**Информационно-методический центр**

**Красносельского района**

**Санкт-Петербурга**

**Всероссийская олимпиада школьников**

**школьный этап**

**2019-2020 учебный год**

ЗАДАНИЕ

по предмету **биология**

**9 класс**

**Раздел 1. Тест**

*Вам предлагаются* ***задания с выбором одного правильного ответа из четырех****. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 20. Номер правильного ответа запишите в бланке ответов.*

|  |  |
| --- | --- |
| **1.** | **Из споры папоротника вырастает:** |
|  | 1 | Спорофит  | 3 | Проросток  |
|  | 2 | Заросток  | 4 | Спорангий  |
| **2.** | **Образовательной тканью растений является:** |
|  | 1 | Феллема (пробка) | 3 | Камбий  |
|  | 2 | Эпидерма  | 4 | Ксилема  |
| **3.** | **Где происходит двойное оплодотворение у цветковых растений?** |
|  | 1 | На рыльце пестика  | 3 | В зародышевом мешке  |
|  | 2 | В эндосперме семени  | 4 | В пыльцевом мешке |
| **4.** | **Внутренней средой организма животного называют:** |
|  | 1 | Внутренние органы | 3 | Кровь, лимфу и тканевую жидкость |
|  | 2 | Цитоплазму и клеточный сок | 4 | Полость кишечника |
| **5.** | **Тела нейронов отсутствуют:**  |
|  | 1 | В гипофизе | 3 | В гипоталамусе |
|  | 2 | В мозжечке | 4 | В таламусе |
| **6.**  | **Тироксин, гормон щитовидной железы:** |
|  | 1 | Снижает температуру тела |
|  | 2 | Задерживает рост организма |
|  | 3 | Снижает уровень сахара в крови |
|  | 4 | Повышает интенсивность обмена веществ |
| **7.** | **Какая особенность насекомых позволяет им приспосабливаться к изменяющимся условиям среды?**  |
|  | 1 | Развитие с неполным превращением | 3 | Быстрая смена поколений |
|  | 2 | Способность хорошо маскироваться | 4 | Развитие с полным превращением |
| **8.** | **Регуляция сердечной активности осуществляется:** |
|  | 1 | Симпатическими и парасимпатическими нервами, гуморально, при участии продолговатого мозга |
|  | 2 | Вегетативной нервной системой и большими полушариями |
|  | 3 | Только гуморально |
|  | 4 | Через центры среднего мозга и вегетативную нервную систему |
| **9.** | **Давление в альвеолах становится ниже атмосферного при:**  |
|  | 1 | Вдохе | 3 | Выдохе  |
|  | 2 | При беге | 4 | Во время сна |
| **10.** | **К мембранным органеллам клетки относят:**  |
|  | 1 | Рибосомы | 3 | Микротрубочки |
|  | 2 | Комплекс Гольджи | 4 | Жгутик |

|  |  |
| --- | --- |
| **11.** | Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны. Какие признаки характерны для животного, изображенного на рисунке? |
|  |
|  | 1)2)3)4)5)6) | Пищеварение внутриклеточное и внутриполостноеВыделительная система в виде канальцевНаличие трех зародышевых листковНаличие стрекательных клетокНервная система диффузного типаНаличие продольных мышц | gidra |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **12.** | Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. По каким признакам грибы можно отличить от животных?  |
|  | 1) Питаются готовыми органическими веществами; 2) Имеют клеточное строение; 3) Растут в течение всей жизни; 4) Имеют тело, состоящее из гифов; 5) Всасывают питательные вещества поверхностью тела; 6) Имеют ограниченный рост  |

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **13.** | Установите соответствие между характеристиками и организмами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. |
|  |
| Характеристики  | Организмы  |
| А) для размножения необходима водаБ) доминирующая стадия - гаметофитВ) листья представлены хвоей Г) не имеют корней Д) для размножения используют семенаЕ) имеют развитую проводящую систему | 1) ель канадская2) кукушкин лен  |

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **14.** | Установите соответствие между животными и физиологическими характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.  |
|  |
| Животные  | Физиологические характеристики |
| А) крокодилБ) лягушкаВ) тритонГ) пингвинД) латимерияЕ) кит | 1) холоднокровные2) теплокровные  |

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

 **15.**  Укажите правильную последовательность фаз развития печеночного сосальщика, начиная со взрослой особи:

 1) гаметы

 2) личинка (в теле малого прудовика)

 3) яйцо

 4) взрослая особь

 5) циста

 6) хвостатая личинка

 7) личинка с ресничками

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Раздел 2.**

*Вам предлагается* ***рассмотреть рисунок и заполнить таблицу****. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 10.*

*Впишите в таблицу названия частей глаза, отмеченных* ***вами на рисунке в бланке ответов.***

6

7

12

**

10

5

9

8

4

3

2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **название** | **№** | **название** |
| **1** |  | **6** |  |
| **2** |  | **7** |  |
| **3** |  | **8** |  |
| **4** |  | **9** |  |
| **5** |  | **10** |  |

**Раздел 3.**

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Проанализируйте таблицу «Работа сердца человека». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин из предложенного списка. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 5.*  |
|  | Работа сердца человека |
|  | Камера сердца, сосуд | Кровь | Направление |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(А) | Венозная | Легочные артерии |
|  | Левый желудочек | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Б) | Аорта |
|  | Правое предсердие | Венозная | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(В) |
|  | Левое предсердие |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Г) | Левый желудочек |
|  | Нижняя полая вена | Венозная  |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Д) |
|  | Список терминов: |
|  | 1) Артериальная 2) Верхняя полая вена 3) Смешанная 4) Левое предсердие 5) Сонная артерия 6) Правый желудочек 7) Нижняя полая вена8) Легочная вена 9) Правое предсердие |

Ответ:

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

**Раздел 4.**

*Вам предлагается* ***задание****. Необходимо высказать своё мнение и аргументировать его. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 10. Ваш ответ запишите в бланке ответов.*

Предположим, что на Земле исчезнут все организмы, за исключением высших растений. Смогут ли они одни существовать на Земле? Ответ поясните. Приведите не менее 4-х обоснований.