

БЛАНК ЗАДАНИЙ

Муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников по экологии

Регион Кемеровская область-Кузбасс 2025/26 уч. год

7 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания. **Время выполнения заданий теоретического тура 90 минут.**

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание и уясните суть вопроса;
- внимательно прочитайте все предложенные варианты ответа и проанализируйте каждый из них, учитывая формулировку задания;
- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный; если требуется выбрать все правильные ответы, их может быть более одного – в этом случае выявите все верные варианты ответа, соответствующие поставленным в задании условиям;
- запишите букву (или буквы), соответствующую выбранному Вами ответу, на черновике или бланке задания;
- продолжайте таким же образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз проверьте правильность ваших ответов;
- не позднее чем за 10 минут до окончания времени работы начните переносить верные ответы в бланк ответов;
- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один верный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ, а также если участник отметил несколько ответов (в том числе верный) или все ответы;
- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 51 баллов.

Задание 1 Ответьте на вопрос (вопрос, не требующий объяснения ответа) <i>(правильный ответ – 1 балл, если дан неправильный ответ или ответ отсутствует – 0 баллов. Всего за задание 5 баллов.)</i>
1.1. Процесс, который является основным источником органических веществ и кислорода на Земле, называется ...
1.2. Совокупность растений, произрастающих совместно на однородной территории, характеризующаяся определенным составом, строением, сложением и взаимоотношениями растений как друг с другом, так и с условиями среды, называется...
1.3. Укажите категорию ООПТ, о которой идёт речь: «Эти территории сочетают охрану природной среды и её использование для отдыха населения, и экологического туризма» ...
1.4. Верхняя граница биосферы ограничивается и определяется воздействием ...
1.5. Это явление возникло в океане ещё в середине XX века и до сих пор существует. Его иногда называют «новый континент», хотя он не имеет чётких границ и оказывает негативное воздействие на морскую экосистему...
Задание 2 Ответьте на вопрос и объясните свой ответ <i>(ответ и обоснование – от 0 до 2 баллов. Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.</i> <i>Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.</i> <i>Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.</i> <i>Всего за задание 8 баллов.)</i>
2.1. Учитывая, что сапротрофы питаются остатками отмерших живых организмов, а симбиотрофы устанавливают тесные связи с живыми организмами, объясните, почему в лесу много грибов, образующих микоризу, и грибов, растущих на лесной подстилке и валеже? Обоснуйте ответ.
2.2. Каким образом растения участвуют в глобальном цикле углерода? Приведите 2 аргумента.
2.3. Размер кладки (число яиц, откладываемых самкой за один цикл размножения) у птиц существенно варьирует и может составлять от одного до более чем двух десятков яиц. Приведите не менее двух аргументов.
2.4. Почва – важнейший компонент биосферы, выполняющий функцию обеспечения жизни. Какие, по-вашему, процессы могут нарушать условия и, соответственно, функционирование почв в Кемеровской области исходя из того, что Кузбасс является крупным промышленным регионом России, основой экономики которого являются горнодобывающая, металлургическая и химическая отрасли промышленности? Приведите 2 аргумента.
Задание 3 Ответьте на вопрос и приведите 3 аргумента <i>(За каждый аргумент от 0 до 2 баллов. Всего за задание 24 балла)</i>
3.1. Более 100 лет тому назад выдающийся русский физиолог растений, заслуженный профессор Московского университета Климент Аркадьевич

Тимирязев выступил в Англии с лекцией на английском языке в Лондонском Королевском Обществе на тему «Космическая роль зелёного растения». Приведите 3 аргумента в пользу космической роли зелёных растений.
3.2. Красная книга – это официальный документ, содержащий свод сведений о редких и находящихся под угрозой исчезновения видах (подвидах, популяциях) диких животных, дикорастущих растений и грибов. Назовите 3 аргумента, которые по вашему мнению могут являться причинами занесения того или иного вида растений, грибов или животных в Красную книгу.
3.3. Что такое мимикрия у животных и кого в природе должно быть больше – животных, обладающих мимикрией, или тех, кому они подражают, и почему? Какой фактор способствовал выживанию подражателей? Приведите не менее 3-х аргументов и обоснуйте свои ответы с объяснениями.
3.4. В настоящее время в Российской Федерации в рамках национального плана мероприятий по адаптации к современным изменениям климата и их последствиям создаются карбоновые фермы – управляемые насаждения, выполняющие функцию депонирования углерода. В связи с этим в Кемеровской области проводятся экспериментальные исследования с различными видами растений для подбора определенных видов для выращивания на карбоновых фермах. Приведите не менее трех требований, которыми должны соответствовать растения, отбираемые для сибирских карбоновых ферм. Обоснуйте каждое из них.
Задание 4 Рассмотрите рисунок «Пищевые (трофические) связи». Используя правило экологической пирамиды и учитывая, что на следующий трофический (пищевой уровень) переходит не более 10 % энергии (вещества), рассчитайте, сколько растений необходимо для существования 1 особи орла массой 5 кг при пищевой цепи, включающей змею, воробья и бабочку. Запишите полный состав пищевой цепи. Ответ выразите в тоннах. Ответ поясните. <i>(За каждый пункт от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.)</i>

