

**Школьный этап всероссийской олимпиады школьников по экологии
2023-2024 учебный год**

Задания для участников 5-6-х классов

Общее время выполнения заданий – 45 минут.

Максимальный балл за выполнение всех заданий – 22 баллов.

Дорогие ребята!

Внимательно прочитайте каждое задание, отвечайте вдумчиво, не торопитесь.

Задания можете выполнять в любой последовательности.

Желаем удачи!

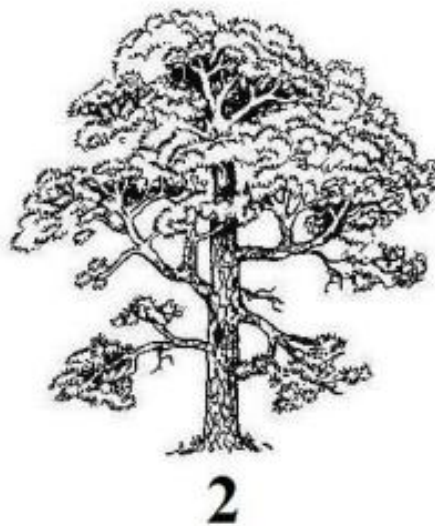
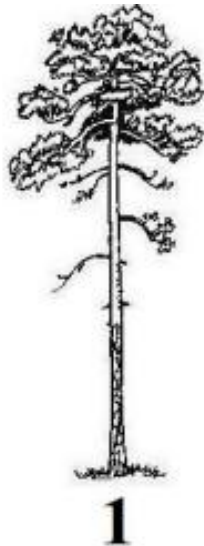
Часть I. Вам предлагаются тестовые задания, требующие выбора только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 10 (по 1 баллу за каждое тестовое задание). Индекс ответа, который вы считаете наиболее полным и правильным, укажите в матрице ответов.

1. Самоизреживание у елей – пример:

- а) внутривидовой конкуренции;**
- б) межвидовой конкуренции;
- в) старения популяции;
- г) мутуализма.

2. Какой фактор оказал наибольшее влияние на формирование формы кроны сосны обыкновенной, изображённой на рисунке 1?

- а) избыток влаги в почве;
- б) недостаток света;**
- в) избыточное освещение;
- г) конкуренция с другими особями за минеральные вещества почвы.



3. Согласно статистике, лесные пожары чаще всего возникают по вине человека. Из перечисленных ниже причин возникновения лесных пожаров выберите ту, которая НЕ связана с деятельностью человека.

- а) оставленные в лесу стеклянные бутылки и осколки;
- б) весенний пал (сжигание) травы;
- в) непотушенные костры;
- г) удар молнии.**

4. Пирогенная сукцессия (зарастание мест, на которых был пожар) происходит в несколько этапов. Среди трав одним из первых новые пространства занимает иван-чай. Выберите это растение из вариантов, представленных на картинках).



- а) 1
- б) 2
- в) 3**
- г) 4

5. Зеленые растения в экосистеме выполняют функции:

- а) продуцентов;**
- б) консументов;
- в) редуцентов;
- г) деструкторов.

6. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты, от воздействия:

- а) хозяйственной деятельности человека;
- б) жесткого ультрафиолетового излучения;**
- в) веществ, обладающих канцерогенными свойствами;
- г) вулканических выбросов.

7. К источникам неисчерпаемой геотермальной энергии относят:

- а) месторождения сухого пара;
- б) месторождения нефти и газа;
- в) расплавленные горные породы, расположенные вблизи земной поверхности;
- г) месторождения водяного пара.**

8. Для наземно-воздушной среды характерно:

- а) большие перепады температуры;**
- б) отсутствие света;
- в) высокая плотность среды;
- г) избыточная соленость.

9. На упаковке многих товаров можно встретить изображение такого знака (см. схему). Что он означает?



- а) упаковка не пригодна для переработки;
- б) упаковку следует выбросить в урну;
- в) упаковка изготовлена из переработанного материала или пригодна для вторичной переработки;**
- г) упаковка биологически опасная.

10. Бобовые растения (горох, люцерна, клевер, вика и др.) часто используют в сельском хозяйстве как сидераты, растения которые запахивают в почву в качестве удобрения. Какими веществами обогащается почва, при применении данного агротехнического приема?

- а) углеродом;
- б) кислородом;

- в) фосфором;
- г) азотом.

Часть II. Вам предлагаются тестовые задания с множественными вариантами ответа (от 0 до 5), задания требуют предварительного множественного выбора. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 6 (по 2 балла за каждое тестовое задание).

1. Издавна из растений люди получали самые разные вещества для приготовления пищи. Ответьте на вопрос: какие растения можно использовать для получения масел?

- | | | |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1)Осот обыкновенный; | 2)Подсолнечник однолетний; | 3)Финиковая пальма; |
| 4)Олива европейская | 5)Шиповник коричный; | 6)Крапива двудомная тыква; |
| 7)Арахис культурный; | 8) Хлопчатник обыкновенный | 9) Пшеница |

- а) 1, 2, 4, 5;
- б) 2, 3, 4, 7, 8;
- в) 2, 4, 7, 8
- г) 1, 3, 5, 6, 9.

2. «Анализ данных»

Изучите график, отражающий динамику численности населения мира (отложено по оси у) и его прогноз к 2050 году.



Выберите 2 верных ответа из приведенных ниже утверждений:

- 1) Численность населения на островах Океании всегда примерно одинаковая.
- 2) Численность населения Земли постепенно уменьшается.
- 3) Численность населения Европы и Америки по прогнозам будет снижаться к 2050 году.
- 4) Численность населения планеты изменяется скачкообразно.
- 5) Основной прирост численности людей планеты Земля происходит за счёт населения Азии.

- а) 1, 2
б) 1, 5
 в) 1, 4
 г) 3, 5

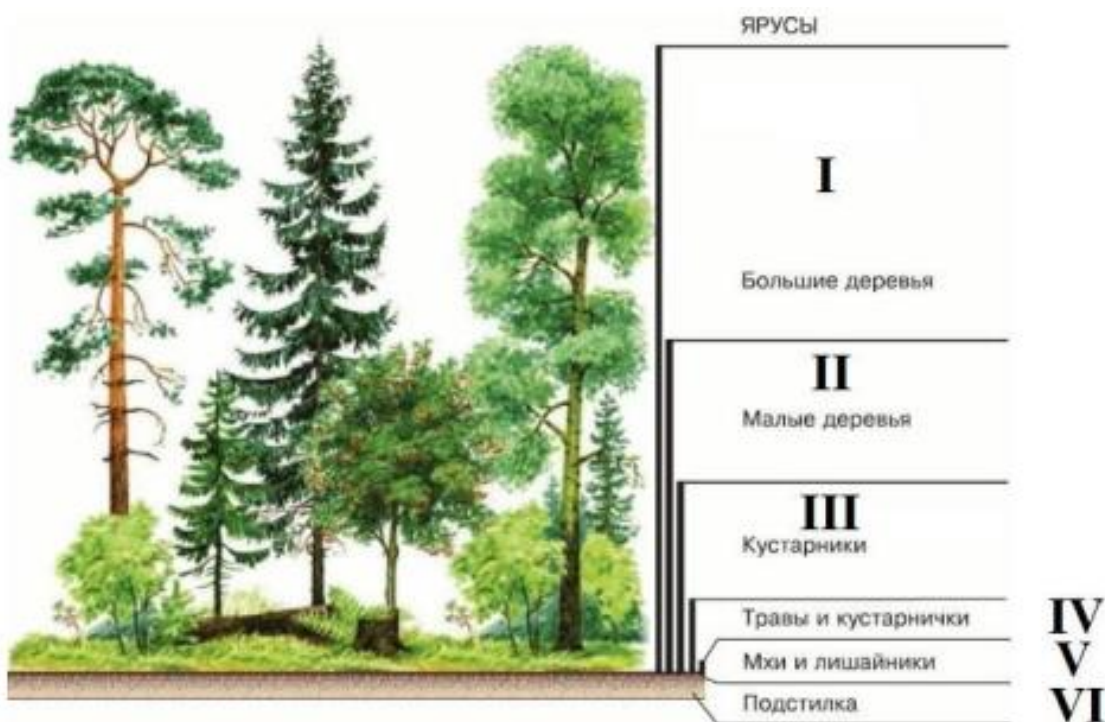
3. Вы на даче. Наступило лето. Великолепная погода. Закипел самовар, нужно заварить чай. Какие растения на дачном участке лучше всего подходят для заваривания чая?

- | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|
| 1) Черная смородина; | 2) Ландыш майский; | 3) Полынь обыкновенная; |
| 4) Тимьян ползучий или Чабрец ползучий; | 5) Борщевик Сосновского | |
| 6) Малина | 7) Мята перечная | |

- а) 1, 4, 6, 7**
 б) 1, 2, 3, 5
 в) 2, 3, 4, 6
 г) 1, 2, 3, 4

Часть III. Вам предлагается тестовое задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 4. Заполните матрицу ответов в соответствии с требованиями заданий.

С каким ярусом наиболее тесно связана жизнь этих животных?



Организмы

- а) соловей, зарянка, крапивник;
 б) землеройка, жужелица, многоножки;

Ярус леса

1. I–II
 2. III

в) иволга, синицы, гусеницы шелкопрядов;

3. IV

г) гусеница бабочки медведицы, кузнечик, янтарка (моллюск)

4. V–VI

Ответ: 1)в 2)а 3)г 4)б

Часть IV. Экологическая задача. Прочтите задание и запишите свой вариант ответа. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Задача. Многим из вас хорошо известен час Земли (англ. Earth Hour) — ежегодное международное событие, проводимое Всемирным фондом дикой природы (WWF). Он проходит в последнюю или предпоследнюю субботу марта и призывает всех выключить свет на один час, чтобы стимулировать интерес к проблеме изменения климата, светового загрязнения и другим экологическим темам. Однако есть и другие подобные мероприятия. Например, 22 сентября проходит день “Без автомобиля”. В этот день автомобилистам и мотоциклистам предлагается хотя бы на день отказаться от привычных им транспортных средств. Объясните, какую роль играет это мероприятие для человека и окружающей среды?

Критерии ответа (возможны другие ответы близкие по значению):

1. Подобные мероприятия направлены на развитие у общества идеи сокращения использования личного автотранспорта и сохранения полезных ископаемых (нефти, газа и продуктов их переработки).

2. Сокращение использования личного транспорта позволит снизить пагубное влияние автомобилей на окружающую среду: выброс парниковых газов, шумовое загрязнение.

Благодарим за участие!