

Пермский край
2024-2025 учебный год
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
9 КЛАСС**

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 120 минут.

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;
- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;
- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Обратите внимание, что Ваш ответ не должен выходить за пределы поля, отведенного для ответа. Все, что выходит за это поле, НЕ проверяется.

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

Максимально возможное количество баллов за теоретический тур – 72 балла.

Задание 1

Одним из факторов, влияющих на видовое богатство, является высота местности над уровнем моря. Укажите как влияет данный фактор на биологическое разнообразие и поясните причины.

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

Задание 2

По одной из классификаций, все экологические факторы можно разделить на прямые и косвенные. Объясните, чем прямые факторы отличаются от косвенных и приведите не менее трех примеров тех и других.

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

Задание 3

Растение Недотрога железконосная является инвазивным видом, в настоящее время широко распространенным по всей Европе. Одной из особенностей вида является образование большого количества сладкого нектара. Объясните, для чего продуцируется нектар и какую угрозу может представлять недотрога для видов местной флоры.

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

Задание 4

Укажите основной лимитирующий фактор для растений степной зоны. Какие еще факторы могут усиливать его влияние?

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

Задание 5

Глубокий снежный покров может оказывать влияние на успешность охоты волков на лося. Определите, становится ли охота волков более успешной и почему?

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

Задание 6

При размножении в лабораторных условиях инфузории-туфельки способны делиться каждые четыре часа. Если в колбу с питательной средой была исходно помещена одна инфузория, какова будет численность через 36 часов? Почему подобный рост можно наблюдать лишь непродолжительное время и только в эксперименте?

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

Задание 7

В естественных популяциях организмов наблюдается постоянное изменение численности. Назовите по два фактора, обеспечивающих увеличение и уменьшение численности особей.

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

Задание 8

Среди множества разнообразных экологических стратегий, направленных на повышение вероятности выжить и оставить потомство, можно выделить два крайних типа: r-стратегия и K-стратегия. Приведите по два наиболее контрастных примеров видов с r-стратегией и K-стратегией. Качественно сравните продолжительность их жизни.

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

Задание 9

Три важнейших потребителя семян хвойных в наших лесах – большой пестрый дятел, белка и клесты – конкуренты, однако зачастую умудряются успешно сосуществовать друг с другом. Объясните, почему такое возможно. Приведите два аргумента.

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

Задание 10

В пище многих растительноядных животных часто попадают беспозвоночные или даже позвоночные животные. Объясните, как это происходит на примере северного оленя. Какие плюсы или минусы это дает оленю?

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

Задание 11

В пищеварительном тракте многих позвоночных фитофагов обитают симбиотические простейшие. Объясните, какие преимущества дает подобное совместное существование для обеих сторон.

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

Задание 12

Одними из наиболее опасных загрязнителей окружающей среды являются соединения ртути, особенно органические. Укажите причины высокой опасности соединений ртути

для окружающей среды и человека, а также важнейшие источники загрязнения среды ртутью.

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

Задание 13

В ходе хозяйственной деятельности человека образуется огромное количество пылевых частиц. Объясните, какое влияние оказывается пыль на изменения климата.

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

Задание 14

Для некоторых загрязнителей, например, диоксинов, понятие ПДК не используют. Почему?

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

Задание 15

Одним из основных методов природоохранной деятельности является создание особо охраняемых природных территорий. Какая форма ООПТ является традиционной в нашей стране? Назовите два ООПТ Пермского края, относящихся к этой форме.

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

Задание 16

Каждые десять лет в Пермском крае производят переиздание Красной книги. Объясните причины необходимости переиздания Красной книги. Как вы думаете, почему список редких видов не обновляется чаще? Реже?

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

Задание 17

В рамках национального проекта «Экология» реализуют федеральный проект «Оздоровление Волги». На что направлен этот проект?

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

Задание 18

Многие ответственные пользователи покупают не пластиковые, а бумажные стаканчики. Действительно ли бумажные стаканчики так безопасны в экологическом плане? Свою точку зрения аргументируйте.

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