

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
ЛЕВОКУМСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников

2024/2025 учебного года

Экология

9 класс

Задание 1.

В одном из канадских заповедников уничтожили всех волков, чтобы добиться увеличения численности оленей. Как вы думаете, удалось ли таким образом достичь цели?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 10 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 2.

Почему экологию можно определить как науку о единстве мира? Почему человек как бы «выделился» из природы? Почему он хочет «вернуть» себя обратно? Почему для сохранения отдельных видов необходимо сохранение местообитания?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 4 баллов. Всего за задание 16 баллов.

Задание 3.

Фитопланктон не может существовать в океане на глубине 3000м. Укажите, какой из факторов является для него ограничивающим, а какие нет.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 4 баллов. Всего за задание 4 балла.

Задание 4.

Почему существование жизни на нашей планете было бы невозможно без таких организмов, как бактерии и грибы?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 10 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 5.

Почему гомеостаз – ключевое понятие для характеристики здоровья? Почему термин «здоровье» используют не только применительно к человеку, но и для других биологических систем?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 6.

Существует мнение, что при сжигании сухой травы весной снижается количество клещей и других опасных организмов, вредителей, а полезные для человека животные успеют спастись. Так ли это? Свой ответ поясните.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 10 баллов. Всего за задание 20 баллов.

Задание 7.1.

В Москве более 30 тысяч бродячих собак. Они являются источниками и переносчиками различных заболеваний. Санэпидемнадзор предложил отловить всех бродячих животных, чтобы решить проблему, однако существует мнение, что это приведет к исчезновению биологического барьера. Согласны ли вы с данным утверждением? Свой ответ поясните.

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 7.2.

В средние века люди ставили амбары для хранения урожая на высокие столбики, на вершинах которых устанавливали препятствие, по форме похожее на шляпки гриба. Способствует ли это защите урожая? Является ли такой способ биологически целесообразным?

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 7.3.

Известный эколог Э. Вайцеккер отмечает: «Раньше заботились о защите природы, о среде обитания кондоров или о коралловых рифах. Позже появилась забота о качестве воздуха, воды и почвы». Укажите две основные причины такой трансформации.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
ЛЕВОКУМСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников

2024/2025 учебного года

Экология

10 класс

Задание 1.1.

Почему экосистемы тундр относят к переувлажненным экосистемам, если количество осадков не более, чем в пустыне?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 1.2.

Температура огурца в жару на 1-2 градуса ниже температуры окружающего воздуха. Объясните это явление.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 2.

Почему появляются новые определения и направления экологии?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 3.

С тополя, несущего на ветвях несколько кустов омелы срезали все листья, через некоторое время дерево и омелы погибли. Свидетельствует ли это о том, что омела является эпифитом? Ответ поясните.

Ответьте на вопрос. За ответ/пояснение от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 4.

В чем проявляется роль гомеостатических механизмов в отношении фенологии (сроков наступления определенных явлений в жизни природы) при колебании погодных условий? В чем причина того, что наблюдаемые фенологические изменения обычно отстают от темпов направленных изменений климата (потепление климата)? Почему наблюдаются направленные фенологические изменения в широтном направлении?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 3 баллов. Всего за задание 9 баллов.

Задание 5.

В одних палисадниках цветы крупнолистной гортензии розовые, в других – белые или белые и голубые. Все эти растения одного вида. Как вы

думаете, почему это может происходить? Могут ли в этом случае на одной почве произрастать гортензии разных расцветок?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 6.

Укажите два типа адаптаций организмов к колебаниям температуры окружающей среды. Для каких организмов они характерны?

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 7.

Чем определяется предельная численность особей вида на данной территории?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 8 баллов. Всего за задание 8 балла.

Задание 8.

Можно ли говорить о круговороте веществ в биосфере? Можно ли говорить о круговороте энергии в биосфере?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 4 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Задание 9.1.

Скорость фотосинтеза зависит от лимитирующих (ограничивающих) факторов, среди которых выделяют свет, концентрацию углекислого газа, температуру. Почему эти факторы являются лимитирующими для реакций фотосинтеза?

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 15 баллов.

Задание 9.2.

Чем больше растет уровень потребления и производство мусора, тем важнее становится задача утилизации твердых отходов. Что вы можете сделать на пути снижения роста количества мусора? Приведите три варианта.

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 15 баллов.

СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ
ЛЕВОКУМСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года
Экология
11 класс

Задание 1.1.

1. На моховых болотах можно встретить хищное растение – росянку. Пищей росянки служат мелкие насекомые. При этом выделяется пищеварительный сок, и насекомое «переваривается», питательные вещества всасываются растением. Объясните, с чем связан такой способ питания?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 1.2.

1. В лесу в 2-3 раза меньше микробов, чем на лесосеке или большой поляне. Чем ближе к кронам деревьев, тем меньше микробов (в кедровом лесу, например, в одном куб. метре приземного слоя воздуха найдено 1 400 бактерий и спор плесневых грибов, а на высоте 1, 5 метра – всего 700). Как объяснить этот факт?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 1.3.

В лиственных лесах птиц гораздо больше, чем в хвойных. Почему?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 1.4.

Одним из наиболее опасных загрязнителей морей является нефть. Она попадает в окружающую среду в результате аварий. Страдают люди и обитатели моря. Существуют ли биологические методы борьбы с последствиями разливов нефти?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 5 баллов.

Задание 2.

Почему у песца ноги короче, а ушные раковины меньше, чем у рыжей лисицы? Иллюстрацией какого экологического правила является это явление?

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 3.

Укажите три главных условия, необходимых для обеспечения действия механизма отбора.

Всего за задание 10 баллов.

Задание 4.

Ставропольский край является крупнейшим в стране сельскохозяйственным регионом, со сложным рельефом. Как необходимо проводить вспашку почвы на склоне, чтобы предотвратить почвенную эрозию и почему?

За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 5.

На здоровье человека оказывают влияние многие факторы. Одни из них являются прямыми причинами болезней, а другие – нет, но увеличивают вероятность их возникновения, такие факторы называют факторами риска. Какие факторы риска вы знаете?

Всего за задание 10 баллов.

Задание 6.

Какова может быть судьба популяции определенного вида, обитающей на данной территории, при изменении условий среды? Укажите два возможных варианта развития событий.

Укажите два варианта. За ответ от 0 до 5 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 7.

Перечислите четыре основных способа обращения с отходами. Определите лучший вариант с экологической точки зрения.

Всего за задание 10 баллов.

Задание 8.

Что такое естественные инвазии? Что такое искусственные инвазии? Почему так трудно привнести новые виды в природные экосистемы? Почему это возможно? Почему это опасно?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 9.

Согласно заключению ООН, мы живем в эпоху антропоцена, когда человек становится мощной преобразующей силой на планете. В чем состоят новые риски и новые возможности? Почему это налагает особую ответственность на социум? Почему при этом важно обеспечение обратной отрицательной связи?

Ответьте на вопросы. Всего за задание 10 баллов.

Код участника _____

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года
Экология
9 класс**

Задание 1.

Задание 2.

Задание 3.

Задание 4.

Задание 5.

Задание 6.

Задание 7.1.

Задание 7.2.

Задание 7.3.

Код участника _____

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года
Экология
10 класс**

Задание 1.1.

Задание 1.2.

Задание 2.

Задание 3.

Задание 4.

Задание 5.

Задание 6.

Задание 7.

Задание 8.

Задание 9.1.

Задание 9.2.

Код участника _____

**Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников
2024/2025 учебного года
Экология
11 класс**

Задание 1.1.

Задание 1.2.

Задание 1.3.

Задание 1.4.

Задание 2.

Задание 3.

Задание 4.

Задание 5.

Задание 6.

Задание 7.

Задание 8.

Задание 9.
