 4,5.

0

7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотидов
 - 2) белки и пептиды
 - 3) производные холестерина
 - 4) производные аминокислот
 - 5) производные жирных кислот
- а) 1,2,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 2,3,4,5;
г) 1,2,4;
д) 2,4,5.

- 1 90
0 91
1 92
1 93
1 94

0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

0 90
0 91
0 92
0 93
0 94

0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

8. Периодические колебания численности (популяционные волны) травоядных инсектофагов в одном сообществе:

- 1) никак не связаны между собой;
 - 2) полностью совпадают по времени и амплитуде;
 - 3) находятся противофазе;
 - 4) у хищников запаздывают по отношению к травоядным;
 - 5) у хищников имеют меньшую амплитуду.
- а) 1,3,5;
б) 1,2,3,4,5;
в) 3,4,5;
г) 4,5;
д) 3,4.

- 1 90
0 91
0 92
1 93
1 94

0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

0 90
0 91
0 92
0 93
0 94

0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

9. В растительной клетке двойную мембрану имеет

- 1) ядро;
 - 2) хлоропласты;
 - 3) митохондрии;
 - 4) вакуоли;
 - 5) ЭПС.
- а) 2, 4, 5;
б) 2, 3, 5;
в) 1, 2, 3;
г) 2, 3, 4;
д) 2, 5.

- 0 90
0 91
0 92
0 93
0 94

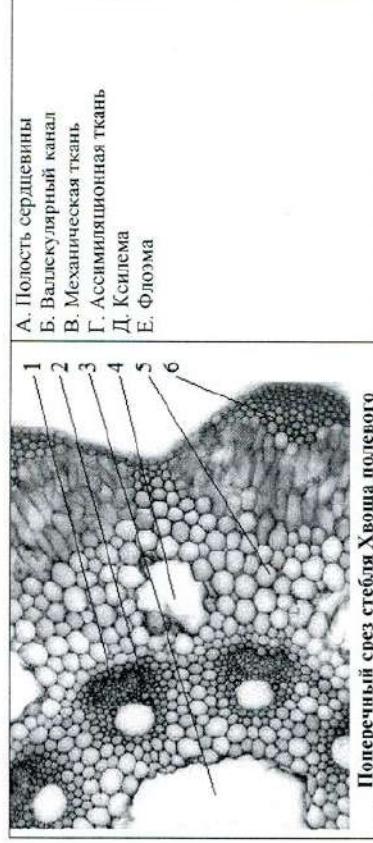
0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

0 90
0 91
0 92
0 93
0 94

0 95
0 96
0 97
0 98
0 99

10. вола транспортируется через плазматическую мембрану?

- 1) путем пассивной диффузии;
 - 2) путем облегченной диффузии;
 - 3) Активно против градиента концентрации с затратой энергии;
 - 4) путем обмена на молекулу глициерина;
 - 5) Через регулируемые потенциалом каналы.
- а) 1,2;

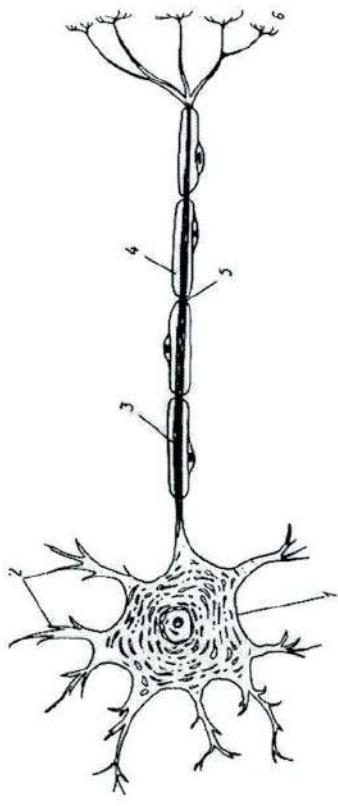


Поперечный срез стебля Хвоща полевого

A	B	V	T	D	E
---	---	---	---	---	---

5	20	10	40	50	60
---	----	----	----	----	----

2. Соотнесите номера, обозначающие части нейрона с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

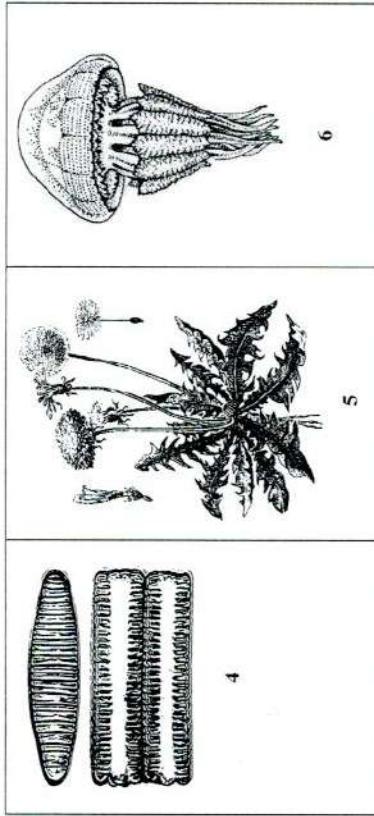
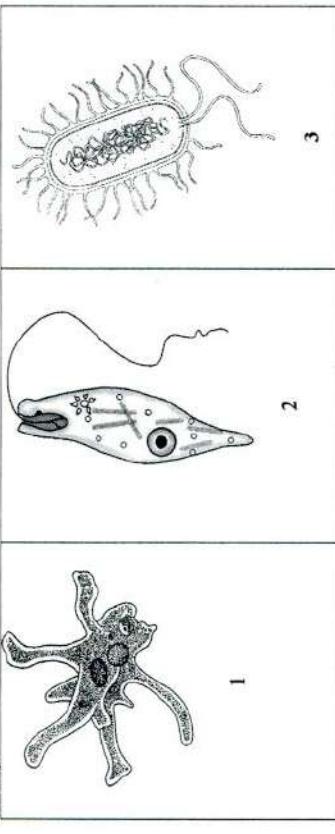


- А-перехват Ранье;
Б-аксон;
В-дендриты;

- Г-аксонные терминалы;
Д-тело нейрона;
Е-миелиновая оболочка

А	Б	В	Г	Д	Е
5	3	2	6	4	1

3. Соотнесите организмы на рисунке с таксоном (А – Д) [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



А – Стременоциллы (SAR)

Б – Зеленоклетниковые

Г – Архепластиды

Д – Экссаваты

Е – Бактерии

В – Амёбозои

16	4	30	81	60	50	Д	Г	Д	Е
----	---	----	----	----	----	---	---	---	---

Преподаватель:
ЧЛЕНОВ ЖЮРІ
Корсакова Раиса Ивановна
Иванникова Светлана Александровна
Кулакова Татьяна Георгиевна
Еремина Евгения Михайловна

9

ИАДЫШКОЛЬНИКОВ

7-06

Шифр 7-06

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

Работа по

Биология

ученика (цы) 7-а класса

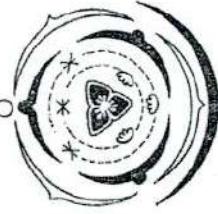
муниципального казённого общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №» 7
Грачевского муниципального района

Косейко Анастасия
(ФИО полностью)

Жутики:

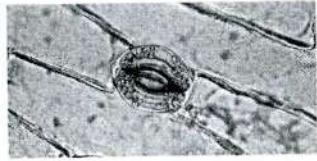
Б) Мужских гамет,
задним жгутиком;
передними жгутиками.

Грамма цветка, которой соответствует формула:



задание	4
тире	Задание

Чупо фоблини
Уже по сети в си:



11. Какой тип стели формирует стоячие хвости:

- а) Протостеля
б) Аракто стеля
в) Афтро стеля
г) Эвстеля

12. Какой тип устьичной аппарата показан на фото:

- а) Гидратинный;
б) Староочистильный;
в) Анохинитный;
г) Акиноцитный.

13. Пронзительные формы и связанные:

- а) Рогатогрудники;
б) Нерестильные твари;
в) Эксоклетичные стюнотих;
г) Чешуйчатые.

14. Крылья и спонччатую типу характеризуют:

- а) Спироэкт;
б) Юллиоморф;
в) Диджиги;
г) Прекорицых.

15. Невидимая личиночная селедки моллюсков:

- а) Трохофора
б) Вениграф
в) Плюхий
г) Юрианий.

Задание 2. Вам предлагаются текстовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих приведения множественного выбора. Макимальное количество баллов за вопрос можно и брать – 10 (по 2 балла за каждое ответное значение). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

19 ноября 2019 года

Наставник Кузнецова Татьяна Сергеевна
(ФИО полностью)

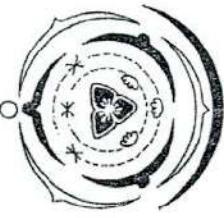
ЛИЦЕНЗИАЛЬНЫЙ ЭТАП ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ
2019/20 УЧЕБНОГО ГОДА
БИОЛОГИЯ

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1	2	3	4
7	120	18	4	8	2	1
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ:	Корехова Раиса Ивановна					
Члены жюри:	Иванникова Светлана Александровна Кузнецова Татьяна Георгиевна Еремина Евгения Михайловна					

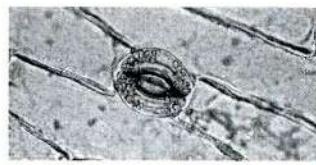
В жутики:

горых мужских тамс;
им задним жутником;
ими передними жутиками.

награмма цветка, которой соответствует формула:



при употреблении
а может по сети в си:



многрусток у хвощей:

- a) Томасом Мортгном;
b) Грегором Мендесом;
c) Францем Кристианом Джеймсом Уотсоном;
d) Эрвином Чарграфом.



3. Кофевитиновой системе биологическикою микроскопии иено ио онты:

- a) о юл р.;
b) дн ар ам а;
в) юнд ен ор;
г) зер кио.
4. Вопинисе то бактерий архей:
- a) не имают клеточной стени из фане сбэза;
б) не имают клеточной стени из хицина;
в) не имают клеточной стени из цисилюзо;
г) не имают клеточной стени из муринса.

5. Микроорганизмы, которые при опробовании в процессе эволюции к инвазиям температурам:

- a) меофилы;
б) пахирофилы;
в) термофилы;
г) сарофилы.

6. *Ophiidium brasiliense*, во будитель, чирной ножки капусты оно ионты:

- a) хидрофилы;
б) зиуминистам;
в) Асио мицетам;
г) Бактриям.

7. Какие споры формируются линейная ржавчина (стебелька) злаков на листьях барбарика?

- a) урадинные споры;
б) гено споры;
в) зидио споры;
г) аско споры.

12. Какой тип устьичного аппарата пока зан на фо то:

- a) Тетрацитный;
б) Староцитный;
в) Автомодитный;
г) Активитный.

13. Пронизольным эндотриминевиа етса:

(a) рогаподорни;
б) шир сть милюти таюих;
в) эко скел етчи си сю нюх;
г) чслу яраб.

14. Крьпяя промочатю типа характеристика:

- a) стр сю з;
б) юллембогт;
в) дн врышах;
г) пр яко юрилак.

15. Невляется личночной стадией моллюсков:

- a) трохофора
б) венциф
в) плодий
г) юриадий.
- Задание 2. Вам предложатся тесты выс задания с одним вариантом ответа из пяти во зио якын, но фуюнда пр си ври иенюю множественною выбора. Максимально с количесто баллов ю гордо можно набрать – 10 (по 2 балла за каждый тест во зиане). Индекс о тесте, который вы си гасте и изболее полныи и пр авильныи, укажите в матрице отвездов.

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебный год

Биология 7 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Наука на стыке биологии, геологии, и палеонтологии, коэффициент называемый:



- а) Биогеохимия
 б) Глинохимия
 в) Ксанобиохимия
 г) Фитогеохимия

2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:

- а) Томасом Морганом;
 б) Грегором Менделем;
 в) Францем Крик и Джеймсом Уотсоном;
 г) Эрвином Чарграфом.

3. Коловательной системой биологического микроскопа не считаются:

- а) окуляр;
 б) диафрагма;
 в) конденсор;
 г) зеркало.

4. Воплощено тракторий архея:

- а) не имеет ки сочной стени из фолицемат;
 б) не имеет ки сочной стени из хитина;
 в) не имеет ки сочной стени и циспллюза;
 г) не имеет ки сочной стени из муринана

5. Микроорганизмы, которые приносят в процесс эволюции к жизни темперарам:

- а) мезофилы
 б) пахицеллы;
 в) термофилы;
 г) сапрофиты.

6. *Ophiidium brassicaceae*, во були тель чистой ножки капусты оно относится:

- а) Хидномицетам;
 б) Зиомицетам;
 в) Асномицетам;
 г) Бактериям.

7. Какие опоры формируют линейная ржавчина (стебельная) грибов на листьях барбариса?

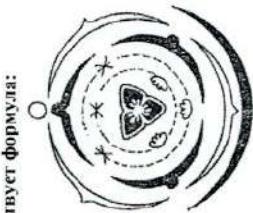
- а) Усеченно споры;
 б) тепло споры;
 в) хидноспоры;
 г) асно споры.

8. Удивительные виды споры живущими:

(а) полностью отсутствуют;
 (б) встречаются только у некоторых мужских грибов;

(в) представлены единственным задним жгутиком;
 (г) представляют двумя равными передними жгутиками.

9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:



- а) $\text{Ca}_2\text{Co}_3\text{A}_3\text{G}_3$;
 б) $\text{CaCo}_3\text{A}_3\text{G}_{(3)}$;
 в) $\text{P}_{3,5}\text{A}_3\text{G}_{(3)}$;
 г) $\text{Ca}_2\text{Co}_3\text{A}_{3,3}\text{G}_{(3)}$;

10. В организме человека приупорядоченность обработанную мышь может посетить:

- а) эндоцитоз;
 б) тихиноз;
 в) эндоцитоз;
 г) печеночный фагоцитоз.

11. Какой тип стены формируется у хвощей:

- а) Простая стена;
 б) Адгезивная стена;
 в) Арганогенная стена;
 г) Эктогенная стена.



12. Какой тип устьицкую аппаратуру пока занято:

- а) Тип архея;
 б) Староиниций;
 в) Аномодиний;
 г) Акиноиний.

13. При волновым колибриметрировании эти:

- а) радиоактивных;
 б) широких изотопах;
 в) ядер скелетических;
 г) чистых рабочих.

14. Крылья проекционного типа характеризуются:

- а) стрекоз;
 б) юламибоги;
 в) дневных;

г) прямокрылья.

15. Невидимые личиночные стадии моллюсков:

- а) трохофора
 б) личинка
 в) плодий
 г) юнидий.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти по этому же бык, но требуются присвоить темному множеству выбора. Максимальное количество сопоставления баллов можно набрать – 10 (по 2 балла за каждый тест из пяти в матрице). Иначе если теста, который вы они тесты и заблуждения попадут в матрице ответов, то ответ в

1. В бактериальной клетке могут быть ко мионы:

- 1) жгутики;
- 2) рибофлора;
- 3) хлоропласты;
- 4) пили;
- 5) хроматы.

2

5) виду прописью:

- | |
|-------------|
| a) 3,5; |
| b) 2,3,4,5; |
| c) 2,3,4; |
| d) 2,4; |
| e) 2,4. |

2

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде схем, с кружками отмечены правильные ответы.

Следует ли флагам быть либо отклонить. В матрице ответа укажите цифру от 1 до 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

2. Укажите группы микроритинов, имеющие спинно-серую:

- 1) гаптофиты;
- 2) амфибия;
- 3) бактерии;
- 4) спирохеты;
- 5) дрожжи.

0

- 1) гаптофиты;
- 2) амфибия;
- 3) бактерии;
- 4) спирохеты;
- 5) дрожжи.

1

3. К генеративно-множественным:

- 1) одуванчик;
- 2) дуб, осина;
- 3) ионикоэпидиний;
- 4) пуккрутий;
- 5) хохлачка Маршалла.

0

3. К генеративно-множественным:

- 1) одуванчик;
- 2) дуб, осина;
- 3) ионикоэпидиний;
- 4) пуккрутий;
- 5) хохлачка Маршалла.

2

4. Крацильные жильты:

- 1) винонадная улитка;
- 2) шистофлора;
- 3) инфос;
- 4) мединская пиявка;
- 5) каркана лескарция единяя.

2

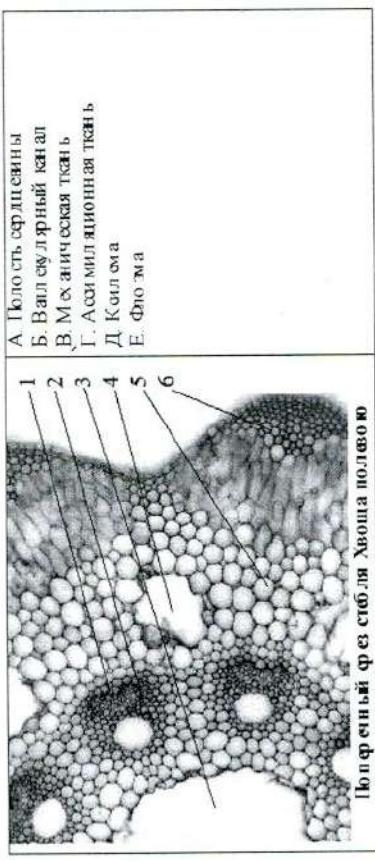
- 1) винонадная улитка;
- 2) шистофлора;
- 3) инфос;
- 4) мединская пиявка;
- 5) каркана лескарция единяя.

2

5. Из подгруппы формирую:

- 1) печенки;
- 2) лёгкие;
- 3) висцеральная мышца туара;
- 4) хорда;

2



Неправильный фрагмент хвояша полевого

Л	Б	В	Г	Д	Е
3	4	5	2	6	1

Предсажник:
1) Корсакова Раиса Ивановна
2) Иванникова Светлана Александровна
3) Кузнецова Татьяна Георгиевна
4) Еремина Евгения Михайловна

15

Шифр 11-01

УДЫ ШКОЛЬНИКОВ

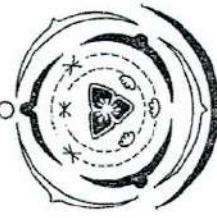
11-01

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

тичи:

мужских тамег;
ним жутником;
рединами жутиками.

имма цветка, которой соответствует формула:



Изание	4
Задание	<u>115</u>

Работа по

потреблении
ет поселиться:



11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
б) Актостела;
 в) Архостела;
г) Эпистела.

б) трихинелла;

- в) эхинококк;
 г) печеночный сосальщик.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тегматитный;
б) Ставроцитный;
в) Аномоцитный;
г) Активонитый.

13. Производными эктодермы не является:

- а) рога полорогих;
б) щерье маконитаоцех;
 в) экзоксант членистоногих;
г) цепь раб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
б) колилембл;
в) двукрылых;
 г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) трохофора;
 б) велигер
в) глохидий.
 г) корацидий.

Наставник Алла Петровна Горюнова
(ФИО полностью)

19 ноября 2019 года

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
2019/20 учебного года
БИОЛОГИЯ

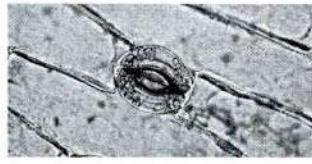
11-81

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			Задание	4
			1	2	3		
11	160	141	10	10	10	115	



11. Капюшонные цветки, в которых пыльца попадает на гаметы:

а) мужских гамет, им же тиком;
 б) женскими гаметами.



12. Какой тип цветка соответствует формуле:
 111-81

имма цветка, которой соответствует формула:

- а) аннидостигма;
 б) трихинелла;
 в) эмнококк;
 г) песточный сосальщик.

13. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
 б) Агакостела;
 в) Арктостела;
 г) Эвстела.

14. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетрадиальный;
 б) Ставроцитный;
 в) Аномоцитный;
 г) Активоцитный.

15. Проволонным эктопермы не является:

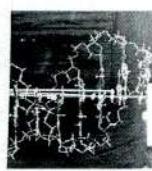
- а) рога полорогих;
 б) шерсть млекопитающих;
 в) экзоскелет членистоногих;
 г) чешуя рыб.

16. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
 б) коллембол;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрыльих.

17. Не является личинкой стадией моллюсков:

- а) трохофора;
 б) венгер;
 в) гллохидий;
 г) корацидий.



18. К охрватительной системе биологического микроскопа не относится:

- а) окуляр;
 б) диафрагма;
 в) конденсор;
 г) зеркало.

19. В отличие от бактерий археи:

- а) не имеют клеточной стенки из кремнеэзма;
 б) не имеют клеточной стенки из хитина;
 в) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
 г) не имеют клеточной стенки из мургина.

20. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низкому температуре:

- а) мезофиллы;
 б) птицофиллы;
 в) термофиллы;
 г) сапротифты.

21. *Oryzopsis brassicoides*, воздушитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитриодномистам;
 б) Зигомицтам;
 в) Аскомицтам;
 г) Бактериям.

22. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- а) уредиоспоры;
 б) гемиоспоры;
 в) эндоспоры;

Ставропольский край

Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/20 учебный год

Биология 11 класс

Задание 1. Вам предлагаются тестовые задания, предуказанные выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Иллюкс отвечает, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

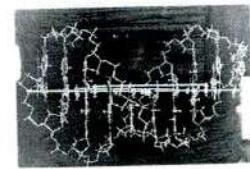
1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, которая занимается изучением пыльцевых зёрен и спор растений, грибов и бактерий:



- а) Пыльнология;
② б) Ксенобиология;
в) Ксенобиология;
г) Фитопатология.

2. Структура линзой спирали ДНК была предложена:

- а) Томасом Морганом;
б) Грегором Менделем;
в) Фрэнсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
г) Эрвином Чаргaffом.



3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- а) окуляр;
б) диафрагма;
в) конденсор;
г) зеркало.

4. В отличие от бактерий археи:

- а) не имеют клеточной стенки из кремнезёма;
б) не имеют клеточной стенки из хитина;
в) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
г) не имеют клеточной стенки из мурнина.

5. Микроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

- а) мезофиллы;
б) психрофиллы;
в) термофиллы;
г) сапрофиты.

6. *Oryzidium brassicaceae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитридомицетам;
б) Зигомицетам;
в) Аскомицетам;
г) Бактериям.

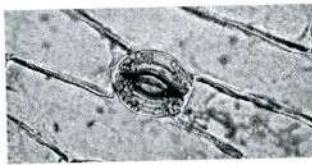
7. Какие споры формирует линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- а) урединоспоры;
б) глохидии;
в) корацидии;

г) аскоспоры.

8. У диатомовых водорослей жгутики:

- а) полностью отсутствуют;
б) встречаются только у некоторых мужских гамет;
③ в) представлены единственным задним жгутиком;
г) представлены двумя равными передними жгутиками.



9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:

- а) $*Ca_3Co_3A_3G_3$;
б) $Ca_3Co_3A_3G_3$;
в) $P_{3+3}A_3G_3$;
г) $Ca_3Co_3A_3G_3$;

10. В организме человека при употреблении:

- шашою обработанного мяса может поселиться:
- а) анкилостома;
б) трихинелла;
в) эхинококк;
г) печечоночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
б) Актостела;
② в) Архростела;
г) Эвстела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тегмантитный;
б) Ставроцитный;
в) Аномонитный;
г) Активоцитный.

13. Примозовым эктомермы не являются:

- а) рога пепторотов;
б) щерсть млекопитающих;
② в) экзоскелет членистоногих;
г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
б) коллембол;
в) двухкрылых;
② г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) трохофора;
б) коллембол;
в) глохидий;
г) корацидий.

16. Объем крови среднестатистического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
б) 4,9 л;
в) 9,1 л;
г) 12,6 л.

0 (1) Человек умрел 2,1 млн. лет назад.
0 Человек умрел 2,8 млн. лет назад.

24. Микроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- а) штамм;
б) клон;
в) смешанная культура;
г) чистая культура.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

17. Рецепторы кожи, реагирующие на холод:

- а) гельсера Фагетра-Пачини;
б) тельца Мейснера;
в) тельца Руффини;
г) колбы Краузса.

0 (1) Человек умрел 2,8 млн. лет назад.

18. Из органелл растительной клетки вирус табачной мозаики поражает:



1

1

1

19. Лизосомы формируются:

- а) на широкоглаточной ЭЛС;
б) на гладкой ЭЛС;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

20. Повышение содержания солей в почве делает невозможным произрастание на ней негалофитных растений по причине:

- а) формирования кристаллов соли в устьицах;
б) низкого водного потенциала засоленной почвы;
в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
г) накопления соли в корнях и разрушение их клеток от повышения осмотического давления.

0 (1) Человек умрел 2,8 млн. лет назад.

21. Способность биологических систем противостоять изменениям и поддерживать относительное постоянство химического состава, строения и свойств, а также обеспечивать постоянство функционирования в изменяющихся условиях окружающей среды называется:

- а) Гомеостаз;
б) Раздражимость;
в) Рост и развитие;
г) Эволюция.

1 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

22. В эволюции высших растений наблюдаются следующие эволюционные направления:

- а) возрасстает доминантность спорофита и редукция гаметофита;
б) возрасстает доминантность гаметофита и спорофита;
в) возрасстает доминантность спорофита, гаметофит не изменяется;
г) возрасстает доминантность гаметофита, спорофит не изменяется.

1 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

23. К какому виду, согласно современным данным, относится самое древнее люди, появившиеся на Кавказе:

- а) человек разумный 40 тыс. лет назад;
б) Человек неандертальский 800 тыс. лет назад;

1 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

24. Никроорганизмы одного вида или подвида, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- а) штамм;
б) клон;
в) смешанная культура;
г) чистая культура.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

25. Димонную кислоту получают с помощью:

- а) пlesenевых грибов;
б) дрожжей;
в) бактерий;
г) архебактерий.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

26. Натрий-кальциевый насос цитоплазматической мембранны при расщеплении 1 молекулы АТФ:

- а) Выходит из клетки 2Na^+ и закачивает внутрь клетки 3K^+ ;
б) Выходит из клетки 2K^+ и закачивает внутрь клетки 3Na^+ ;
в) Выходит из клетки 3Na^+ и закачивает внутрь клетки 2K^+ ;
г) Выходит из клетки 3K^+ и закачивает внутрь клетки 2Na^+ .

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

27. Источником кислорода – побочного продукта фотосинтеза является:

- а) гликоэоза;
б) АТФ;
в) Углекислый газ;
г) вода.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

28. Расстояние между генами A и B = 28 сантиметры, между B и C = 36 сантиметров. Расчитайте долю рекомбинантных гамет по маркерам A и C:

- а) 4%;
б) 8% или 64%;
в) 8% или 32%;
г) 16% или 64%.

1 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

29. Перецислены процессы: 1-плавление 2-рестрикция 3-отжиг 4-элонгация 5-терминация 6-инициация. Один цикл ПЦР включает в себя:

- а) 6-1-3-4-2-5;
б) 1-3-2;
в) 1-1-3-4;
г) 3-4-5-1-2-6.

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

30. Исследователь обработал чистую культуру пресноводных одноклеточных организмов слабым раствором трипсина, после чего промыл ее физраствором. Затем поместил ее в гиптонитическую среду и наблюдал, как разрушились клетки. Можно сделать вывод, что:

- а) оболочка клеток состоит из гликопротеидов;
б) раствор трипсина понизил осмотический потенциал цитоплазмы;
в) раствор трипсина нарушил целостность плазматической мембранны;

0 (1) Человек промохолитий 2,1 млн. лет назад.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгутик;
 - 2) рибосома;
 - 3) хлоросома;
 - 4) пили;
 - 5) хромосома.
- 1) 1,2,4;
2) 1,2,3,4,5;
3) 1,2,4,5;
4) 3,5;
5) 1,5.

2. Укажите группы микроорганизмов, имеющие истинное ядро:

- 1) галофилы;
 - 2) амебы;
 - 3) бактерии;
 - 4) спирохеты;
 - 5) дрожжи.
- 1) 1,2,4;
2) 1,2,3,4,5;
3) 2,3,5;
4) 3,5;
5) 2,5.

3. К гемикриптофитам относятся:

- 1) одуванчик
 - 2) дуб скальный
 - 3) пион узколистный
 - 4) лук круглый
 - 5) хомячка Маршала
- 1) 1,3,5;
2) 1,2,3,4,5;
3) 1,2,4,5;
4) 4,5;
5) 1,5.

4. К раздельнопольным животным относятся:

- 1) виноградная улитка;
 - 2)червь;
 - 3) нерпен;
 - 4) медицинская пиявка;
 - 5) каркадина лекарственная.
- 1) 1,2,3;
2) 1,2,3,4,5;
3) 2,3,5;
4) 3,4,5;
5) 1,4,5;
6) 1,2,3,4,5;

Q
Д1,4.

5. Из эндотермов формируются:

- 1) птицы;
 - 2) лягушки;
 - 3) высшеральная мускулатура;
 - 4) горла;
 - 5) внутреннее ухо.
- 1) 1,3,5;
2) 1,2,3,4,5;
3) 2,3,4;
4) 1,2,4;
5) 2,4.

6. К вирусным заболеваниям НЕ относится:

- 1) Бронхит;
 - 2) Оспа;
 - 3) Желтая лихорадка;
 - 4) Бешенство
 - 5) Столбняк.
- 1) 1,2,5;
2) 1,5;
3) 1,2,4;
4) 4,5;
5) 2,3,4,5.

7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотидов
 - 2) белки и пептиды
 - 3) производные холестерина
 - 4) производные аминокислот
 - 5) производные жирных кислот
- 1) 2,5;
2) 1,2,3,4,5;
3) 2,3,4,5;
4) 1,2,4;
5) 2,4,5.

8. Периодические колебания численности (популяционные волны) травоядных и хищников в одном сообществе:

- 1) никак не связаны между собой;
 - 2) полностью совпадают по времени и амплитуде;
 - 3) находятся противофазе;
 - 4) у хищников запаздывают по отношению к травоядным;
 - 5) у хищников имеют меньшую амплитуду.
- 1) 1,3,5;
2) 1,2,3,4,5;
3) 3,4,5;
4) 1,4,5;
5) 3,4.

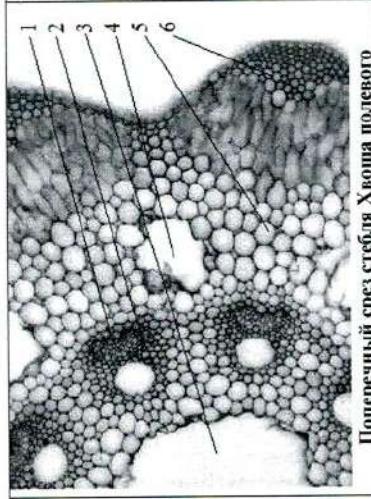
9. В растительной клетке двойную мембрану имеет

- ядро;
- хлоропласты;
- митохондрии;
- вакуоли;
- ЭПС.

g

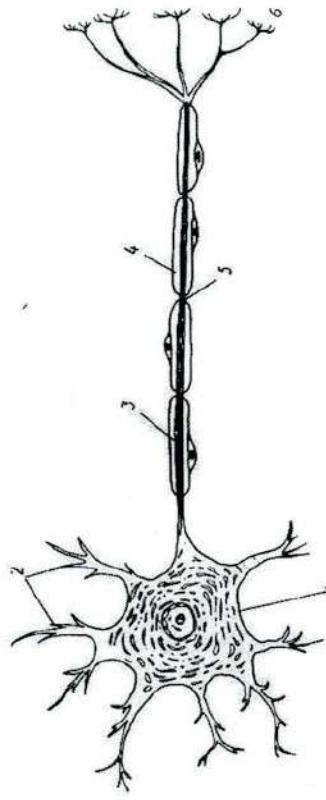
Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условииах. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий. [0,5]

1. Соотнесите номера, обозначающие части стебля на рисунке с их названиями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

2. Соотнесите номера, обозначающие части нейрона с их названиями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



- | A | Б | В | Г | Д | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 4 | 6 | 5 | 2 | 1 |
- Г-аксонные терминалы;
Д-тельце нейрона;
Б-аксон;

- А-перехват Раивье;
- Б-аксон;
- Г-аксонные терминалы;
- Д-тельце нейрона;
- 15) Все наследственные заболевания человека связаны с хромосомными мутациями. *g*

10. вола транспортируется через плазматическую мембрану?

- Путем пассивной диффузии;
- Путем облегченной диффузии;
- Активно против градиента концентрации с затратой энергии;
- Путем обмена на молекулы гликомерина;
- Через регулируемые потенциалом каналы.

a

g

g

g

g

g

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

1) Актиномицеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития вставляющуюся мицелия. *h*

g

2) Опадая, наружные чешуи почки оставляют почечные колпаки. *h*

g

3) Сморчок конический является шляпочным грибом из отряда Базидиомицетов. *h*

g

4) В цикле развития мальрийного плаэзмодия и токсоплазмы человека является промежуточным хозяином. *h*

g

5) В желудочке сердца круглыхых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются. *h*

g

6) Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое. *h*

g

7) Эвгlena зеленая относится к царству растений. *h*

g

8) Пирамида численности отражает только плотность населения организмов на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма. *g*

g

9) Диафрагма образована гладкой мышечной тканью. *h*

g

10) Гаплоидные клетки не могут делиться митозом. *h*

g

11) Репликационную роль в видообразовании играет генетическая изоляция. *h*

g

12) Обрабатывание мякоти раствором малахитовой зелени и дополнительное окрашивание водным раствором садринина характерно для мгста Црнья-Нилсона. *h*

g

13) Для осуществления катаптической функции фермента достаточно, чтобы активный центр фермента подходил к субстрату как ключ к замку. *h*

g

14) Глюкоза образуется в темновой фазе фотосинтеза. *h*

g

15) Все наследственные заболевания человека связаны с хромосомными мутациями. *g*

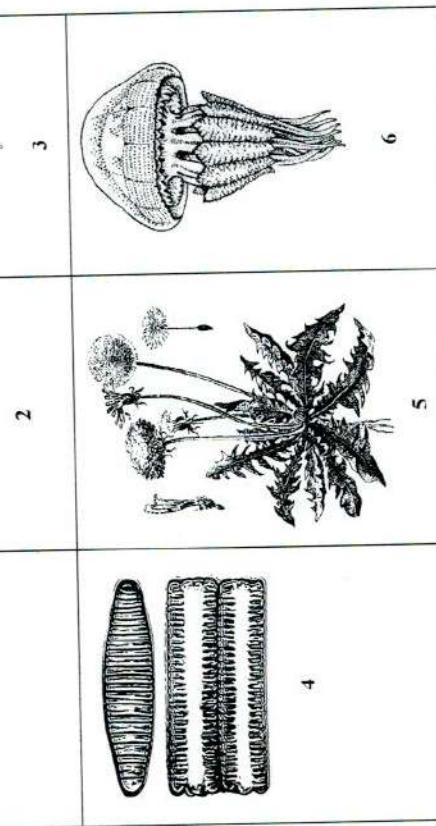
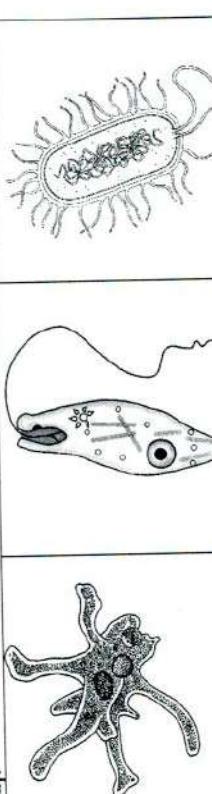
g

В-дendриты;

Е-мисливная оболочка

A	Б	В	Г	Д	Е
6	3	2	6	1	4

3. Соотнесите организмы на рисунках с таксономом (А – Д) [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

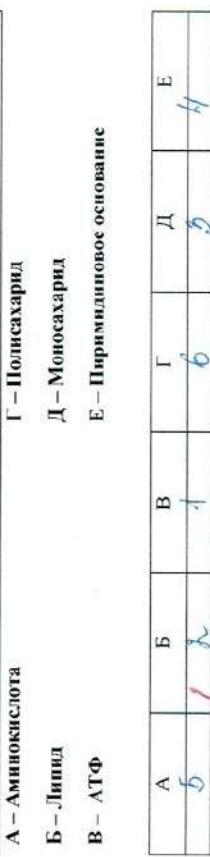
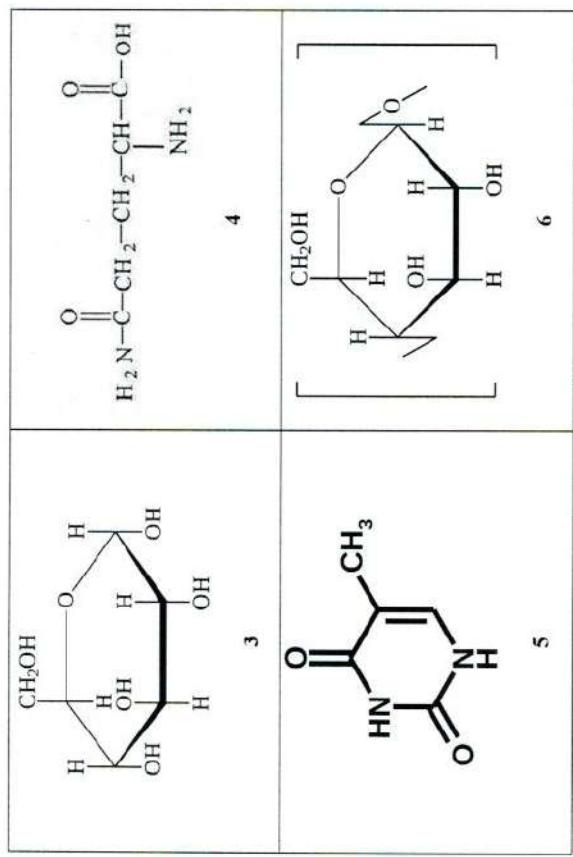


4. Установите соответствие между основными ароморфозами и геологическими эрами [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

1 - появляются первые хордовые животные		3 - появляются первые наземные позвоночные животные			
2 - появляются первые фотосинтезирующие организмы		4 - появляются первые мlekопитающие			
5 - появляются первые эукариоты		6 - появляются первые люди			
A – Кайнозой	Г – Протерозой	B – Архей	Д – Мезозой		
Б – Архей	Д – Мезозой	В – Нижний палеозой (Кембрий, Ордовик, Силур)	Е – Верхний палеозой (Девон, Карбон, Пермь)		
A	Б	В	Г	Д	Е
2	5	1+	3	4	6

5. На рисунках изображены следующие химические соединения [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

A – Страменопильы (SAR)		B – Заднегутковые		C – Археластиды	
6	5	4	3	2	1



A	Б	В	Г	Д	Е
5	6	1	6	3	4

Председатель:
ЧЕРНЫЙ ЮЛИЯ Корекова Раиса Ивановна
Иванникова Светлана Александровна
Ахунчикова Татьяна Георгиевна
Еремина Евгения Михайловна

25

1 ШКОЛЬНИКОВ

11-12

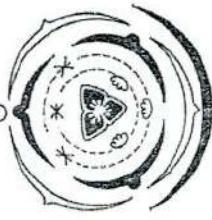
Шифр 11-12

Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/2020 учебного года

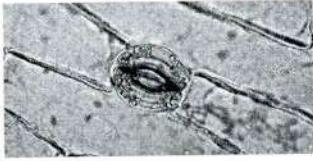
1с	4
Задание	

9

Работа по



употреблении
может поселиться:



11. Какой тип стебли формируется у хвощей:

- а) Протостела;
б) Арактостела;
в) Архростела;
г) Эвстела.

1 Трихинелла;

в) Эхинококк;

г) Печеночный сосальщик.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тегмацический;
 б) Ставропитческий;
в) Аномоцитческий;
 г) Актинодитческий.

13. Производным эктопермы не является:

- а) рога полорогих;
 б) шерсть млекопитающих;
в) Аномоцитческий;
 г) экзоскелет членистоногих;
 д) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
 б) коллембол;
в) двухкрылых;
г) прямокрылых.

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) трохофора
 б) везигер
в) глодидий
г) корацидий.

19 ноября 2019 года

Наставник Сланникова Светлана Александровна
(ФИО полностью)

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019/20 учебного года
БИОЛОГИЯ

Класс	Время (мин.)	Всего баллов	Количество баллов за задание			
			1	2	3	4
11	120	140	17	6	18	9

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ: Корехова Раиса Ивановна
 ЧЛЕНЫ ЖЮРИ: Иванникова Светлана Александровна
Кузнецова Татьяна Георгиевна
Еремина Евгения Михайловна

2. Структура ливной спирали ДНК была предложена:

- а) Томасом Морганом;
 б) Грегором Менделем;
 в) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
 г) Эрвином Чаргaffом.



3. К осветительной системе биологического микроскопа не относится:

- а) окуляр;
 б) диафрагма;
 в) колодескор;
 г) зеркало.

1
 1

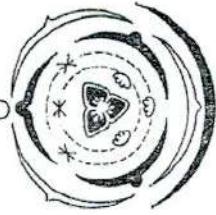
и употребления

может поселиться:

жгутики:

ъых мужских гамет,
 задним жгутиком,
 передними жгутиками.

грамма цветка, которой соответствует формула:



11. Какой тип стели формируется у хвошей:

- а) Протохистеля;
 б) Актостеля;
 в) Аиростеля;
 г) Эвстеля.

1
 D

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:

- а) Тетрапитный;
 б) Ставроцитный;
 в) Аномоцитный;
 г) Активоцитный.

1
 D

13. Произволным эктолермы не является:

- а) рога полорогих;
 б) Ставроцитный;
 в) шерсть млекопитающих;
 г) экзоскелет членистоногих;

1
 1

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
 б) коллембол;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрыльных.

1
 D

15. Не является личиночной стадией моллюсков:

- а) трохофора;
 б) коллембол;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрыльных.

1
 D

16. *Oripidium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

- а) Хитридиомицетам;
 б) Зигомицетам;
 в) Аскомицетам;
 г) Бактериям.

1
 1

17. Какие споры формируют линейная ржавчина (стеблевая) злаков на листьях барбариса?

- а) уредиоспоры;
 б) зидиоспоры;
 в) эпидиоспоры.

1
 D

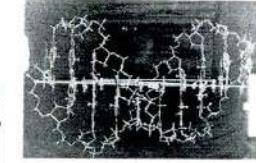
Ставропольский край
Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников

2019/20 учебный год

Биология 11 класс

Задача № 1. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 30 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Наука на стыке ботаники, геологии, и палеонтологии, спор растений, грибов и бактерий:



2. Структура двойной спирали ДНК была предложена:



а) Томасом Морганом;
 б) Грегором Мендлем;
 в) Френсисом Криком и Джеймсом Уотсоном;
 г) Эрвином Чаргaffом.

3. К о~~с~~ветительной системе биологического микроскопа не относится:



а) окуляр;
 б) диплограмма;
 в) конденсор;
 г) зеркало.

 а) не изменяет клеточную стенки из кремнезема;
 б) не изменяет клеточную стенки из хитина;
 в) не изменяет клеточную стенки из целлюлозы;
 г) не изменяет клеточную стенки из муреина.

4. В отличие от бактерий археи:

а) не имеют клеточной стенки из кремнезема;
 б) не имеют клеточной стенки из хитина;
 в) не имеют клеточной стенки из целлюлозы;
 г) не имеют клеточной стенки из муреина.

5. Мицекроорганизмы, которые приспособились в процессе эволюции к низким температурам:

а) мезофиллы;
 б) псилофиллы;
 в) термофиллы;
 г) сапротрофиты.

6. *Olpidium brassicae*, возбудитель черной ножки капусты относится к:

а) Хитономицетам;
 б) Зигомицетам;
 в) Аскоцистам;
 г) Бактериям.

7. Каучуковые споры формируют линейная ржавчина (стеблевая) хлаков на листьях барбариса?

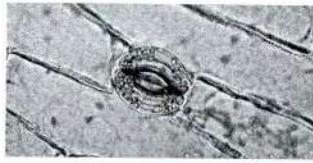
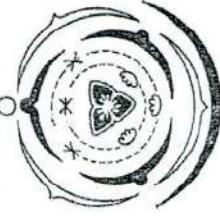
а) Уредининосторы;
 б) гемиосторы;

г) аскосторы.

8. У диатомовых водорослей жгутики:

- а) полностью отсутствуют;
 б) встречаются только у некоторых мужских гамет;
 в) представлены единственным задним жгутиком;
 г) представлены двумя равными передними жгутиками.

9. На рисунке изображена диаграмма цветка, которой соответствует формула:



10. В организме человека при употреблении плохо обработанного мяса может поселиться:

- а) аниллистока;
 б) трихинелла;
 в) эхинококк;
 г) печеночный сосальщик.

11. Какой тип стели формируется у хвощей:

- а) Протостела;
 б) Агастостела;
 в) Трихинелла;
 г) Эктостела.

12. Какой тип устьичного аппарата показан на фото:



а) Тетрацитный;

б) Ствироцитный;

в) Аномоцитный;

г) Активоцитный.

13. Производным эктолермы не является:

- а) рога полорогих;
 б) шерсть млекопитающих;

в) экзоскелет членистоногих;

г) чешуя рыб.

14. Крылья перепончатого типа характерны для:

- а) стрекоз;
 б) коллембол;
 в) двухкрылых;
 г) прямокрылых.

15. Не является личночной стадией моллюсков:

- а) трохофора
 б) велiger
 в) глухий
 г) гораций.

16. Объем крови среднестахнического мужчины массой 70 кг равен:

- а) 3,5 л;
б) 4,9 л;
в) 9,1 л;
г) 12,6 л.

в) Человек прямоходящий 2,1 млн. лет назад.

г) Человек умельц 2,8 млн. лет назад.

24. Микроорганизмы одноклеточные или поливиды, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

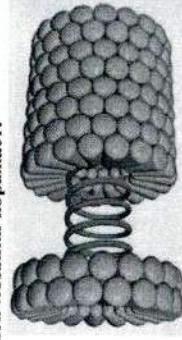
- 1
а) штаммы;
б) клон;
в) смешанная культура;
г) чистая культура.

17. Рецепторы кожи, реагирующие на холол:

- а) гельмы Фагетра-Лачини;
б) тельца Мейснера;
в) тельца Руффини;
г) колбы Краузе.

18. Из органелл растительной клетки вирус табачной мозаики поражает:

- 1
а) Хлоропласти;
б) Митохондрии;
в) Ядро;
г) Вакуоли.



19. Лизосомы формируются:

- а) на широковатой ЭПС;
б) на гладкой ЭПС;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

19. Лизосомы формируются:

- а) на широковатой ЭПС;
б) на гладкой ЭПС;
в) на аппарате Гольджи;
г) на вакуолях.

20. Повышение содержания солей в почве делает невозможным произрастание на ней пегалофитных растений по причине:

- 0
а) формирования кристаллов соли в устьищах;
б) низкого водного потенциала засоленной почвы;
в) низкого содержания кислорода в засоленной почве;
г) накопления соли в корнях и разрушение их клеток от повышения осмотического давления.

21. Способность биологических систем противостоять изменениям и поддерживать относительное постоянство химического состава, строения и свойств, а также обеспечивать постоянство функционирования в изменяющихся условиях окружающей среды называется:

- 1
а) Гомеостаз;
б) Раздражимость;
в) Рост и развитие;
г) Эволюция.

22. В эволюции высших растений наблюдаются следующие эволюционные направления:

- 0
а) возрастает доминантность спорофита и редукция гаметофита;
б) возрастает доминантность гаметофита и редукция спорофита;
в) возрастает доминантность спорофита, гаметофит не изменяется;
г) возрастает доминантность гаметофита, спорофит не изменяется.

23. К какому виду, согласно современному данным, относились самые древние люди, жившие на Кавказе:

- 1
а) Человек разумный 40 тыс. лет назад;
б) Человек неандертальский 800 тыс. лет назад;

в) Человек прямоходящий 2,1 млн. лет назад.

г) Человек умельц 2,8 млн. лет назад.

24. Микроорганизмы одноклеточные или поливиды, выращенные в лабораторных условиях на искусственных питательных средах:

- 1
а) штаммы;
б) клон;
в) смешанная культура;
г) чистая культура.

25. Лимонную кислоту получают с помощью:

- 0
а) плесневых грибов;
б) дрожжей;
в) бактерий;
г) архебактерий.

26. Натрий-калиевый насос цитоплазматической мембранны при расщеплении 1 молекулы АТФ:

- 0
а) Выходит из клетки 2Na^+ и закачивает внутрь клетки 3K^+ ;
б) Выходит из клетки 2K^+ и закачивает внутрь клетки 3Na^+ ;
в) Выходит из клетки 3Na^+ и закачивает внутрь клетки 2K^+ ;
г) Выходит из клетки 3K^+ и закачивает внутрь клетки 2Na^+ ;

27. Источником кислорода – побочного продукта фотосинтеза является:

- 0
а) Глюкоза;
б) АТФ;
в) Углекислый газ;
г) вода.

28. Расстояние между генами А и В – 28 сантиметры, между В и С – 36 сантиметров. Рассчитайте долю рекомбинантных гамет по маркерам А и С:

- 0
а) 4% или 16%;
б) 8% или 32%;
в) 16% или 64%.

29. Перечислены процессы: 1-плакине 2-рестрикция 3-отжиг 4-элонгация 5-терминация 6-инициация. Одни никел ПЦР включает в себя:

- 0
а) 6-1-3-4-2-5;
б) 1-3-2;
в) 1-3-4;
г) 3-4-5-1-2-6.

30. Исследователь обработал чистую культуру пресноводных одноклеточных организмов слабым раствором трипсина, после чего промыл ее физраствором. Затем поместил ее в гипотоническую среду и наблюдал, как разрушались клетки. Можно сделать вывод, что:

- 0
а) оболочка клеток состоит из гликопротеинов;
б) раствор трипсина понизил осмотический потенциал питательных сред;
в) раствор трипсина нарушил целостность плазматической мембранны;
г) раствор трипсина разрушил центральную вакуоль.

Задание 2. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из пяти возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1) 4,5;
2) 1,4.

5. Из эндоцермы формируются:

- 1) печень;
- 2) лёгкие;
- 3) висцеральная мускулатура;
- 4) хорда;
- 5) внутреннее ухо.

2

1. В бактериальной клетке могут быть компоненты:

- 1) жгутик;
- 2) рибосома;
- 3) хлоросома;
- 4) пили;
- 5) хромосома.

- a) 1,2,4;
- b) 1,2,3,4,5;
- c) 1,2,4,5;
- d) 3,5;
- e) 1,5.

0

2. Укажите группы микроорганизмов, имеющие истинное ядро:

- 1) галоархеи;

- 2) амебы;

- 3) бактерии;

- 4) спирохеты;

- 5) дрожжи.

- a) 1,2,4;

- b) 1,2,3,4,5;

- c) 2,3,5;

- d) 3,5;

- e) 2,5.

2

3. К гемикриптофитам относятся:

- 1) одуванчик

- 2) дуб скальный

- 3) ион узколистный

- 4) лук круглый

- 5) холстянка Маршалла

- a) 1,3,5;

- b) 1,2,3,4,5;

- c) 1,2,4,5;

- d) 4,5;

- e) 1,5.

0

4. К раздельнопольным животным относятся:

- 1) виноградная улитка;

- 2) шистосома;

- 3) нерпенс;

- 4) медянинская пиявка;

- 5) карасагача лекарственная.

- a) 1,2,3;

- b) 1,2,3,4,5;

- c) 4,5;

- d) 3,4.

0

5. Из эндоцермы формируются:

- 1) печень;
- 2) лёгкие;
- 3) висцеральная мускулатура;
- 4) хорда;
- 5) внутреннее ухо.

6. К вирусным заболеваниям НЕ относится:

- 1) Брюшной тиф;
- 2) Оспа;
- 3) Желтая лихорадка;
- 4) Бешенство
- 5) Столбняк.

7. В организме человека гормональные функции выполняют:

- 1) производные нуклеотидов
- 2) белки и пептиды
- 3) производные холестерина
- 4) производные аминокислот
- 5) производные жирных кислот

a) 1,2,5;

b) 1,2,3,4,5;

c) 1,5;

d) 1,2,4;

e) 2,4,5.

0

8. Периодические колебания численности (популяционные волны) травоядных и хищников в одном сообществе:

- 1) никак не связаны между собой;
- 2) полностью совпадают по времени и амплитуде;
- 3) находятся противовес;
- 4) у хищников запаздывают по отношению к травоядным;
- 5) у хищников имеют меньшую амплитуду.

a) 1,3,5;

b) 1,2,3,4,5;

c) 3,4,5;

d) 4,5;

e) 3,4.

0

9. В растительной клетке двойную мембрану имеет

- ядро;
- хлоропласты;
- митохондрии;
- вакуоли;
- ЭПС.

0

10. вода транспортируется через плазматическую мембрану?

- Путем пассивной диффузии;
- Путем облегченной диффузии;
- Активно против градиента концентрации с затратой энергии;
- Путем обмена на молекулу глицерина;
- Через регулируемые потенциалом каналы.

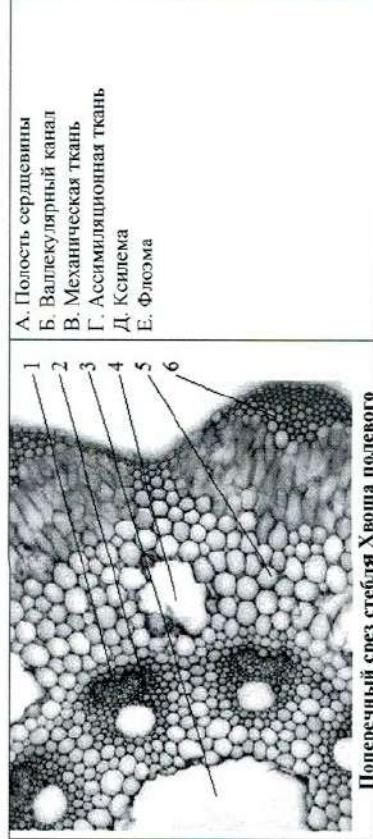
0

Задание 3. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, с каждым из которых следует либо согласиться, либо отклонить. В матрице ответов укажите вариант ответа «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 15 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

- Актиномицеты являются бактериями, имеющими способность к формированию на некоторых стадиях развития ветвящегося мицелия.
- Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое.
- Эвгlena зеленая относится к парству растений.
- Пираамиды численности отражают только плотность населения организма на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма.
- В желудочке сердца круглоротых и рыб артериальная и венозная кровь смешиваются.
- Правое легкое имеет меньшее число сегментов, чем левое.
- Эвгlena зеленая относится к парству растений.
- Пираамиды численности отражают только плотность населения организма на каждом трофическом уровне, но не скорость самовозобновления организма.
- Гаофрагма играет генетическую изоляцию.
- Гаофрагма образована гладкой мышечной тканью.
- Обрабатывание мазка раствором малахитовой зелени и долголитильного окрашивание водным раствором сафранина характерно для метола Циля-Нильсона.
- Для осуществления каталитической функции фермента достаточно, чтобы активный центр фермента подходил к субстрату как можно紧密.
- Глюкоза образуется в темновой фазе фотосинтеза.
- Все наследственные заболевания человека связаны с хромосомными мутациями.

Задание 4. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за каждое задание, представлено в его условиях. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

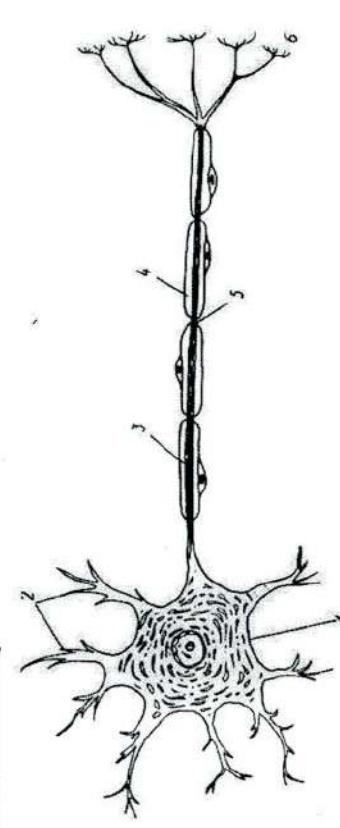
1. Соотнесите номера, обозначающие части стебля на рисунке с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



Поперечный срез стебля хвоща полевого

1	А. Полость сердцевины
2	Б. Влагалический канал
3	В. Механическая ткань
4	Г. Ассимиляционная ткань
5	Д. Ксилема
6	Е. Флоэма

2. Соотнесите номера, обозначающие части нейрона с их называниями. [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



- А-перехват Ранье;
Б-аксон;
Д-тело нейрона;

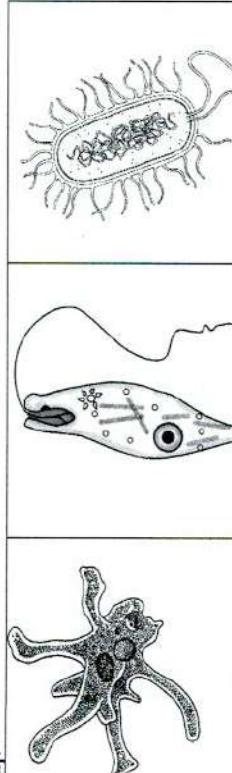
- Г-аксонные терминали;

В-анеллиты;

Е-миелиновая оболочка

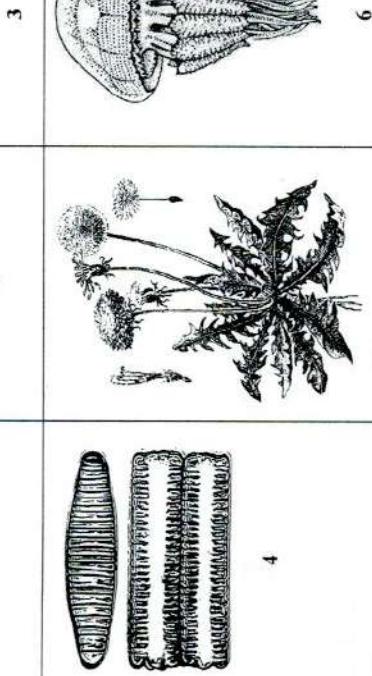
A	Б	В	Г	Д	Е
5	3	2	6	1	4

3. Соотнесите организмы на рисунке с таксоном (А – Д) [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:



1

2



4

5

6

А – Стременоиды (SAR)

Б – Задногутковые

В – Амёбозои

Г – Археластыль

Д – Эксакаваты

Е – Бактерии

4. Установите соответствие между основными ароморфозами и геологическими эрами [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

16

1 - появляются первые хордовые животные	2 - появляются первые фотосинтезирующие организмы	3 - появляются первые наземные позвоночные животные	4 - появляются первые млекопитающие	5 - появляются первые зукариоты	6 - появляются первые люди
A – Кайнозой				Г – Протерозой	
Б – Архей				Д – Мезозой	
				Е – Верхний палеозой (Кембрий, Ордовик, Силур)	
A	Б	В	Г	Д	Е
3	5	1	2	4	6

5. На рисунках изображены следующие химические соединения [0,5 баллов за ответ, макс. 3 балла]:

1	16

А – Стременоиды (SAR)

Б – Задногутковые

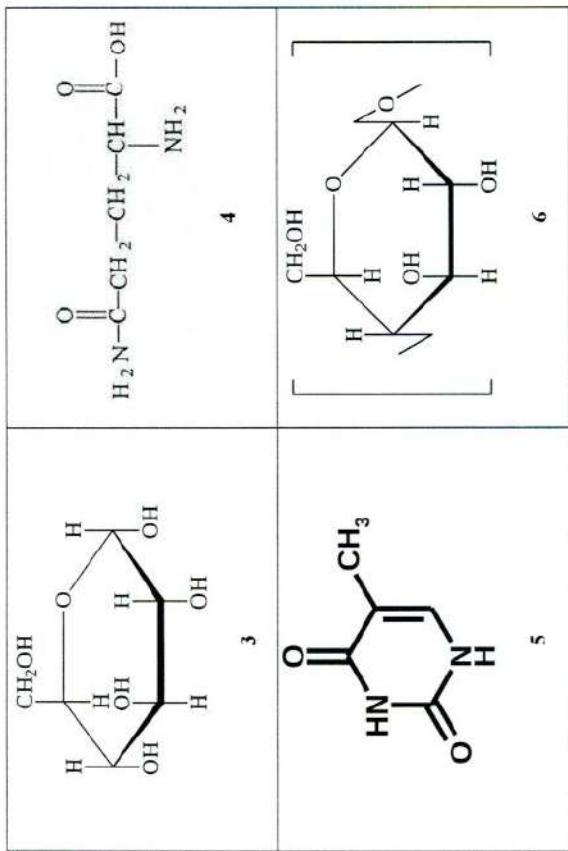
В – Амёбозои

Г – Археластыль

Д – Эксакаваты

Е – Бактерии

2



A – Аминокислота

Б – Липид

В – АТФ

Г – Полисахарид

Д – Моносахарид

Е – Пиримидиновое основание

А	Б	В	Г	Д	Е
4	2	1	6	3	5

Председатель:
ЧПЕНЫ ЖОРЖ
Корексова Раиса Ивановна
Иванникова Светлана Александровна
Кулгепова Гульнар Германовна
Еремина Евгения Михайловна

3