**Всероссийская олимпиада школьников 2021-2022 учебного года.**

**Муниципальный этап. Биология, 5 класс.**

**Время выполнения 120 мин. Максимальное кол-во баллов – 32.**

**Часть I.** **Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного 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 какой сезон лучше заготавливать дрова, чтобы они лучше горели и давали больше тепла?

а) весной

б) летом

в) осенью

г) зимой

**2.** Какая из перечисленных дисциплин не относится к биологии?

а) вирусология

б) фитоморфология

в) цитология

г) геоморфология

**3.** Какая птица выводит птенцов зимой и отличается от других птиц строением клюва?

а) дятел

б) синица

в) клест

г) снегирь

**4.** Какое животное является символом Саяно-Шушенского заповедника:

а) таймень

б) ирбис

в) нарвал

г) осетр

**5.** О каком животном идет речь: «Мягкое золото Сибири»?

а) лиса

б) песец

в) белка

г) соболь

**6.** Белый гриб состоит из грибницы, шляпки, ножки. Какую роль играет в жизни гриба шляпка?

а) питание

б) фотосинтез

в) спорообразование

г) дыхание

**7.** В классе на уроке биологии провели опыт. Взяли зёрна пшеницы, растёрли их, добавили воды и приготовили тесто. На кусочек теста капнули йод – получилось синее окрашивание. Какой вывод можно сделать из этого эксперимента?

|  |  |
| --- | --- |
| а) Семя пшеницы содержит только белки в качестве запасных веществ. б) Семя пшеницы содержит белки и крахмал в качестве запасных веществ. в) Семя пшеницы содержит только крахмал в качестве запасного вещества. г) Семя пшеницы содержит крахмал и, возможно, другие вещества.  |  |

**8.** Лупа – оптическая система, состоящая из линзы или нескольких линз, предназначенная для увеличения и наблюдения мелких предметов, расположенных на конечном расстоянии. Её используют во многих областях человеческой деятельности. В школьном биологическом кружке с помощью лупы можно рассмотреть детали строения:

а) бактерии кишечной палочки

б) клетки кожицы лука

в) планктонного рачка циклопа

г) клетки дрожжей

**9.** Почему в прежние времена золу из печки часто вносили весной в почву при посадке различных сельскохозяйственных культур?

а) Зола содержит массу необходимых растениям органических и минеральных веществ.

б) Добавление золы делает почву более лёгкой.

в) Зола содержит минеральные вещества, необходимые растениям.

г) Зола нужна исключительно для борьбы с вредителями культурных растений.

**10.** Почему открытый пакет стерилизованного молока рекомендуют хранить в холодильнике не более нескольких дней, ведь в нём исходно убиты все бактерии?

а) Потому что длительный контакт с кислородом воздуха портит вкус молока.

б) Потому что споры бактерий из воздуха могут попасть в молоко, выйти из состояния покоя и размножиться.

в) Потому что в холодильнике есть специфические бактерии, которые быстро размножаются в молоке.

г) Потому что вирусы сохраняются после стерилизации молока и могут размножиться.

**11.** Какого типа побегов не бывает?

а) мочковатый побег

б) прямостоячий побег

в) генеративный побег

г) подземный побег.

**12.** Какая птица гнездится в России, а на зиму улетает в Африку?

а) сорока обыкновенная

б) ворона серая

в) голубь сизый

г) ласточка деревенская

**13.** Одним из признаков живых организмов является:

а) раздражимость

б) прикреплённый образ жизни

в) свечение

г) твёрдость

**14.** Отдельным царством являются:

а) Водоросли

б) Лишайники

в) Грибы

г) Моллюски

**15.** Что общего между организмами, изображенными на рисунках?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| а) активны в поисках пищиб) растут в течение всей жизнив) являются паразитамиг) вырабатывают органические вещества из неорганических | Амеба обыкновенная | **C:\Users\Bitinsh\Desktop\Без названия.jpg** |

**Часть II. Вам предлагаются задания на установление соответствия. Максимальное количество баллов, которые можно набрать - 10 (по 2,5 балла, за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете правильным, укажите в матрице ответа.**

**1.** Установите соответствие между организмами и средой их обитания.

|  |  |
| --- | --- |
| ОРГАНИЗМЫ:1. Медведка
2. Глухарь
3. Водоросль
4. Крот
5. Окунь
 | СРЕДА ОБИТАНИЯ:А) водная Б) наземно-воздушная В) почвенная |

**2.** Установите соответствие, к какому из изображенных на рисунке организмов подходит каждое описание**.**

1) Клетки мелкие, лишены ядра.

2) В клетках есть ядро, но нет пластид. Всасывают пищу всей поверхностью тела.

3) Клетки имеют ядро и пластиды.

4) Клетки имеют ядро, но лишены пластид.

5) Тело состоит из нитей.



 А Б В Г

**3.** Семена некоторых растений перерабатывают на крупы для варки каш: гречневой, манной, «геркулес», перловой, пшённой, маисовой. Установите соответствие между растениями и семенами, которые используют для приготовления каш.

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Кукуруза2. Ячмень3. Пшеница4. Просо5. Гречиха | А. ПерловаяБ. Манная В. ГречневаяГ. МаисоваяД. Пшённая |

**4.**Установите соответствие между организмом и способом размножения, для которого он характерен.

|  |  |
| --- | --- |
| Живые организмы | Способы размножения |
| 1) морской конек2) ехидна3) карась4) дельфин5) майский жук | А) Откладывает яйцаБ) Откладывает икруВ) Рождает детенышей |

**Часть III. Вам предлагаются тестовые задания, выполнение которых требует множественного выбора. Максимальное количество баллов, которые можно набрать 4 (по два балла, за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответа.**

**1.** Артемий в ходе исследований выяснил, что кусочек сахара весом в 2 грамма полностью растворяется в воде с температурой 25 градусов за 5 минут. Предположите, какое лабораторное оборудование использовал юный исследователь.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| https://images.wbstatic.net/big/new/19940000/19949683-1.jpg | https://molotokmarket.ru/upload/iblock/a0c/a0cc8b4254de1686a1a9244a4c579fc7.jpg | https://www.domsporta.com/upload/iblock/9eb/915d52e4-e788-11e5-80de-00155d00f103_675d9764-1827-11e6-80e6-00155d00f103.resize1.jpeg |
| 1 | 2 | 3 |
| Динамометр кистевой МЕГЕОН 34090 1 | https://5.imimg.com/data5/DK/UL/DT/SELLER-53919167/baby-weighing-scale-digital-500x500.jpg | Амперметр стрелочный 10А |
| 4 | 5 | 6 |

 Варианты ответов:

а) 1, 3, 6;

б) 2, 4, 6;

в) 1, 4, 5;

г) 2, 3, 5;

д) 2, 4, 5.

**2.** На рисунках изображены съедобные растения. Выберите из них те, которые относятся к двулетникам и в первый год своей жизни накапливают питательные вещества, а на второй год цветут, расходуя их.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |   |   |
| а) огурец;  | б) морковь;  | в) томат;  |
|   |   | Капуста - винтажный рисунок.   |
| г) свёкла;  | д) подсолнечник.  | е) капуста  |

а) а, б, д;

б) б, г, е;

в) б, в, д;

г) г, д, е;

д) а, д, е.

**Часть IV. Вам предлагается биологическая задача. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 3 (по 0,5 балла за каждую правильную версию).**

В экологической школе ребята изучали разные растения хвойного леса. Самым распространенным оказался мох. Ребята вспомнили народную примету: если ты заблудился в лесу, то можно определить стороны света с помощью мха, растущего на деревьях — он растет с северной стороны. Объясните это явление. Всегда ли это так? Какие причины влияют на произрастание мха?

**5 класс**

ФИО (участника олимпиады) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_школа\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

………………………………………………………………………………………………………………..

Матрица ответов

Часть I

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

Часть II

1.

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

2.

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

3.

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

4.

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

Часть III

|  |  |
| --- | --- |
| 1. |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2. |  |

Часть IV

\_1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_5.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_