

Ленинградская область
теоретический тур муниципального этапа
Всероссийская олимпиада школьников по экологии. 2025-2026 год

10 класс

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ОТВЕТЫ

Максимальное количество баллов за работу – 50 баллов

Часть I. Вам предлагаются задания с выбором правильного утверждения. За каждый правильный ответ – 2 балла. Максимальное количество баллов – 12 баллов.

№	1	2	3	4	5	6
ДА	X	X	X	X		
НЕТ					X	X

Часть II. Вам предлагаются задания с кратким ответом (не более 250 знаков). За каждый вопрос – от 0 до 2 баллов (правильный – 2 балла, частично правильный – 1 балл). Максимальное количество баллов – 14.

Задание 1. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Коала – австралийское животное, которое питается исключительно листьями эвкалипта, содержащими ядовитую синильную кислоту, смертельную для других видов. Рацион питания панды (бамбуковый медведь) – на 99% составляют листья и ветки бамбука. Обитает в горных провинциях Китая.

(1 балл). 2. Такая группа с узкой специализацией называется стенофаги.

Задание 2. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Изучение механизмов любых биологических процессов предполагает понимание того, насколько они соответствуют условиям окружающей среды;

(1 балл). 2. Любая практическая деятельность человека сказывается на состоянии окружающей среды. От экологической составляющей проекта зависят его последствия для природы и человека.

Задание 3. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. При сгорании отходов образуются опасные загрязняющие окружающую среду вещества (в выбрасываемых газовых смесях и в образующейся золе). Наибольшую опасность имеют диоксины, которые накапливаясь в воздухе, поверхностных водах и в почвах приводят к изменениям в

природных сообществах, а попадая в организм человека приводят к развитию заболеваний (тератогенный и канцерогенный эффекты;

(1 балл). 2. Серьезные проблемы возникают с захоронением золы от мусоросжигания, которая содержит большое количество опасных загрязняющих веществ.

Задание 4. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Икра, плавающая в толще воды, легко заметна и доступна, поэтому служит пищей различным водным организмам;

(1 балл). 2. Приспособление, повышающее плодовитость животных – это забота о потомстве. Строительство гнезд, охрана кладки, маскировка кладки в водных растениях или откладывание икры в труднодоступных местах (например, в раковины водных моллюсков) позволит сократить количество икры благодаря лучшей ее сохранности.

Задание 5. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Биотопическая мозаичность растительных сообществ. В них обязательно должны иметься участки болот, небольших озер, берега которых поросли ивняком, зарастающие гари, в рубки, где есть необходимое количество корма в зимний период времени:

(1 балл). 2. Лоси приспособлены передвигаться по относительно глубокому рыхлому снегу, но глубина снежного покрова в среднем не должна превышать 70-80 см.

Задание 6. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Компонентами биоразнообразия являются все разнообразные формы жизни на Земле, включая экосистемы, животных, растения, грибы, микроорганизмы и генетическое разнообразие;

(1 балл). 2. Основными факторами, приводящими к истощению биоразнообразия, являются: разрушение среды обитания, изменение климата, инвазивные виды, загрязнение, перенаселение человека и чрезмерный сбор урожая.

Задание 7. (2 балла)

Критерии ответа:

(1 балл). 1. Пожары в лесах могут возникать естественным образом, основная причина – удары молнии, или по вине человека в результате человеческой деятельности, т.е. в результате антропогенного воздействия;

(1 балл). 2. Лесные пожары сильно изменяют условия обитания растений. Во время пожара увеличивается температура воздуха и почвы. Сгорает древостой, лесная подстилка и почвенный гумус. Минеральные частицы верхнего слоя почвы

спекаются. Почва сильно уплотняется, становится трудно проницаемой для воздуха и воды. pH почвы может достигать до сильнощелочного значения. Гибнет почвенная микрофлора. Происходит изменение условий в растительных сообществах. Это приводит к тому, что гари заселяются растениями, способными выжить на горячих (Иван-чай, ива, осина). Животные во время пожара гибнут от угарного газа и дыма. Многие виды животных вынуждены покидать места своего обитания, порой огонь вытесняет их к населённым пунктам. Гибнет потомство хищных птиц и дуплогнезdnиков. Животные лишаются кормовой базы, что также приводит к их гибели.

Часть III. Вам предлагаются задания с развернутым ответом, содержащих 3 элемента ответа. За каждый вопрос – 6 баллов (по 2 балла за каждый элемент ответа: правильный – 2 балла, частично правильный – 1 балл). Максимальное количество баллов – 24.

Задание 1. (6 баллов).

Критерии ответа:

(2 балла). 1. Биоразнообразие – это разнообразие всего живого на Земле – от генов до экосистем. В его основе лежит видовое разнообразие. Оно включает миллионы видов животных, растений, микроорганизмов, живущих на нашей планете;

(2 балла). 2. Биоразнообразие играет ведущую роль в обеспечении устойчивости экосистем и биосферы в целом (поглощение загрязнений, стабилизация климата, обеспечение пригодных для жизни условий). Биоразнообразие выполняет регулирующую функцию в осуществлении всех биогеохимических, климатических и других процессов на Земле;

(2 балла). 3. Так как основная причина снижения биоразнообразия планеты это разрушение местообитаний видов, следовательно, для сохранения биоразнообразия необходимо сохранять эти территории. Таким образом, создание новых особо охраняемых территорий будет способствовать сохранению биоразнообразия.

Задание 2. (6 баллов).

Критерии ответа:

(2 балла). 1. Это угарный газ (CO);

(2 балла). 2. Это бесцветный, ядовитый газ, лишённый запаха, который блокирует гемоглобин в эритроцитах (красных кровяных тельцах), тем самым препятствует переносу кровью кислорода;

(2 балла). 3. При высокой концентрации в помещении может привести к летальному исходу.

Задание 3. (6 баллов).

Критерии ответа:

- (2 балла).** 1. Солнечная энергетика является наиболее материало- и ресурсоемкой энергетической отраслью (создание фотоэлементов);
- (2 балла).** 2. При размещении фотоэлементов нарушаются естественные ландшафты на больших площадях;
- (2 балла).** 3. Использование солнечной энергии может привести к локальным климатическим и погодным изменениям, изменениям экосистем на данной территории.

Задание 4. (6 баллов).

Критерии ответа:

- (2 балла).** 1. Не имея сильных конкурентов в Ленинградской области, кроме бобров, ондатра смогла распространиться;
- (2 балла).** 2. Ондатры могут изменить береговую линию водоемов, вызывая их обрушения;
- (2 балла).** 3. Поедая корневища околоводных растений, ондатры меняют состав фитоценоза.