

Олимпиадная работа  
школьного этапа всероссийской олимпиады школьников  
по биологии  
обучающегося 9 класса "Б"  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
средней общеобразовательной школы № 31 со спортивным уклоном  
города Пятигорска Ставропольского края

шифр

09-04

*Хартамова Анна*

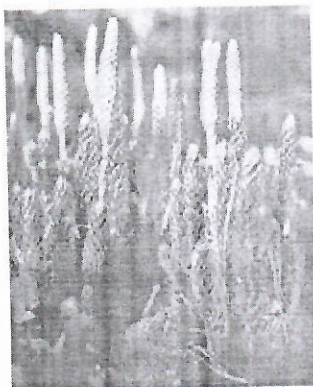
Ф.И.О. участника

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;      б) сфагнум;      в) щитовник мужской;      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) диатомовые;      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. **Однолозные 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;      в) плаунов;





10. Среди инфузорий встречаются:
- 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:

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

11. Медуза цианея не обладает специализированными:

- 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?

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

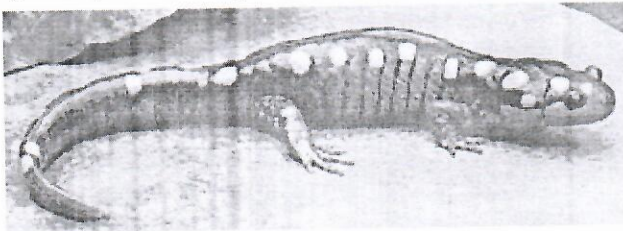
13. Как дышит речной рак?

- 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

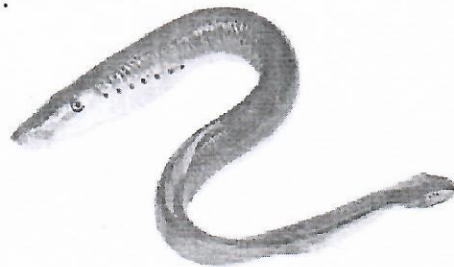
14. У безногих ящериц, в отличие от змей:

- 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 форме не содержится глюкоза?

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

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

- а) третье веко;
- б) диафрагма;
- в) зоб;
- г) киль.

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

- а) позвонки рыбы;
- в) средняя кишка дрозофилы;

- 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:

- 15 а) миксотрофам;  
 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?

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

2. Бесполое размножение при помощи неподвижных спор характерно для:

- 25 а) пеницилла; б) ламинарии; в) сфагнума; г) трипаносомы; д) хлореллы.

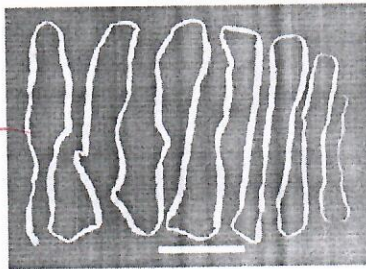
3. В состав древесины сосны входят:

- 05 а) сосуды;  
 б) механические волокна; в) пробка;  
 г) паренхимные клетки; д) трахеиды.

4. Какова роль испарения воды в жизни растений?

- 40 а) защищает от перегрева;  
 б) способствует двойному оплодотворению; в) обеспечивает всасывание воды корнями;  
 г) способствует передвижению веществ в растении; д) увеличивает тургор клеток.

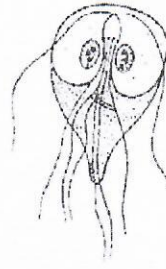
5. Без смены хозяина проходит развитие:



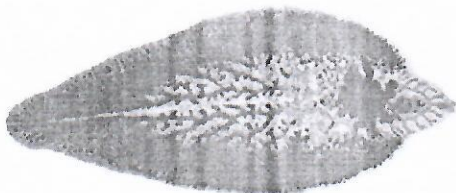
а) бычьего желудка;



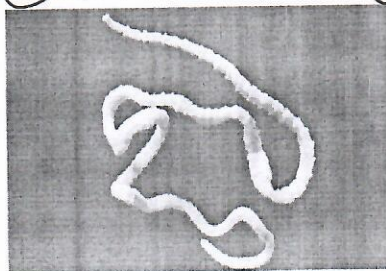
б) планарии;



в) печеночной двустворчатой моллюска;



г) печёночного сосальщика;



д) широкого лентеца.

6. Проходят в своём развитии стадию личинки:

- 25 а) голубь вяхирь;  
 б) прыткая ящерица;  
 в) речная минога;  
 г) полевая мышь;  
 д) обыкновенный тритон.

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

- 25 а) лёгочные альвеолы;  
 б) слюнные железы;  
 в) мочевого пузыря;  
 г) желчный пузырь;  
 д) два желудочка сердца.

8. В каких органах может происходить дифференцировка (созревание) В-лимфоцитов?

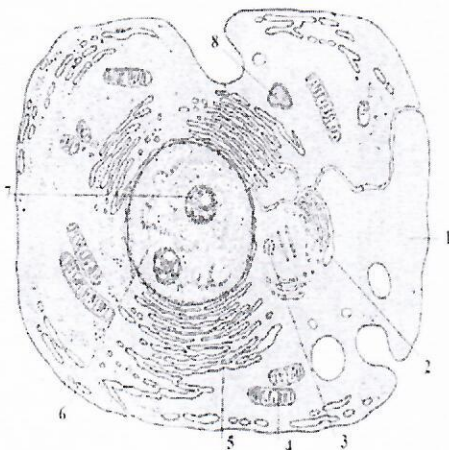


9. Ферменты, расщепляющие белки, выделяются:

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

10. Какие из оргanelл, изображённых на рисунке, являются одномоембранными?

- 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. *нет -*
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. *нет -*
7. Слуховые косточки молоточек и наковальня имеются только у млекопитающих. *нет -*
8. Давление крови в полых венах может достигать отрицательных значений. *нет -*
9. В лёгких человека на любой стадии процесса дыхания определённый объём занят углекислым газом. *да +*
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.

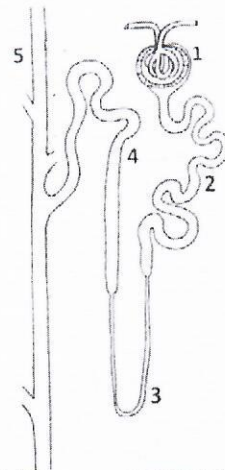
Способы соединения: А – подвижно, сустав; Б – полуподвижно через хрящевые прокладки; В – не соединены.

Пары костей:

- + 1. – ребро и позвонок;
- + 2. – ребро третьей пары и грудина;
- + 3. – ключица и лопатка;
- + 4. – ключица и грудина;
- 5. – лопатка и позвонок;
- 6. – ребро девятой пары и грудина.

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

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



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:

- 2 А) листостебельные растения, не имеющие корней;
- + 2 Б) имеют хорошо развитую проводящую систему;
- + 1 В) некоторые растения содержат водоносные клетки, в которых запасается вода;
- 2 Г) недоразвитая проводящая система, поэтому рост растения ограничен;
- 1 Д) половое поколение (гаметофит) преобладает над бесполом (спорофитом);