

Пермский край
2023-2024 учебный год
**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
7-9 КЛАССЫ**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

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.

Максимальная оценка – 80 баллов.

Задание 1

Существует определение экологии, данное Ч. Кребсом, которое звучит так: это «познание взаимодействий, определяющих распространение и численность организмов». Сравните это определение с формулировкой закона минимума Ю. Либиха. В чем заключается сходство?

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

Задание 2

Любое взаимодействие организмов может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для участвующих в нем видов. Как вы думаете, какой положительный эффект дает для растений поедание их листьев фитофагами?

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

Задание 3

Известно, что животные-синурбисты активно используют “городской материал”, приспособивая его к своим потребностям. Приведите два примера такого использования.

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

Задание 4

Объясните с точки зрения экологии вида, почему детеныши тюленя имеют светлую окраску, а взрослые особи – темную.

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

Задание 5

Для многих животных в условиях умеренного климата лимитирующим фактором является глубина снежного покрова. Как вы думаете, почему? Опишите примеры адаптаций к данному экологическому фактору.

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

Задание 6

Несмотря на видимый нейтраллизм, в тундровых экосистемах можно найти экологическую связь между ягелем и волком. В чем она заключается?

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

Задание 7

В лесах европейской части России одновременно обитают несколько видов синиц, которые имеют сходные потребности в пище и являются дуплогнездниками. Почему эти виды не вытесняют друг друга, то есть не действует принцип конкурентного исключения одного вида другим?

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

Задание 8

Осушение болот и заболоченных лугов может стать одной из причин сокращения численности аиста. Как можно это объяснить?

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

Задание 9

Одним из последствий загрязнения вод нефтепродуктами является массовая гибель рыбы. Почему? Приведите две причины.

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

Задание 10

Как соотносятся емкость среды и численность популяции у видов с К-стратегией? У видов с r-стратегией?

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

Задание 11

При сохранении редких видов, таких как переднеазиатский леопард, экологи обращают внимание не только на размер популяции, но и на соотношение в ней самцов и самок. Предположите, насколько эффективна будет реинтродукция переднеазиатского леопарда, если в природу будут выпущены 12 особей, из которых 9 являются самцами, 3 – самками? А в случае выпуска 11 самок и одного самца? Свою позицию обоснуйте.

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

Задание 12

Как вы думаете, почему у зернобобовых культур по сравнению со злаками значительно более низкие урожаи? Дайте объяснения с позиции взаимодействий организмов.

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

Задание 13

Мишель Бигон описывал рацион животных-детритофагов так: «питается сухим печеньем, намазанным арахисовым маслом». Объясните это предложение.

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

Задание 14

Как вы считаете, почему Юджин Одум определил экологию как науку, которая «...изучает связь между светом и экологическими системами и способы превращения энергии внутри экосистемы»?

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

Задание 15

Мхи называют растениями-пионерами. С чем это связано?

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

Задание 16

Агроценозы характеризуются крайне низкой стабильностью и устойчивостью. С чем это может быть связано? Приведите два аргумента.

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

Задание 17

В качестве показателя хорошего состояния экосистем Арктики часто используют состояние популяций белых медведей. Как можно это объяснить?

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

Задание 18

Федеральный проект «Чистый воздух» направлен на снижение выбросов опасных загрязняющих веществ, оказывающих наибольшее негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека. Среди городов-участников данного проекта большинство находятся в Сибири. С чем это связано? Приведите два аргумента.

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

Задание 19

Как можно объяснить развитие бескислородных условий в конце лета в озёрной экосистеме?

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

Задание 20

Красная книга РФ постоянно обновляется, какие-то виды в нее вносятся, какие-то – исключаются. Назовите две возможные причины исключения вида из Красной книги.

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

Задание 21

Верно ли утверждение, что увеличение площади территорий, занятых молодыми лесами, будет способствовать уменьшению глобальной температуры Земли?

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

Задание 22

В городах сейчас создают ООПТ. Зачем в городах создают охраняемые территории? Приведите две причины.

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

Задание 23

В составе национального проекта «Экология» отдельным пунктом значится необходимость оздоровления Волги. Почему эта река заслуживает особого внимания экологов? Приведите три аргумента.

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

Задание 24

Какие положительные результаты должно принести развитие экологического туризма?

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

Задание 25

Национальный проект «Экология» рассматривает проведение работ на территории вырубленных лесов. В чем они заключаются?

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

Задание 26

В России существует норматив ПДК. Что это такое? Для каких сред устанавливают этот норматив?

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

Задание 27

Что такое загрязнение окружающей среды? Какие типы загрязнений Вы знаете?

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