

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
10 класс

Продолжительность – 120 минут
Максимальный балл – 50 баллов

Задание № 1. Согласно общему выводу Росгидромета о фактическом состоянии окружающей среды в России, антропогенное загрязнение «природных сред практически не уменьшается», причем во многих экологически проблемных районах кризисные экологические процессы обостряются. Таким образом, проблема качества окружающей среды для человека остается нерешенной. С чем это связано?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 2. Доминирующая часть населения проживает на техногенно-загрязнённых территориях. Чем обусловлена загрязнённость территорий с высокой плотностью населения?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 3. Экологическая ситуация в России сейчас определяется рядом негативных тенденций. В первую очередь; превалированием природоемких отраслей народного хозяйства. Какие отрасли народного хозяйства относятся к природоёмким?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 4. В «Концепции устойчивого экономического развития» предусматривается, что добыча невозобновляемых ресурсов должна стать нормативной, а использование возобновляемых следует осуществлять хотя бы в рамках простого воспроизводства. И то, и другое накладывает ограничения на извлечение ресурсов из природы. Но экономический рост искусственно остановить нельзя, а он требует все новых и новых ресурсов. Как возможно решить эту проблему?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 5. Среда обитания и адаптация - два фундаментальных понятия в экологии, которые играют важную роль в выживании и эволюции организмов. Как они связаны?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 6. Популяция обладает *биологическими свойствами*, присущими как популяции, так и составляющим ее организмам, и *групповыми свойствами*, присущими только группе в целом. Какие свойства относятся к:

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
10 класс

- 1) *биологическим свойствам;*
- 2) *групповым свойствам.*

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 7. По Ю. Одуму (1986), экологическая ниша - это «профессия вида в эко-системе». Так что подразумевает это определение, если его перефразировать на ход производственного современного процесса?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 8. Одним из важнейших показателей динамики экосистем является устойчивость. Это способность экосистемы возвращаться в исходное состояние после снятия внешнего воздействия, выведшего ее из равновесия. Различать два вида устойчивости:

- 1) резидентная устойчивость
- 2) упругая устойчивость.

В разных терминах имеются различные смысловые оттенки, которые нужно учитывать. Каковы эти отличия?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 9. В 1942 г. Линдемэн сформулировал закон пирамиды энергии (или закон 10%) в экосистеме. Поясните, что он подразумевает?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание №10. Вернадский определил биосферу как область существования на земле «живого вещества», т.е. совокупности всех живых организмов. В.И. Вернадский доказал, что как бы слаб ни был каждый организм в отдельности, все они, вместе взятые, на протяжении длительного отрезка времени выступают как мощный геологический фактор, играющий существенную роль в жизни планеты. В чём она заключается?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 11. Деятельность человека приводит к нарушению прямых и обратных связей в экосистемах. Например, умеренное загрязнение водоемов органикой приводит к интенсификации размножения микроорганизмов, что в свою очередь приводит к самоочищению водоема. Неумеренное загрязнение ведет к чрезмерному размножению организмов-санитаров. К каким последствиям это приведет?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 12. В холодных районах большая часть органических веществ находится в почве или отложениях, в тропиках - в основном в биомассе, чему способствуют различные биологические адаптации. Здесь обеспечивается

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
10 класс

прямой круговорот от растения к растению. Если нарушить эту формировавшуюся тысячелетиями структуру, то восстановить ее уже невозможно. Попытки использовать освобождающиеся после вырубок земли в тропиках для выращивания сельскохозяйственных культур безуспешны, в основном. С чем это связано?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 13. Некоторые основные экологические проблемы человечества были названы ещё в 1972 году на первой международной экологической конференции – Конференции ООН по проблемам окружающей среды. Одной из таких проблем являются кислотные дожди. Где наиболее вероятно выпадение кислотных дождей и какова их кислотность в сравнении с обычными осадками?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 14. Устойчивое развитие включает в себя использование природных ресурсов без ущерба для экосистем и будущих поколений. Что подразумевает переход к устойчивому развитию?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание №15. Основной темой учения о ноосфере, сформулированного Вернадским (в 1944г) является единство биосферы и человечества. Сейчас, в условиях обострения проблем современности, становятся ясны пророческие слова Вернадского о необходимости мыслить и действовать в биосферном аспекте. Что это значит?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 16. Государственный доклад "О состоянии окружающей природной среды в РФ в 1995 г." Определяет экологический мониторинг в РФ как комплекс выполняемых по научно обоснованным программам...». Какие направления деятельности включает экологический мониторинг?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 17. Качественное изменение в структуре ландшафта происходит в момент ломки, перестройки человеком одного или нескольких компонентов естественного ландшафта.

В развитии большинства антропогенных ландшафтов легко различаются две стадии:

- 1) ранняя неустойчивая;
- 2) зрелая устойчивая.

Какова скорость геоморфологических процессов на каждой из стадий?

Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап
2025/26 учебный год
10 класс

Ответьте на вопрос. Всего за задание 4 балла.

Задание № 18. В экосистемах Австралии можно выделить функциональные ниши, эквивалентные соответствующим нишам экосистем на других материках. Эти ниши оказываются занятыми теми биологическими группами, которые имеются в фауне и флоре данной области, но аналогичным образом специализированными на такие же функции в экосистеме. Такие виды организмов называются экологически эквивалентными. Приведите примеры экологически эквивалентных кенгуру Австралии организмов на различных материках.

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 19. Международный союз охраны природы оценил темпы вымирания видов на основе имеющихся исторических документов, коллекций и научных описаний. Начиная с XX века, темпы вымирания резко возросли. С чем это связано?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.

Задание № 20. Живые организмы населяют биосферу и входят в тот или иной биоценоз - пространственно ограниченные части биосферы - не в любом сочетании, а образуют определенные сообщества из видов, приспособленных к совместному обитанию. Такие сообщества называются биоценозами. Каждый биоценоз обладает определённой степенью устойчивости. Поясните, от чего зависит устойчивость биоценоза?

Ответьте на вопрос. Всего за задание 2 балла.