

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
обучающегося 9 класса, б<sup>\*</sup>  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 31 со спортивным уклоном  
города Пятигорска Ставропольского края

шифр

09-01

Алимаханова Анада  
Ф.И.О. участника

Педагог-наставник:  
учитель биологии  
муниципального бюджетного  
общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы  
№31 со спортивным уклоном города  
Пятигорска Ставропольского края  
Шиварева С.Ю.

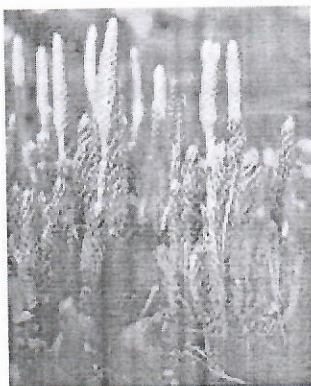
**Школьный этап**  
**Всероссийской олимпиады школьников по биологии**  
**2020-2021 учебный год**  
**9 класс**

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

1. Способность некоторых лишайников менять цвет в зависимости от pH среды позволяет использовать их для получения:

- а) индиго;      б) кармина;      в) пурпура;      г) лакмуса.

2. К равноспоровым растениям можно отнести:



плаун булавовидный



сфагнум



щитовник мужской

- а) плаун булавовидный;      в) щитовник мужской;  
б) сфагнум;      г) всё перечисленное.

3. Изображённые на фотографии заострённые образования барбариса по происхождению являются:

- а) видоизменёнными листьями;  
б) видоизменёнными вегетативными побегами;  
в) видоизменёнными соцветиями;  
г) разрастаниями коры и эпидермы побега.



4. В пресных водоёмах не обитают:

- а) иглокожие;  
б) бурые водоросли; в) харовые водоросли; г) цветковые растения.

5. В подлеске влажного тропического леса основным фактором, ограничивающим первичную продукцию (прирост биомассы растений), является:

- а) освещённость;  
б) концентрация доступного углекислого газа в воздухе; в) концентрация доступного азота и фосфора в почве; г) выедание проростков животными.

6. Соцветие простой колос характерно для:

- а) ландыша;  
б) ржи;  
в) подорожника;  
г) мать-и-мачехи.

7. Однополые цветки характерны для:

- а) тыквы;  
б) пшеницы;  
в) гороха;  
г) ржи.

8. Боковое ветвление побегов, приводящее к моноподиальному нарастанию побеговых систем, не характерно для:

- а) хвойных;  
б) хвощей;



- 15  
25
- а) трахеями в течение всей жизни;
  - б) жаберными ножками на стадии личинки и трахеями на стадии имаго;
  - в) трахеями на стадии личинки и книжными лёгкими на стадии имаго;
  - г) лёгкими в течение всей жизни.

10. Среди инфузорий встречаются:

- 05
- а) морские представители;
  - б) пресноводные представители;
  - в) паразиты человека; г) верны все ответы.

11. Медуза цианея не обладает специализированными:

- 05
- а) половыми клетками;
  - б) железистыми клетками;
  - в) клетками крови;
  - г) стрекательными клетками.

12. Известно, что птица X питается беспозвоночными приливо-отливной зоны (литорали). Какая морфологическая черта с наибольшей вероятностью характерна для птицы X?

- 15
- а) отсутствие пухового оперения;
  - б) неоперённая цевка;
  - в) короткий и острый клюв;
  - г) серповидная форма крыла.

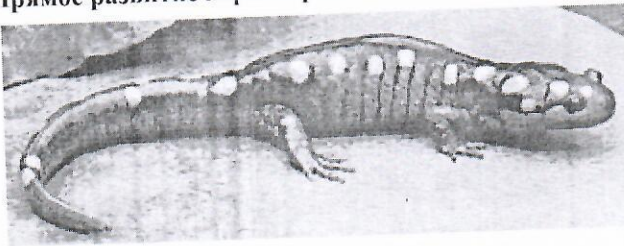
13. Как дышит речной рак?

- 15
- а) атмосферным кислородом;
  - б) кислородом, растворённым в воде;
  - в) по-разному, в зависимости от степени загрязнения водоёма; г) по-разному, в зависимости от времени года

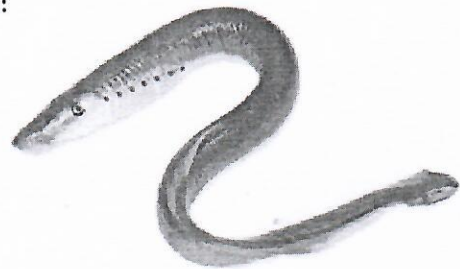
14. У безногих ящериц, в отличие от змей:

- 15
- а) тело покрыто чешуёй;
  - б) язык раздвоен на конце;
  - в) хорошо заметный переход от головы к шее;
  - г) подвижные непрозрачные веки.

15. Прямое развитие характерно для следующего животного:



а)



б)



в)



г)

16. какой жидкости тела человека в норме не содержится глюкоза?

- 15
- а) плазма;
  - б) первичная моча;
  - в) тканевая жидкость;
  - г) вторичная моча.

17. У человека, как и у других млекопитающих, присутствует:

- 15
- а) третье веко;
  - б) диафрагма;
  - в) зуб;
  - г) жиль.

18. Почки человека являются производным того же зародышевого листка, что и:

- 15 б) происходит накопление органического вещества;  
 в) уменьшается численность продуцентов;  
 г) возрастает численность консументов.

- 20 Бактерии, использующие в качестве единственного источника углерода ацетат натрия, относятся к:  
 а) миксотрофам;  
 15 б) гетеротрофам;  
 в) фототрофам;  
 г) хемотрофам.

**Часть II.** Вам предлагаются тестовые задания либо с выбором необходимого количества ответов из пяти возможных, либо выбора одного ответа, но требующего предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – по 2 балла за каждое тестовое задание.

1. Выберите микро- и макроэлементы, которые растения не могут получать путём воздушного питания?

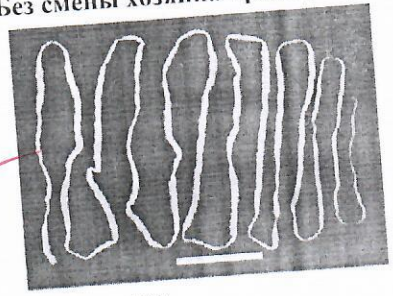
- 2 а) азот;  
 б) калий;  
 в) углерод;  
 г) фосфор;  
 д) кислород.

2. Бесполое размножение при помощи неподвижных спор характерно для:  
 а) пеницилла; б) ламинарии; в) сфагнома; г) трипаносомы; д) хлореллы.

3. В состав древесины сосны входят:  
 а) сосуды;  
 б) механические волокна; в) пробка;  
 г) паренхимные клетки; д) трахеиды.

4. Какова роль испарения воды в жизни растений?  
 а) защищает от перегрева;  
 б) способствует двойному оплодотворению; в) обеспечивает всасывание воды корнями;  
 г) способствует передвижению веществ в растении; д) увеличивает тургор клеток.

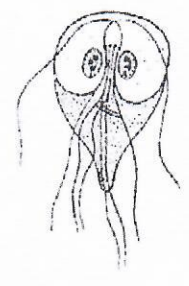
5. Без смены хозяина проходит развитие:



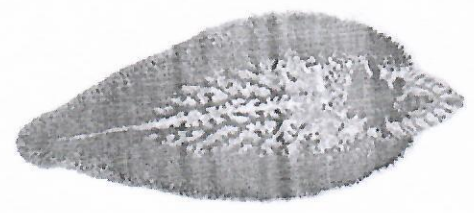
а) бычьего желудка;



б) острицы;



в) лямблии;



г) печёночного сосальщика;



д) широкого лентеца.

6. Проходят в своём развитии стадию личинки:

- а) голубь вяхирь;  
 б) прыткая ящерица;  
 25 в) речная минога;

- г) полевая мышь;  
 д) обыкновенный тритон.

7. У взрослой прудовой лягушки (*Pelophylax lessonae*) можно обнаружить:

- а) лёгочные альвеолы;  
 б) слюнные железы;

- г) желчный пузырь;  
 д) два желудочка сердца.

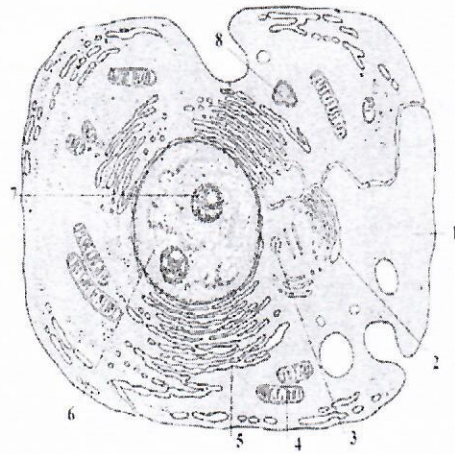
(сохранение) В-лимфоцитов?

9. Ферменты, расщепляющие белки, выделяются:

- а) слюнными железами;  
 б) железами желудка;  
 в) поджелудочной железой;  
 г) печени;  
 д) железами тонкого кишечника.

10. Какие из органелл, изображённых на рисунке, являются одномембранными?

- а) 2, 5;  
 б) 3, 4;  
 в) 2, 7;  
 г) 5, 6;  
 д) 1, 8.



**Часть III.** 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 – по 1 баллу за каждое тестовое задание.

1. В настоящее время все используемые для лечения бактериальных инфекций антибиотики получают из грибов. **нет +**
2. Чина, акация, арахис и горох – это представители одного семейства. **да +**
3. Для обитающих в России хвойных характерно опыление ветром. **да +**
4. Сократительные вакуоли есть у всех инфузорий. **да -**
5. Комары, мухи и вши – представители отряда Двукрылые, обладающие колюще-сосущим или лижущим ротовым аппаратом. **нет +**
6. Кровь дождевого червя содержит гемоглобин. **да +**
7. Слуховые косточки молоточек и наковальня имеются только у млекопитающих. **нет -**
8. Давление крови в полых венах может достигать отрицательных значений. **нет да +**
9. В лёгких человека на любой стадии процесса дыхания определённый объём занят углекислым газом. **нет -**
10. Протоки поджелудочной железы и желчевыводящие протоки печени впадают в тощую кишку. **нет +**

**Часть IV.** 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. [6 баллов] Каким из перечисленных способов (А–В) соединены между собой приведённые пары костей (1–6) человека? Результаты внесите в таблицу ответов.

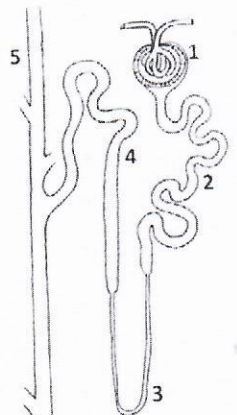
Способы соединения: А – подвижно, сустав; Б – полуподвижно через хрящевые прокладки; В – не соединены.

Пары костей:

1. – ребро и позвонок: **А +**
2. – ребро третьей пары и грудина: **Б +**
3. – ключица и лопатка: **Б -**
4. – ключица и грудина: **Б -**
5. – лопатка и позвонок: **Б -**
6. – ребро девятой пары и грудина: **В +**

2. [5 баллов] Установите соответствие между названиями структур (А–Д) и цифрами на рисунке (1–5).

- А – проксимальный каналец: **2 +**  
 Б – собирательная трубочка: **3 -**  
 В – петля Генле: **1 -**  
 Г – дистальный каналец: **4 +**  
 Д – капсула Боумена–Шумлянского: **5 -**



3. [6 баллов] Установите соответствие между признаком растений (А–Е) и отделом (1–2), для которого он характерен, поставив знак «X» в соответствующую ячейку.

Признак растений:

- А) листостебельные растения, не имеющие корней;  
 Б) имеют хорошо развитую проводящую систему;  
 В) некоторые растения содержат водоносные клетки, в которых запасается вода;  
 Г) недоразвитая проводящая система, поэтому рост растения ограничен;  
 Д) половое поколение (гаметофит) преобладает над бесполом (спорофитом);