**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 внутриполостное  Выделительная система в виде канальцев  Наличие трех зародышевых листков  Наличие стрекательных клеток  Нервная система диффузного типа  Наличие 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 вода  Б) доминирующая стадия - гаметофит  В) листья представлены хвоей  Г) не имеют корней  Д) для размножения используют семена  Е) имеют развитую проводящую систему | | 1) ель канадская  2) 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) крокодил  Б) лягушка  В) тритон  Г) пингвин  Д) латимерия  Е) кит | | 1) холоднокровные  2) 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.**

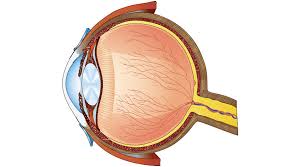
*Вам предлагается* ***рассмотреть рисунок и заполнить таблицу****. Максимальное количество баллов, которое можно набрать, - 10.*

*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 вена  8) 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.