

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
2025-2026 учебный год
Муниципальный этап
Ответы 9 класс**

Задание 1

В Российской Федерации принято решение о переходе страны на путь экологически устойчивого развития (Перечень поручений Президента РФ по итогам заседания Государственного совета по вопросу «Об экологическом развитии Российской Федерации в интересах будущих поколений», 2017 год). Почему для экономической безопасности необходимо обеспечение экологически устойчивого развития?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Экологически устойчивое развитие – это развитие, удовлетворяющее потребности настоящего времени, не умаляя способности будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности. Экономический рост обычно связан с негативным воздействием на среду, что в свою очередь, тормозит дальнейшее развитие экономики. Учет этих рисков предполагает обеспечение экологически устойчивого развития.

Задание 2

С 2025 года в России реализуется новый национальный проект «Экологическое благополучие». Он включает шесть федеральных проектов: «Генеральная уборка», «Экономика замкнутого цикла», «Чистый воздух», «Вода России», «Сохранение лесов», «Сохранение биоразнообразия и развитие экотуризма». Реализация какого федерального проекта будет в наибольшей степени способствовать достижению целей реализации всех остальных?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Реализация проекта «Экономика замкнутого цикла» будет способствовать снижению негативного антропогенного воздействия на среду и обеспечению экологического благополучия по всем остальным направлениям.

Задание 3

Что означает понятие «Экономика замкнутого цикла»?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Экономика замкнутого цикла (циклическая экономика) – это модель производства и потребления, при которой существующие ресурсы используются, перерабатываются, а средства труда ремонтируются и модернизируются как можно дольше. В отличие от традиционной линейной экономики, где ресурсы извлекаются, используются и утилизируются, эта концепция акцентирует внимание на переработке, повторном использовании и замкнутых цепях поставок.

Задание 4

Рациональное природопользование - одно из важнейших условий устойчивого развития человечества. Назовите не менее двух критериев рационального природопользования.

Назовите два критерия. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Принцип экологического равновесия: взаимодействие человека и природной среды должно основываться на балансе и сохранении природных ресурсов.
2. Оптимальные пропорции использования, охраны и воспроизводства природных ресурсов: удовлетворение потребностей человека и сохранение окружающей среды.
3. Максимальное использование природных ресурсов: эффективное использование природных ресурсов без их чрезмерной эксплуатации.
4. Снижение или предотвращение негативных процессов: минимизация воздействия человеческой деятельности на окружающую среду.
5. Поддержание и повышение продуктивности природных ресурсов: сохранение и улучшение качества природных объектов для будущих поколений.
6. Опережающее развитие отраслей хозяйства и регионов: учёт перспектив развития экономики и социальных потребностей при использовании природных ресурсов.
7. Комплексное использование природных ресурсов: интеграция различных сфер хозяйственной деятельности для эффективного использования природных ресурсов.

Задание 5

В климатической доктрине Российской Федерации поставлена цель достичь углеродной нейтральности к 2060 году. Документ признаёт необходимость активных действий по борьбе с глобальным изменением климата и серьёзность угроз, которые оно несёт населению страны, национальным интересам и безопасности. А как изменение климата влияет на экосистемы и биологическое разнообразие? Назовите не менее двух последствий.

Назовите два последствия. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Приводит к смещению климатических зон, а следовательно, и смещению ареалов растений и животных. В процессе перемещения ареалов виды могут исчезнуть, не приспособившись к новым условиям.
2. Увеличивается частота экстремальных погодных явлений (циклоны, ураганы, тайфуны, грозы, засуха и др.), а следовательно, увеличивается частота пожаров, ветроломов – животные и растения гибнут.
3. Изменяются вегетационные периоды, в северных экосистемах возрастает продуктивность, появляются новые виды.

Задание 6

Согласно докладу ООН, изменения климата являются самой большой отдельно взятой угрозой для здоровья, с которой столкнулось человечество. Медицинские работники во всем мире уже принимают ответные меры в связи с вредом, причиняемым здоровью в условиях этого разворачивающегося кризиса. Приведите

два аргумента, подтверждающих влияние глобального потепления климата на здоровье человека.

Приведите два аргумента. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Увеличение частоты и длительности волн жары – продолжительных периодов сухой и жаркой погоды – приводит к повышению заболеваемости и смертности населения, особенно в группах риска (дети, пожилые люди, люди с хроническими заболеваниями органов кровообращения и дыхания).
2. Это негативное воздействие часто осложняется ухудшением качества воздуха, как вследствие неблагоприятных метеорологических условий, так и из-за пожаров в лесах и на торфяниках.
3. В результате изменения климата расширились области распространения переносчиков некоторых опасных болезней человека. Среди них клещевой энцефалит, иксодовый клещевой боррелиоз, малярия, крымская геморрагическая лихорадка, лихорадка Западного Нила.

Задание 7

В чем состоит глобальная роль последствий воздействия жизнедеятельности растений на состав атмосферы? Укажите два основных направления.

Укажите два направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Глобальная роль растений состоит в поддержании концентрации кислорода, что необходимо для жизнедеятельности большинства современных организмов (аэробные организмы).
2. Жизнедеятельность растений связана с потреблением CO_2 , что уменьшает парниковый эффект и ведет к снижению глобальной температуры.

Задание 8

Какие виды живых организмов называют инвазивными? В чем состоит опасность инвазивных видов для природных экосистем?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Инвазивными видами называют живые организмы, которые были завезены в регион, где они ранее не обитали, и которые быстро размножаются и негативно влияют на местные виды и экосистемы.
2. Опасность инвазивных видов заключается в том, что они могут нарушить естественное равновесие экосистемы, что приводит к снижению биоразнообразия и, в конечном итоге, к деградации местной среды.

Задание 9

На территории Владимирской области встречается редкий эндемичный вид – выхухоль. Какие виды называются эндемичными и почему они важны для сохранения биоразнообразия?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Эндемичные виды – это специфические виды в составе флоры и фауны, которые обитают на относительно ограниченном ареале. Развитие эндемизма зависит от географических, климатических, эдафических и биотических факторов (приурочены к специфической территории / условиям / почве / экосистеме).

2. Большое количество видов в экосистеме повышает разнообразие и ее стабильность.

Задание 10

Некоторые виды птиц выводят своих птенцов в необычное время. Например, клесты – с февраля по апрель, а вороны – ранней весной, в период схода снега. Найдите общую причину этого явления и объясните сроки гнездования каждого вида.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Примерный вариант ответа:

1. Время размножения всех видов птиц привязано к периоду самого высокого обилия и доступности корма, это позволяет им успешно выкормить птенцов.

2. Для клестов такое время наступает в период созревания семян хвойных деревьев.

3. У воронов период гнездования приурочен ко времени, когда из-под снега вытаскивают трупы животных, погибших зимой.

Задание 11

Одним из основных показателей благополучного и продолжительного существования популяции в пределах определенного пространства является ее численность. При каких условиях и у каких организмов численность популяции может быстро достичь максимально возможной величины?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Численность популяции может быстро достичь максимально возможной величины в следующих благоприятных ситуациях:

- при большом урожае корма (популяции зайцев, мышей) либо просто при появлении значительного количества пищи (стакан молока для кисломолочных бактерий);

- при попадании в новые регионы, где отсутствуют враги и конкуренты (кролики в Австралии);

- при исчезновении видов, сдерживающих рост популяции (насекомые в Китае после истребления воробьев);

- при особо комфортных погодных условиях (цветение воды);

- при поддержке человека.

2. Во всех этих случаях быстро достигнуть максимальной величины может популяция только активно размножающегося вида (одноклеточные, мелкие животные, растения и грибы, производящие большое количество семян либо спор).

Задание 12

Какие полезные привычки экологически сознательного человека вы бы развили у себя, чтобы уменьшить свой углеродный след?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

- Использовать приёмы, позволяющие сократить расход воды на бытовые нужды.
- Сдавать такие опасные отходы, как батарейки, а также электронику и технику в специализированные организации.
- Отказаться от одноразовых изделий.
- Сортировать мусор.
- Покупать только необходимые вещи.
- Приобретать продукты с минимальным количеством упаковок или вовсе без нее и другие.

Задание 13

Резная клумба из отработанных автомобильных покрышек ещё сравнительно недавно была примером вторичного использования отходов и непременным атрибутом практически любого двора. Почему в 2021 году запретили использование шин для украшения двора на территории всей страны?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Примерный вариант ответа:

Согласно ГОСТ Р 54095-2023, отходы шин, покрышек, камер автомобильных относятся к отходам IV класса опасности. Обращение с данной категорией отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды и здоровья человека. Неиспользуемые изношенные шины являются источником длительного и устойчивого загрязнения окружающей среды вследствие высокой стойкости к действию природных факторов, они не подвергаются биологическому разложению, огнеопасны, при складировании в шинах накапливается вода, что делает их идеальным местом для размножения грызунов и кровососущих насекомых, переносчиков инфекционных заболеваний. Контакт шин с дождевыми осадками сопровождается вымыванием ряда токсичных органических соединений в почву и водоёмы.

Задание 14

Одними из вариантов природоохранной деятельности в России является создание заказников и заповедников. Укажите их отличия и приведите примеры особо охраняемых природных территорий федерального значения во Владимирской области.

Укажите отличия и приведите примеры. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

1. Заповедник – это особо охраняемая природная территория, созданная для сохранения природных экосистем, редких видов растений и животных, уникальных ландшафтов, полностью исключённая из хозяйственной деятельности человека. Заказник – это участок природной территории, предназначенный для сохранения и восстановления природных комплексов в целом или отдельных их компонентов.
2. Национальный парк «Мещера», Муромский заказник, Клязьминский заказник.

Задание 15

Почему в режим охраны природных экосистем включают запрет на строительство дорог, трубопроводов, линий электропередач? Приведите не менее двух доводов.

Ответьте на вопрос, приведите два довода. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Примерный вариант ответа:

Это всё линейные сооружения, которые создают фрагментацию природной среды.

1. Они мешают перемещению животных в местах их обитания. Например, дороги трудно преодолимы для крупных насекомых и земноводных, трубопроводы мешают миграциям копытных, линии электропередач опасны для мигрирующих птиц.
2. Кроме того, на всём протяжении этих объектов будут действовать нежелательные опушечные эффекты: вдоль таких сооружений перемещаются бродячие домашние животные, расселяются синантропные и чужеродные виды.
3. Они могут быть источником загрязнения среды в случае аварийных ситуаций, источником беспокойства и постоянной опасности. На линиях электропередач гибнут крупные хищные птицы, а на дорогах насекомые и мелкие животные.