|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| http://education.simcat.ru/school74/img/1322113722_simvol_olimpiadi.gif.jpeg | **Шифр**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | |

**Школьный этап**

**Всероссийской олимпиады школьников**

**по биологии**

**2020/2021 учебного года**

**Комплект заданий для учеников 8 классов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер  задания | Максимальный балл | Количество баллов, поученных участником олимпиады |
| Часть 1 |  |  |
| 1 | 1 |  |
| 2 | 1 |  |
| 3 | 1 |  |
| 4 | 1 |  |
| 5 | 1 |  |
| 6 | 1 |  |
| 7 | 1 |  |
| 8 | 1 |  |
| 7 | 1 |  |
| 8 | 1 |  |
| 9 | 1 |  |
| 10 | 1 |  |
| 11 | 1 |  |
| 12 | 1 |  |
| 13 | 1 |  |
| 14 | 1 |  |
| 15 | 1 |  |
| Часть 2 |  |  |
| 1 | 2 |  |
| 2 | 2 |  |
| 3 | 2 |  |
| 4 | 2 |  |
| 5 | 2 |  |
| Часть 3 |  |  |
| 1 | 1 |  |
| 2 | 1 |  |
| 3 | 1 |  |
| 4 | 1 |  |
| 5 | 1 |  |
| Часть 4 |  |  |
| 1.1 | 2 |  |
| 1.2 | 2 |  |
| 1.3 | 2 |  |
| 1.4 | 2 |  |
| 1.5 | 2 |  |
| 2.1 | 2 |  |
| 2.2 | 2 |  |
| 2.3 | 2 |  |
| 2.4 | 2 |  |
| 2.5 | 2 |  |
|  |  |  |
| **Общий балл** | |  |

Председатель жюри: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

Члены жюри : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_)

**Максимальная оценка - 50 баллов.**

**Время на выполнение заданий - минут.**

***Желаем вам успеха!***

**Задания школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по биологии**

**2020–2021 учебный год**

**8 КЛАСС**

**Максимальное количество баллов за всю работу -50 баллов**

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырѐх 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. ПДК - это**

а) концентрация какого-либо вещества в почве, при превышении которой почва неспособна к самоочищению

**б)** концентрация какого-либо вещества в атмосфере, при превышении которой она непригодна для дыхания

в) среди ответов нет правильного

г) концентрация какого-либо вещества в воде, при превышении которой вода непригодна для установленного вида водопользования

**2.Во время вдоха у человека:**

а) сокращаются внешние межрёберные мышцы и диафрагма;

б) сокращаются внутренние межрёберные мышцы и диафрагма;

в) сокращаются внутренние межрёберные мышцы, а диафрагма расслабляется;

г) сокращаются внешние межрёберные мышцы, а диафрагма расслабляется.

**3.При малокровии ткани тела человека испытывают недостаток:**

а) кислорода;

б) питательных веществ;

в) воды и минеральных солей;

г) всех названных веществ.

**4.Деление клеток красного костного мозга и их превращение в эритроциты усиливается:**

а) во время сна;

б) при кровопотере;

в) после приёма пищи;

г) в случае воспалительного процесса.

**5.Причиной нарушения свёртываемости крови может быть недостаток:**

а) ионов Са;

б) витамина К;

в) одного из белков системы свёртывания;

г) все ответы верны.

**6. К органическим веществам клетки относятся:**

а) Минеральные соли, белки, жиры, углеводы

б) Нуклеиновые кислоты, жиры, белки, углеводы

в) Нуклеиновые кислоты, минеральные соли, белки

г) Белки, жиры, углеводы, вода

**7.Важную роль при делении клетки играют:**

а) Митохондрии

б) Клеточный центр

в) Ядро

г) Рибосомы

**8. Костная ткань относится к**

а) к эпителиальной ткани

б) мышечной ткани

в) нервной ткани

г) соединительной ткани

**9.Дыхание земноводных осуществляется**

а) через кожу

б) через лёгкие

в) всеми названными способами

**10. Характерной чертой пресмыкающихся является:**

а) сухая кожа с эпидермальными производными и кожным дыханием

б) дыхание только при помощи лёгких и постоянная температура тела

в) развитие включает откладывание яиц и стадию личинки

г) дыхательная система включает трахеи и лёгкие

**11.В случае отравления человека кислотой рекомендуется**

а) вывести человека на свежий воздух

б) сделать искусственное дыхание

в) дать попить лимонный сок г) напоить раствором пищевой соды

**12. Заражение человека свиным цепнем происходит при**

а) употреблении некипяченой воды

б) употреблении в пищу немытых овощей

в) употреблении в пищу плохо проваренной рыбы

г) употреблении в пищу плохо прожаренного мяса

**13.Какое утверждение относят к клеточной теории?**

а) Клетки тела многоклеточного организма делятся митозом.

б) В ядрах клеток расположены хромосомы.

в) В клетках бактерий ядро отсутствует.

г) Клетки всех организмов имеют сходное строение.

**14. Кровеносные сосуды, нервы, волосяные луковицы кожи расположены в**

а) эпидермисе

б) дерме

в) эпителии

г) подкожной жировой клетчатке

**15.** Между объектами и процессами, указанными в столбцах приведенной ниже таблицы, имеется определенная связь.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Процесс** |
| Комплекс Гольджи | Образование лизосом |
| ? | Синтез АТФ |

**Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?**

а) лизосома б) вакуоль в) рибосома г) митохондрия

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

**1.Общими признаками для пресмыкающихся, птиц и млекопитающих являются:**

1) наличие зубов 2) наличие диафрагмы 3) артериальная кровь в сердце, полностью отделенная от венозной 4) метанефрические почки 5) легочное дыхание

а) 1,4,5

б) 1,5

в) 4,5

г) 1,2

**2.Выберите особенности, характеризующие соединительную ткань.**

1) Бывает твердой и жидкой, межклеточное вещество хорошо развито

2) Межклеточное вещество развито слабо, клетки ороговевшие

3) Клетки с длинными и короткими отростками, обладают возбудимостью и проводимостью

4) Образует кости, хрящи, сухожилия, кровь

5) Клетки с сократительными волокнами, одно- и многоядерные, длинные и укороченные

6) Образует подкожно-жировую клетчатку, межпозвоночные диски, лимфу

а) 1,4,6

б) 1,5,6

в) 4,6

г) 1,4

**3.Для ракообразных характерно:**

1) наличие хитинового покрова 2) замкнутая кровеносная система 3) жаберное дыхание

4) сегментарное строение тела 5) фасеточные глаза

а) 1,4,

б) 1,3,4

в) 3,4

г) 1,3,4,5

**4. Выберите признаки желёз внутренней секреции**

1) вырабатывают гормоны 2) вырабатывают ферменты 3) не имеют выводных протоков

4) выводные протоки открываются в полости тела 5) вырабатываемые вещества выделяют в кровь

а) 2,3.5

б) 1,3,5

в) 3,4

г) 2,4

**5.Выберите места в организме, где преобладает эпителиальная ткань:**

1) Суставы 2) Эпидермис кожи 3) Межпозвоночные диски 4) Внутренние стенки сосудов

5) Слизистая носовой полости 6) Ушная раковина

а) 2,4,5

б) 2,4,6

в) 2,4

г) 2,5

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

1.Характерной особенностью всех млекопитающих является живорождение.

2.В желудочно-кишечном тракте человека все белки перевариваются полностью.

3.При тяжелой физической работе температура тела может подниматься до 39 градусов.

4.С вирусными инфекциями обычно борются с помощью антибиотиков.

5.В процессе эволюции кровеносная система впервые появилась у плоских червей.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, – 20(по 2 балла за каждое соответствие). Заполните матрицы ответов в соответствии с требованиями заданий.

**1.Установите соответствие между информацией о том, чем занимается наука, и названием науки.**

**Информация**

**1.**Почки выводят из организма лишнюю жидкость, токсичные соединения, органические, минеральные вещества (креатинин, мочевую кислоту, мочевину). Поддерживают водный баланс в организме.

**2.**.Пробы почвы, взятые на пляжах, не соответствовали нормативам по следующим показателям: пляж оз. Исетского в п. Мурзинка, городской пляж – несоответствие по индексу бактерий группы кишечной палочки.

**3**.Типичный нейрон состоит из тела клетки, дендритов и одного аксона

**4**.Для школ на учебный год 2020-2021 учебный введены существенные ограничения:

* запрещено проводить массовые мероприятия;
* запрещено создавать массовое нахождение учеников в коридорах;
* запрещено проведение родительских собраний.

**5**. От рецепторов и нейронов получаем информацию в виде импульса. В результате обработки информации, на выходе нейрона формируется сигнал, несущий информацию всех суммированных сигналов.

**Науки:**

А .Анатомия Б. Физиология В. Гигиена

**2. Установите соответствие между информацией об органе и его названием.**

**Информация**

1.Состоит из  многочисленных выростов и образованных ими пузырьков. Похож на гроздь винограда

2. Образует лимфоциты.

3.Представлена внешним слоем коркового вещества и внутренним слоем мозгового вещества, составляющим внутреннюю часть органа. Система представлена малыми чашечками, которые, сливаясь между собой по 2—3, образуют большую чашечку которые, сливаясь, образуют лоханку.

4.  Конусообразный полый мышечный орган, разделённый на полости, две из которых называются желудочками.

5.Орган, расположенный в левом подреберье.

**Органы**

А. Сердце Б. Легкие В. Селезёнка Г. Почки

***Матрица ответов***

***1 часть.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14. | 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***2 часть.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

***3 часть.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

***4 часть 1.***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информация** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Наука** |  |  |  |  |  |

***4 часть 2.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Орган |  |  |  |  |