**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО БИОЛОГИИ**

**1 ТУР – ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП**

**9 класс**

***Подготовила учитель биологии и химии МБОУ «Русско – Акташская сош» Альметьевского муниципального района РТ Белоногова И.А.***

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение заданий школьного этапа олимпиады по биологии отводится 2 часа (120 мин.). Работа состоит из 5 частей и включает 49 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается от одного до трех баллов. Баллы, полученные вами за все задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

Желаем успеха!

**Часть I.**

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).** Букву ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**1. На процессы жизнедеятельности растения используют органические вещества, которые они**

а) поглощают из воздуха,

б) всасывают из почвы,

в) получают от других организмов,

г) создают сами в процессе фотосинтеза.

**2. В чем проявляется приспособленность большинства деревьев к опылению ветром?**

а) образуют крупную, липкую, шероховатую пыльцу,

б) цветут весной, до распускания листьев,

в) имеют яркую окраску лепестков и крупные одиночные цветки,

г) содержат в цветках нектар и большое количество пыльцы.

**3. Генеративный орган – цветок – имеется у:**

а) голосеменных, б) папоротниковидных, в) покрытосеменных, г) плауновидных.

**4. Космическая роль растений на Земле состоит в том, что они:**

а) аккумулируют солнечную энергию,

б) выделяют кислород,

в) поглощают из окружающей среды минеральные вещества,

г) поглощают из окружающей среды углекислый газ.

**5. Непостоянную температуру тела имеет:**

а) прыткая ящерица, б) заяц-беляк, в) пестрый дятел, г) синий кит.

**6. Сигналом к осеннему отлету насекомоядных птиц служит уменьшение:**

а) количества пищи,

б) длины светового дня,

в) влажности воздуха,

г) температуры воздуха.

**7. Главное отличие млекопитающих от других позвоночных животных - :**

а) наличие шейного отдела позвоночника,

б) два круга кровообращения,

в) выкармливание детенышей молоком,

г) теплокровность и четырехкамерное сердце.

**8. Функцию питания и роста кости в толщину выполняет:**

а) губчатое вещество,

б) желтый костный мозг,

в) надкостница,

г) красный костный мозг.

**9. В скелете человека неподвижно соединены между собой кости:**

а) плечевая и локтевая,

б) грудного отдела позвоночника,

в) мозгового отдела черепа,

г) ребер и грудины.

**10. При переломе позвоночника необходимо:**

а) уложить больного на спину на мягкую поверхность и вызвать «Скорую помощь»,

б) уложить больного вниз лицом на твердую поверхность и вызвать «Скорую помощь»,

в) наложить тугую повязку вокруг туловища и транспортировать пострадавшего в больницу,

г) ждать врачей, не оказывая помощь.

**11. Большой круг кровообращения – это путь крови от:**

а) левого желудочка по всем артериям, капиллярам и венам до правого предсердия,

б) правого желудочка по легочной артерии и капиллярам, легочной вене до левого предсердия,

в) левого предсердия по артериям, капиллярами венам до правого желудочка,

г) от правого предсердия по венам, капиллярам, артериям до левого желудочка.

**12. Предупредительные прививки защищают человека от:**

а) любых заболеваний,

б) ВИЧ-инфекции и СПИДа,

в) хронических заболеваний,

г) большинства инфекционных заболеваний.

**13. Малокровие у человека возникает в следствие:**

а) недостатка кальция в крови,

б) нарушения деятельности органов пищеварения,

в) уменьшение содержания гемоглобина в эритроцитах,

г) уменьшение количества витаминов в организме.

**14. Недостаток в организме человека витамина А приводит к заболеванию:**

а) куриной слепотой,

б) сахарным диабетом,

в) цингой,

г) рахитом.

**15. Нервные импульсы от органа в мозг проводят:**

а) чувствительные нейроны,

б) двигательные нейроны,

в) вставочные нейроны,

г) все указанные нейроны.

**16. Обнаружение в крови человека повышенного содержания сахара свидетельствует о нарушении функции:**

а) поджелудочной железы,

б) щитовидной железы,

в) надпочечников,

г) гипофиза.

**17. Зрительная зона у человека находится в доле коры больших полушарий головного мозга - :**

а) затылочной,

б) височной,

в) лобной,

г) теменной.

**18. Реакция человека на зеленый свет светофора – это рефлекс:**

а) врожденный, б) приобретенный, в) безусловный, г) наследуемый.

**19. Какое заболевание приводит к потере человеком иммунитета?**

а) ангина, б) корь, в) СПИД, г) коклюш.

**20. Клетки прокариот, в отличие от эукариот,:**

а) не имеют плазматической мембраны,

б) не имеют оформленного ядра,

в) состоят из более простых органических веществ,

г) содержат цитоплазму.

**Часть II.**

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

**1. Вегетативные органы цветкового растения:**

**I. корень  
 II. стебель  
 III. листья   
 IV. цветок  
 V. плод**

а) I, II, III;  
 б) I, IV, V;  
 в) I, II, III, V;   
 г) II, III, IV, V.

**2. Функции цветка, важные для жизнедеятельности растений:**

**I. испарение воды  
II. привлечение опылителей  
III. образование нектара**

**IV. образование семян**

**V. запасание органических веществ**а) II, IV;  
б) III, IV;  
в) II, III, V;   
г) II, III, IV.

**3. Приспособлениями птиц к полету можно считать:**

**I. видоизмененные конечности  
 II. хорошее обоняние  
 III. один круг кровообращения и легочное дыхание  
 IV. полые кости скелета  
 V. перьевой покров** а) I, II, V;  
 б) I, III;  
 в) I, III, V;   
 г) I, IV, V.

**4. К пресмыкающимся относятся:**

**I. серый варан  
 II. аллигатор  
 III. среднеазиатская черепаха  
 IV. серая жаба  
 V. саламандра** а) I, II, V;  
 б) I, II, III;  
 в) II, IV, V;   
 г) II, III, IV.

**5. Какие признаки характерны для человека и других млекопитающих**

**I. теплокровность  
 II. трехкамерное сердце  
 III. диафрагма  
 IV. выкармливание детенышей молоком  
 V. один круг кровообращения** а) II, V;  
 б) II, IV;  
 в) I, II, III, IV;   
 г) I, III, IV.

**6. Выберите признаки, характерные для соединительной ткани:**

**I. межклеточное вещество хорошо выражено  
 II. способна сокращаться  
 III. бывает жидкой, хрящевой, костной  
 IV. межклеточное вещество слабо выражено  
 V. одна из функций - транспортная** а) II, V;  
 б) II, IV;  
 в) I, III, V;   
 г) II, III, IV.

**7. К каким нарушениям в организме человека может привести неправильная осанка?**

**I. искривлению позвоночника  
 II. нарушению строения суставов верхних конечностей  
 III. смещению внутренних органов  
 IV. нарушению функций костного мозга  
 V. нарушению кровоснабжения органов** а) I, II, V;  
 б) II, IV;  
 в) I, III, V;   
 г) II, III, IV.

**8. Внутренняя среда организма человека образована:**

**I. цитоплазмой клетки  
 II. кровью  
 III. лимфой  
 IV. межклеточной жидкостью  
 V. водой**

а) II, V;  
 б) I, II, IV;  
 в) I, III, V;   
 г) II, III, IV.

**9. Много белков содержится в продуктах питания:**

**I. сахар  
 II. мясо  
 III. хлеб  
 IV. рыба**

**V. сыр**

а) I, II, V;  
 б) II, IV, V;  
 в) I, III, V;   
 г) II, III, IV.

**10. Какие свойства живого характерны для всех живых организмов?**

**I. обмен веществ  
 II. способность к фотосинтезу  
 III. наследственность  
 IV. раздражимость  
 V. теплокровность** а) I, II, V;  
 б) II, IV;  
 в) I, III, IV;   
 г) II, III, IV.

**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 – **15 *(по 1 баллу за правильный ответ).***

1. Дышат растения только днем, на свету.
2. У голосеменных растений семена лежат на чешуях шишек открыто.
3. В клетках бактерий нет ядра.
4. Рыбы – раздельнополые животные.
5. Все пресмыкающиеся откладывают яйца на суше.
6. Птицы и млекопитающие – теплокровные животные.
7. Вид *Человек разумный* относится к классу Млекопитающих.
8. Сердце человека – это трехкамерный мышечный орган.
9. Анатомия - это наука о функциях организма и его органов.
10. Центральная нервная система человека образована головным и спинным мозгом.
11. Неподвижно соединены между собой теменная и височная кости.
12. Для уменьшения отека и боли при вывихе сустава следует согреть поврежденный сустав.
13. Эпителиальная ткань образует покровы тела.
14. Цитоплазма – это внутренняя полужидкая среда клетки.
15. Гистология – это наука о тканях.

**Часть IV.**

Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия или последовательности. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **4 *(по 2 балла за правильный ответ)***. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

1. **Установите соответствие между способом приобретения человеком иммунитета и его видом:**

**Вид Способ приобретения иммунитета**

А. Естественный 1. Передается по наследству

Б. Искусственный 2. Вырабатывается под действием вакцины

3. Возникает после введения в организм лечебной

сыворотки

4. Формируется после перенесенного заболевания

1. **Установите, в какой последовательности располагаются отделы в позвоночнике млекопитающего, начиная от черепа:**

А) поясничный, Б) грудной, В) хвостовой, Г) крестцовый, Д) шейный

**Часть V.**

**Задания со свободным ответом**.

1. Почему у растения, пробывшего в темноте более 2 суток, в листьях исчезает крахмал?

**(2 балла)**

1. Археологи при раскопках нашли хорошо сохранившийся череп примата. Укажите признаки, по которым они смогут установить, кому принадлежит череп – человекообразной обезьяне или человеку. **(4 балла)**

**Матрица ответов на задания школьного этапа олимпиады по биологии**

**на задания Всероссийской олимпиады школьников по биологии.**

**Школьный этап. 9 класс**

**Часть 1.** 20 баллов (по 1 баллу за каждое задание).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Ответ | г | б | в | а | а | б | в | в | в | б | а | г | в | а | а |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Ответ | а | а | б | в | в |

**Часть 2**. 20 баллов (по 2 балла за каждое задание).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Ответ | а | а | г | б | г | в | в | г | б | в |

**Часть 3.** 15 баллов (по 1 баллу за каждое задание).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| "ДА" или «НЕТ» | - | + | + | + | + | + | + | - | - | + |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| "ДА" или «НЕТ» | + | \_ | + | + | + |

**Часть 4**. 4 балла (по 2 за каждое задание).

1. Задание на установление соответствия.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Способ приобретения | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Вид иммунитета | А | Б | ББ | АА |

1. Задание на установление последовательности.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Последовательность | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Отделы позвоночника | Д | Б | А | Г | В |

**Часть 5**.

1. Почему у растения, пробывшего в темноте более 2 суток, в листьях

исчезает крахмал? (2 балла)

**Ответ:** 1). В темноте продолжается дыхание, обеспечивающее растение

энергией;

2). Источником энергии становится разлагающийся на мономеры

крахмал.

1. Археологи при раскопках нашли хорошо сохранившийся череп примата. Укажите признаки, по которым они смогут установить, кому принадлежит череп – человекообразной обезьяне или человеку. (4 балла)

**Ответ:** 1) У человека мозговой отдел черепа больше, чем у человекообразной

обезьяны. 2) У человека есть подбородочный выступ. 3) Отсутствуют надбровные костные

валики. 4) Уменьшение размера челюстных костей.