

Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников

2020-2021 учебный год

Предмет **БИОЛОГИЯ**

9 класс

Максимальное количество баллов: 57, 5

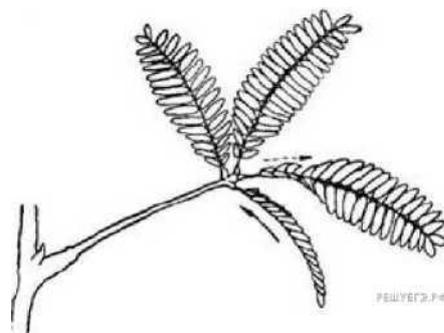
Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырёх возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 20 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Метод познания, при помощи которого в контролируемых условиях исследуются явления действительности:

- а) биологический эксперимент;
- б) гипотеза;
- в) наука;
- г) теория.

2. Рисунок иллюстрирует пример проявления жизненного свойства:

- а) раздражимость;
- б) размножение;
- в) движение;
- г) рост.



3. Пережить неблагоприятные условия обитания бактериям помогает:

- а) способность использовать жгутик для перемещения в благоприятные места;
- б) то, что их клетки не содержат ядра;
- в) способность образовывать споры;
- г) способность впадать в спячку.

4. Шляпочные грибы играют существенную роль в жизни человека, прежде всего в качестве:

- а) продукта питания;
- б) источника энергии;
- в) лекарственного средства;
- г) индикатора состояния окружающей среды.

5. Если сравнить особенности белого гриба и опёнка осеннего, то можно выделить следующее существенное отличие:

- а) белый гриб съедобный, а опёнок осенний нет;
- б) осенние опята можно встретить в хвойном

лесу, а белые грибы нет;

- в) у белого гриба есть ядовитые грибы-двойники,

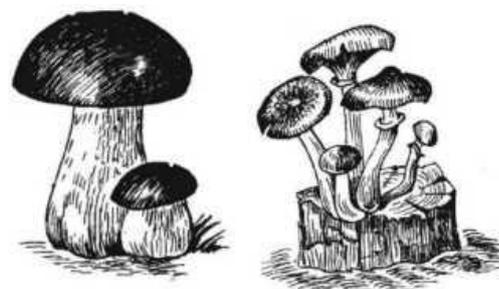
а у осеннего опёнка нет;

- г) белый гриб с взаимной пользой сожительствует

с деревьями, а опёнок паразитирует на них.

6. С целью употребления в пищу грибы традиционно собирают в дикой природе. Однако некоторые съедобные грибы человек успешно выращивает (культивирует) в искусственных условиях. Среди них, например:

- а) вёшенка обыкновенная;
- б) белый гриб;
- в) сыроежка;
- г) лисичка.

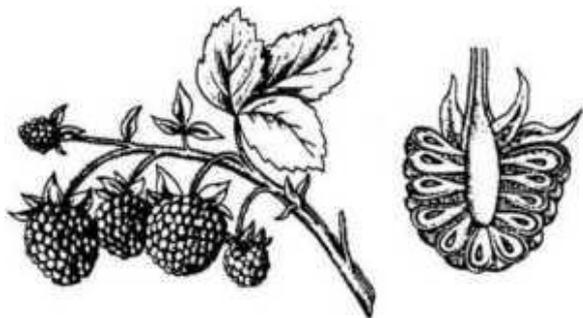


7. Общим признаком для большинства водорослей является:

- а) водная среда обитания;
- б) многоклеточное строение;
- в) тело, которое представлено слоевищем;
- г) наличие у них органов и тканей.

8. У растения, изображённого на рисунке, плод:

- а) ягода;
- б) орешек;
- в) многокостянка;
- г) многосемянная коробочка.



9. Как культурное пищевое растение капуста

огородная распространена во всех странах с умеренным климатом. В настоящее время возделывается множество её разновидностей, а точнее, групп сортов, у которых пищевую ценность для человека представляют разные части. У брюссельской капусты мы используем в пищу:

- а) видоизменённую верхушечную почку;
- б) утолщённый реповидный стебель;
- в) видоизменённое соцветие;
- г) боковые видоизменённые почки.

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

- а) $*C_5L(5)T P_1$;
- б) $*C_5L(5)T\infty P_1$;
- в) $*O_5T_5P_1$
- г) $*C_5L_5T\infty P\infty$



11. Наружная складка кожи у моллюсков, выделяющая вещество, образующее раковину, - это:

- а) нога;
- б) голова;
- в) мантия;
- г) перламутр.

12. На рисунке представлены животные, относящиеся к одному типу. Основной чертой различия между ними является то, что они имеют:

- а) членистое строение конечностей;
- б) наружный хитиновый покров;
- в) сегментарное строение тела;
- г) разное число ходильных ног.



13. Непостоянная температура тела земноводных – это результат:

- а) малой подвижности;
- б) слабого развития легких;
- в) обитания в холодной воде;
- г) снабжения почти всех органов смешанной кровью.

14. Чтобы избежать заражения заболеваниями, вызываемыми одноклеточными животными, человеку необходимо:

- а) соблюдать правила личной гигиены и рекомендации по профилактике;
- б) избегать прямого контакта с почвой;
- в) всегда пить только бутилированную воду;
- г) избегать прямых контактов с домашними животными.

15. При обморожении пальцев руки I степени рекомендуется:

- а) тщательно промыть открытые раны, удалить отмершие ткани и обратиться к врачу;
- б) поместить руку в холодную воду или обложить кусочками льда;

- в) поместить руку в тёплую воду, растереть до покраснения и наложить согревающую повязку;
- г) растереть до покраснения снегом и наложить тугую повязку.
- 16 Лимфатические протоки впадают в:
- а) правое предсердие;
- б) аорту;
- в) полые вены;
- г) воротную вену печени.
17. Основным источником энергии для организмов, обитающих на Земле, является:
- а) вода;
- б) углекислый газ;
- в) солнечный свет;
- г) все перечисленное верно.
18. В природных сообществах роль консументов II-го порядка, как правило, могут играть:
- а) утка, собака, паук, скворец;
- б) уклея, пеночка, косуля, жужелица;
- в) кедровка, прыткая ящерица, морская звезда, заяц;
- г) лягушка, виноградная улитка, кошка, канюк.
19. Разделить пигменты растительной клетки можно с помощью метода:
- а) электрофореза;
- б) хроматографии;
- в) центрифугирования;
- г) автордиографии.
20. Из компонентов растительной клетки вирус табачной мозаики поражает:
- а) митохондрии;
- б) хлоропласты;
- в) ядро;
- г) вакуоли.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырёх 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. Бактерии являются возбудителями болезней:
- 1) чума; 2) холера; 3) амёбная дизентерия; 4) оспа; 5) туберкулёз.
- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 2, 5;
- в) 2, 3, 4;
- г) 2, 3, 5;
- д) 2, 4, 5.
2. Из перечисленных грибов съедобными являются:
- 1) лисичка; 2) бледная поганка; 3) мухомор; 4) рыжик; 5) валуй.
- а) 1, 2, 3;
- б) 1, 3, 4;
- в) 1, 4, 5;
- г) 2, 3, 5;
- д) 2, 4, 5.
3. Видоизменения побега являются:
- 1) клубни картофеля; 2) клубни георгина; 3) клубни топинамбура; 4) клубни батата; 5) луковицы лилии.
- а) 1, 2, 4;

- б) 1, 3, 5;
 - в) 2, 3, 5;
 - г) 2, 3, 4, 5;
 - д) 1, 2, 3, 4, 5.
4. В строении бабочек на разных стадиях развития можно обнаружить ротовой аппарат:
- 1) грызущий; 2) сосущий; 3) лижущий; 4) колюще-сосущий; 5) лакающий.
 - а) только 1, 2;
 - б) только 2, 3;
 - в) только 1, 3, 4;
 - г) только 2, 4, 5;
 - д) 1, 2, 4, 5.
5. Чтобы занять наземную среду обитания, животные были должны:
- 1. приспособиться использовать для дыхания кислород воздуха;
 - 2. приспособиться к возросшей силе тяжести;
 - 3. выработать механизмы защиты от высыхания;
 - 4. изменить характер передвижения;
 - 5. усложнить органы чувств.
 - а) только 1, 2, 3;
 - б) только 1, 2, 4;
 - в) только 1, 3, 4;
 - г) только 2, 3, 4, 5;
 - д) 1, 2, 3, 4, 5.
6. Для осуществления свёртывания крови необходимы вещества:
- 1) калий; 2) кальций; 3) протромбин; 4) фибриноген; 5) гепарин.
 - а) 1, 2, 3;
 - б) 2, 3, 4;
 - в) 2, 3, 5;
 - г) 1, 3, 4;
 - д) 2, 4, 5.
7. Для условных рефлексов характерно то, что они:
- 1) врождённые; 2) стереотипные; 3) исчезают и возникают в течение онтогенеза; 4) возникают на основе условных; 5) индивидуальные.
 - а) только 1, 2;
 - б) только 2, 3;
 - в) только 1, 3, 4;
 - г) только 3, 4, 5;
 - д) 1, 2, 4, 5.
8. Систематическими группами (категориями), используемыми при классификации животных и неиспользуемыми при классификации растений, являются:
- 1) тип; 2) род; 3) семейство; 4) отдел; 5) отряд.
 - а) 1, 2, 3, 5;
 - б) только 1, 2, 5;
 - в) только 2, 3, 4;
 - г) только 3, 4, 5;
 - д) только 1, 5.
9. ДНК в клетках эукариот находится в:
- 1) цитоплазме; 2) ядре; 3) митохондриях; 4) лизосомах; 5) рибосомах.
 - а) 1, 2, 3, 5;
 - б) только 1, 2, 4;
 - в) только 2, 3;
 - г) только 2, 5;
 - д) только 2.

10. Большое количество белка содержится в семенах:

- а) шиповника;
- б) фасоли;
- в) клещевины;
- г) ржи;
- д) сои.
- 1) а, в
- 2) б, г, д
- 3) б, д
- 4) в, г
- 5) только б

Часть III. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений; с ними либо следует согласиться, либо нужно их 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. Последний сегмент тела членистоногих, на котором расположено анальное отверстие, называется тельсон.
2. Роговое образование у основания клюва птиц называется восковица.
3. Железа головоногих моллюсков, выделяющая красящее вещество, которое позволяет скрыться от хищника, называется жировая.
4. Личинка кишечнорастных называется реди.
5. Ксилема – сложная ткань, кроме водопроводящих элементов, в ней содержатся и другие ткани.
6. Все растения фотосинтезируют.
7. Растения не могут паразитировать.
8. Вакуоль с клеточным соком – обязательный структурный элемент животной клетки
9. Позвоночных животных на суше и в Мировом океане значительно меньше, чем других групп.
10. У взрослого человека заболевание акромегалией возникает при гипофункции соматотропина.

Часть IV. Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 7,5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. [2,5 балла] Соотнесите бактерии (1-5) с описанием формы их клетки (А-Г):

БАКТЕРИИ	ОПИСАНИЕ ФОРМЫ КЛЕТКИ
1. кокк	А. извитая
2. бацилла	В. палочковидная
3. спирилла	С. в виде запятой
4. вибрион	Д. шарообразная
5. спирохета	

Бактерии	1	2	3	4	5
Описание формы клетки					

2. [2,5 балла] Сопоставьте болезнь (1-5) и переносчика возбудителя (А-Д).

БОЛЕЗНЬ	ПЕРЕНОСЧИК ВОЗБУДИТЕЛЯ
1. чума	А. собаки

2. энцефалит 3. малярия 4. эпидемический сыпной тиф 5. бешенство	В. комары С. лисы D. вши Е. блохи
---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------

Болезнь					
Переносчик возбудителя					

3. [макс. 2,5 балла] Распределите перечисленные научные методы (1-5) по группам методов (А - Б), к которым их можно отнести.

НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ	ГРУППА МЕТОДОВ
1. обзор (анализ) информационных источников 2. обобщение полученных данных 3. наблюдение 4. эксперимент 5. сравнение полученных данных	А. теоретические В. практические

Научные методы	1	2	3	4	5
Группа методов					