**Инструкция по выполнению заданий**

**Уважаемый участник!**

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

**Часть I**. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать –10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

**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.

**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).

**Часть IV.** Распределите по царствам изображенные под цифрами организмы.

За каждый правильный ответ - 0,5 балла. Максимальное количество баллов – 4.

**Общая сумма - 29 баллов**

**Время выполнения заданий – 120 минут**

**Желаем успеха!**

**Часть I.** Вам предлагаются тестовые **задания с одним вариантом ответа** из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Выберите правильный ответ:

**1. Объектом изучения палеонтологии является:**

а) собака породы хаски;

б) кристаллы кварца;

в) жук-усач;

г) тиранозавр

**2.** **Какими особенностями обладают грибы?:**а) растут до определенного возраста  
б) в клеточных стенках есть хитин  
в) используют органические вещества, образующиеся в их организме из неорганических веществ (автотрофы)  
г) все многоклеточные.

**3.** **Знаменитый биолог Чарльз Дарвин отправился в морское путешествие. Он увидел, что в тропических морях многие острова окружены коралловыми рифами. Кроме того, иногда попадаются небольшие островки, вокруг которых кольцом расположен риф. Дарвин также отметил, что встречаются и кольцевые рифы вокруг мелководной лагуны в центре (без островка посередине). Такой риф, частично превратившийся в участки суши, называют атоллом. Дарвин сделал вывод, что атоллы сначала образуются вокруг островов, но со временем остров погружается в море, а коралловый риф продолжает расти. Чтобы сделать этот вывод, Чарльз Дарвин в том числе использовал метод:**

а) измерения;

б) моделирования;

в) эксперимента;

г) наблюдения.

**4.** **Если взять семя подсолнечника и с силой раздавить его на кусочке бумаги, на ней появятся пятна. Эти пятна не смачиваются водой. Такой опыт доказывает, что в семенах подсолнечника содержится(-атся):**

а) сахар;

б) минеральные соли;

в) крахмал;

г) жиры.

**5.** **Мать-и-мачеха – растение, которое зацветает очень рано весной, почти сразу после таяния снега. Эти растения могут зацветать так рано, потому что:**

а) листья отрастают очень рано и в них происходит фотосинтез;

б) под землёй есть корневище, в котором

с прошлого сезона накопилось много запасных

питательных веществ;

в) корни мать-и-мачехи начинают расти ещё

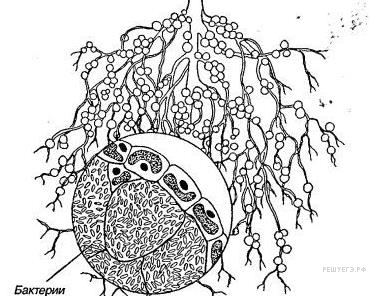
зимой и за зиму в растении накапливаются

питательные вещества;

г) семена мать-и-мачехи очень быстро

прорастают, и сеянцы сразу же зацветают.

**6.** **Рассмотрите рисунок. Какое явление здесь проиллюстрировано?**

а) симбиоз грибов и растений

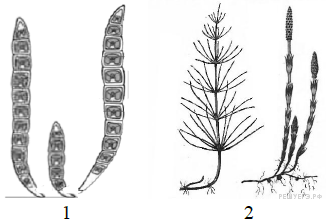
б) корневая система растения

в) мицелий гриба

г) симбиоз бактерий и растений

**7.** **Водоросли, наиболее приспособленные к фотосинтезу на большой глубине:**

а) красные;

б) зеленые;

в) бурые;

г) золотистые.

**8.Для организма, изображенного на рисунке, характерен следующий признак:**

а) тело представлено талломом;

б) листья редуцированы до чешуй;

в) споры развиваются в колосках;

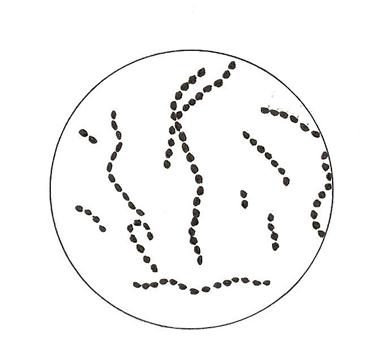
г) развито корневище с придаточными корнями в узлах.

**9.** **На листьях молодых побегах и плодах крыжовника иногда можно увидеть белый мучнистый налет. Это заболевание вызывает представители царства:**

а) растений;

б) грибов;

в) животных;

г) бактерий.

**10. Изображенные на рисунке бактерии – это:**

а) стрептококки;

б) стафилококки;

в) спирохеты;

г) бациллы.

**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). Выберите правильный ответ:

**1. К биологическим наукам могут относиться**

1. Орфография;

2. Геология;

3. Биоинформатика;

4. Анатомия;

5. Зоология.

**Ответы:**

а) 1, 3, 4

б) 2, 3, 5

в) 3, 4, 5

г) 1, 3, 5

д) 2, 4, 5

**2. К общим признакам всех живых организмов относятся:**

1. Размножение;

2. Питание;

3. Выделение мочевины;

4. Рост;

5. Выделение тепла.

**Ответы:**

а) 1, 4, 5

б) 2, 3, 4

в) 2, 4, 5

г) 3, 4, 5

д) 1, 2, 4

**3.Укажите организмы, сходство которых заключается в том, что они вызывают процесс брожения:**

1. Шляпочные грибы;

2. Молочнокислые бактерии;

3. Болезнетворные вирусы;

4. Уксуснокислые бактерии;

5. Бактерии гниения;

6. Дрожжи.

**Ответы:**

а) 2,4,6;

б) 1,2,3,5;

в) 4,5,6;

г) 2,4,5,6.

**4. В семенах растений могут запасаться:**

1. белки;

2. ДНК;

3. крахмал;

4. глюкоза;

5. жиры.

**Ответы:**

а) 1,2;

б) 1,2,4;

в) 2,4,5;

г) 1,3,5.

**5. К абиотическим факторам относят**

1.Радиация а) 1,3,4

2.Симбиоз б) 2,3,5

3. Паразитизм в)1,4,5

4.Рельеф г)2,3

5. Скорость ветра

**Часть III**. Вам предлагаются тестовые задания в виде суждений, на каждое из которых нужно ответить «да» или «нет». Максимальное количество баллов, которое можно набрать - 5.

1. Животные при дыхании поглощают кислород. Растения не способны

к дыханию, в них происходит фотосинтез с выделением кислорода.

2. Почвенные грибы и бактерии разрушают органические вещества из отмерших останков растений и животных, превращая их в неорганические вещества.

3. Удаление плодового тела трутовика со ствола дерева избавляет растение

от паразита.

4. При размножении любой живой организм происходит от двух родителей.

5. Экология изучает отношения организмов между собой и окружающей средой.

**Часть IV.** Вам предлагаются тестовые задания, требующие установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **4.**

**Установите соответствие между признаком растений и отделом, для которого этот признак характерен.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Отдел** | **Признак растений** |
| https://bio-oge.sdamgia.ru/get_file?id=7466&png=1**1.**    https://avatars.mds.yandex.net/get-pdb/470516/df3523da-b766-4f75-8bfd-bbc7761f9d4c/s1200  **2.** | **А) отсутствие корней**  **Б)развитая проводящая система**  **В) наличие водоносных клеток**  **Г) недоразвита проводящая система, поэтому размеры растения ограничены**  **Д) в почве закрепляются ризоидами**  **Е) споры образуются в коробочках**  **Ж) споры образуются в спорангиях, на нижней стороне листьев**  **З) из споры развивается заросток** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Признак растений** | **А** | **Б** | **В** | **Г** | **Д** | **Е** | **Ж** | **З** |
| **Отдел** |  |  |  |  |  |  |  |  |