**ЗАДАНИЯ**

**теоретического тура муниципального этапа Всероссийской**

**олимпиады школьников по биологии. 2019-2020 уч.год.**

**8 класс**

***Дорогие ребята!***

***Поздравляем вас с участием в муниципальном этапе Всероссийской олимпиады школьников по биологии! Желаем успеха в выполнении заданий!***

***Рекомендуемое время выполнения заданий -120 мин.***

**Максимальное количество баллов – 35**

**Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного правильного 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. **В симбиозе с корнями клевера лугового живут бактерии:**

а) уксуснокислого брожения;

б) клубеньковые;

в) гниения;

г) болезнетворные.

1. **У одного из нижеперечисленных кустарничков листья к зиме опадают:**

а) брусника;

б) вереск;

в) черника;

г) клюква.

1. **Таллом хламидомонады:**

а) монадный;

б) амебоидный;

в) коккоидный;

г) сарциноидный.

1. **У диатомовых водорослей жизненный цикл:**

а) гаплобионтный с зиготической редукцией;

б) гапло-диплобионтный со спорической редукцией;

в) гапло-диплобионтный с соматической редукцией;

г) диплобионтный с гаметической редукцией.

1. **К двудольным растениям относятся представители семейства:**

а) злаковые;

б) лилейные;

в) ситниковые;

г) гвоздичные.

1. **Какой из клещей не наносит прямого или косвенного ущерба человеку?**

а) паутинный клещ;

б) почвенный панцирный клещ;

в) таежный клещ;

г) чесоточный клещ.

1. **Куда у вороны открывается дистальный отдел прямой кишки?**

а) анальное отверстие;

б) клоака;

в) средняя кишка;

г) мочеиспускательный канал.

1. **Какие функции выполняют структуры животного, изображенные на фото?**

|  |  |
| --- | --- |
| TM-1000_0271 | а) Защита тела от паразитов и хищников, правильное распределение водных потоков;  б) окраска и правильное распределение воздушных потоков;  в) увеличение всасывающей поверхности кишечника;  г) восприятие молекул веществ, находящихся в воздухе и обеспечение обоняния. |

1. **Что из нижеперечисленного не характерно для круглых червей?**

а) Наличие продольной мускулатуры.

б) Наличие нервной системы в виде двух продольных стволов с дуговыми перемычками.

в) Незамкнутая пищеварительная система.

г) Наличие кольцевой мускулатуры.

1. **Какой из перечисленных моллюсков не имеет раковины?**

а) желтый слизень;

б) шашень – корабельный червь;

в) командорский кальмар;

г) устрица.

1. **Если транспортировка раненого с наложенным жгутом к врачу продолжается более двух часов, то следует:**

а) затянуть жгут как можно туже;

б) рядом с первым жгутом наложить второй;

в) снять жгут совсем, чтобы избежать омертвления тканей;

г) ослабить жгут на некоторое время, а потом вновь затянуть.

1. **Какой цифрой обозначен сосуд, в который поступает кровь из левого желудочка:**

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

1. **Почему при боковом зрении хуже воспринимается цвет предметов:**

а) при боковом зрении изображение предмета формируется на периферии сетчатки, где палочки отсутствуют, а имеются только колбочки;

б) при боковом зрении изображение предмета формируется по центру сетчатки, где колбочки отсутствуют, а имеются только палочки;

в) при боковом зрении изображение предмета формируется на периферии сетчатки, где колбочки отсутствуют, а имеются только палочки;

г) при боковом зрении не хватает света для изображения предмета.

1. **Рассмотрите модель, которую впервые разработал в 19 веке голландский физиолог Дондерс. Процесс дыхания можно было продемонстрировать с помощью этого устройства. Функцию органов дыхания выполняет резиновая мембрана, обозначенная под номером 1. Почему объём мешков, прикреплённых к стеклянной трубочке, изменяется при изменении положения резиновой мембраны?**

****

а) внутри прозрачной стеклянной банки во время опускания резиновой мембраны давление снижается и становится ниже атмосферного. Из-за разницы давлений резиновые мешки увеличиваются в объёме;

б) внутри прозрачной стеклянной банки во время опускания резиновой мембраны давление повышается и становится выше атмосферного. Из-за разницы давлений резиновые мешки увеличиваются в объёме;

в) внутри прозрачной стеклянной банки во время опускания резиновой мембраны уменьшается количество воздуха. Из-за снижения количества воздуха резиновые мешки увеличиваются в объёме;

г) во время опускания резиновой мембраны резиновые мешки тянутся вниз и увеличиваются в объёме.

1. **Приведите три примера органов (частей органов), состоящих из клеток, между которыми находится большое количество межклеточного вещества:**

а) большое количество межклеточного вещества характерно для соединительной ткани. Из неё состоят кости, хрящи, связки, сухожилия, мышцы;

б) большое количество межклеточного вещества характерно для эпителиальной ткани. Из неё состоят кости, хрящи, связки, сухожилия, кровь;

в) большое количество межклеточного вещества характерно для нервной ткани. Из неё состоят мышцы, железы, нервы, ганглии;

г) большое количество межклеточного вещества характерно для соединительной ткани. Из неё состоят кости, хрящи, связки, сухожилия, кровь.

**Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с одним вариантом ответа из четырех возможных, но требующих предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 2 балла за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.**

1. **Воздушно-капельным путем могут распространяться возбудители заболеваний: 1) ангина; 2) бруцеллез; 3) скарлатина; 4) холера; 5) дизентерия.**

а) 1, 2, 5;

б) 1, 3, 4;

в) 1, 3;

г) 2, 3, 4;

д) 3, 4, 5.

1. **Плодовое тело, дифференцированное на ножку и шляпку, встречается у грибов: 1) сморчок; 2) масленок; 3) рогатик; 4) шампиньон; 5) дождевик.**

а) 3, 4;

б) 1, 3;

в) 2, 3, 5;

г) 1, 2, 4;

д) 1, 2, 5.

1. **Какие черты строения характерны для губок: 1) наличие первичной полости тела, 2) отсутствие нервной системы, 3) наличие скелетных элементов, 4) развитие из трех зародышевых листков, 5) отсутствие мышечной ткани.**

а) Только 3 и 5.

б) Только 2, 3 и 5.

в) Только 2 и 4.

г) Только 1, 3 и 4.

д) Все перечисленные.

1. **Образование мочи:**

**1. Почечная артерия распадается на приносящие артериолы, которые заходят внутрь почечных капсул и там образуют капиллярные клубочки; 2) Выносящая артериола, которая выходит из капсулы, в 2 раза шире приносящей, поэтому в капиллярном клубочке создается повышенное давление; 3) 10% плазмы крови фильтруется в полость капсулы, образуется первичная моча, 170 л в сутки; 4) Из почечной капсулы выходит извитой каналец, который оплетается капиллярами, на которые распадается выносящая артерия; 5) В извитом канальце происходит обратное всасывание полезных веществ – воды, аминокислот, глюкозы, некоторых солей; 6) Образуется вторичная моча, состоящая из воды, солей, аминокислот, глюкозы и мочевины, примерно 5,5 л в сутки.**

а) только 1,3,4,5

б) только 1,3, 5, 6

в) только 1,2,5,6

г) все правильные

1. **В суставной полости существует отрицательное давление. Чем это полезно?**

**1) Отрицательное давление – это, иначе говоря, давление больше атмосферного; 2) В разреженном пространстве находящиеся в нем предметы более тесно прилегают друг к другу; 3) Поэтому в суставной полости кости, образующие сустав, взаимно притягиваются; 4) При нарушении целости суставной сумки отрицательное давление еще больше повышается; 5) Кости могут легко разъединяться и сустав не сможет работать надежно.**

а) только 2, 4;

б) только 2, 3, 5;

в) только 1, 2, 4, 5;

г) только 2, 3, 4, 5.

**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 – 5 (по 1 баллу за каждое тестовое задание).**

1. Микобионт лишайников не встречается в свободноживущем состоянии.
2. В пищу употребляют спорофит ламинарии сахарной.
3. Эритроциты присутствуют у всех животных, имеющих кровеносную систему, транспортировщиком кислорода в которой является гемоглобин.
4. Надкостница покрывает кость снаружи. Надкостница участвует в питании, росте и развитии кости, а также восстанавливает кость после переломов.
5. Внутри кости находится губчатое вещество, в котором костные пластинки перекрещиваются в направлениях наибольшего растяжения или сжатия, которым подвергается кость.

**Часть IV. Вам предлагаются тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 5. Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями задания.**

1. **[max 2,5 балла] Установите соответствие между культурой (А-Д) и продолжительностью ее жизни (1-2).**

|  |  |
| --- | --- |
| А. капуста  Б. свекла  В. редис  Г. морковь  Д. горох | 1. однолетнее  2. двулетнее |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Культура** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
| **Продолжительность жизни** |  |  |  |  |  |

1. **[max 2,5 балла] Вставьте в текст «Обмен белков» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу:**

Ферментативное расщепление поступающих с пищей \_\_\_\_\_\_(А) происходит в желудке и тонком кишечнике. Образовавшиеся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Б) активно всасываются в ворсинки кишки, поступают в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (В) и разносятся ко всем клеткам организма. В клетках с поступившими веществами происходит два процесса: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Г) новых \_\_\_\_\_(А) на рибосомах и окончательное окисление до аммиака, который превращается в \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Д) и в таком состоянии выводится из организма.

1) кровь 2) белки 3) аминокислота 4) лимфа 5) синтез 6) мочевина 7) распад 8) глюкоза

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** |
|  |  |  |  |  |