

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ 2021-2022 гг.**

ЭКОЛОГИЯ

Задания для обучающихся

Время выполнения заданий - 120 минут

Максимальное количество баллов - 48

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (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. Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдадите его членам жюри. Максимальная оценка – 48 баллов.

Желаем успеха!

Задание 1

У растений возникают различные морфологические и физиологические адаптации к световому режиму местообитаний. Назовите 2 экологические группы по требованию к условиям освещения.

Назовите 2 группы. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 4 балла.

Задание 2

Плотность и вязкость воды сильно влияют на возможность активного плавания. Животных, способных к быстрому плаванию и преодолению силы течений, объединяют экологическую группу нектона.

Назовите представителей этой группы. Какие особенности их тела позволяют им быстро двигаться в воде?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 4 балла.

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ 2021-2022 гг.**

ЭКОЛОГИЯ

Задание 3

Хорошая нора, гнездо, логово или панцирь защищают животных от дождей, ветра, жары или холода. Кроме того, они могут стать убежищем от хищников, складом съестных припасов и местом для рождения и выращивания потомства.

Опишите, в чем существенная разница между норой и логовом. Для каких животных характерны данные виды жилищ?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 4 балла.

Задание 4

Для жизни термиты сухой саванны Африки строят огромные термитники высотой несколько метров, пронизанные многочисленными ходами и камерами. Объясните, какой абиотический фактор является ключевой причиной для строительства подобного жилища?

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



Задание 5

Пользу от сохранения биоразнообразия можно распределить по трем категориям: биологические ресурсы (например, пища для людей и культивируемых животных, медицинские и фармацевтические ресурсы, размножающиеся популяции, резервуары популяций, продукты лесной промышленности, декоративные растения и животные и т.д.), функционирование экосистем (защита водных ресурсов, формирование и сохранение почв, запасание и возобновление питательных веществ в масштабе отдельных экосистем и биосферы в целом, разложение и поглощение загрязнений; поддержание климатической стабильности и т.д.), и социальные выгоды.

Назовите примеры социальных выгод сохранения биоразнообразия.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

Задание 6

Среди организмов, чье биологическое разнообразие необходимо поддерживать, выделяют коралловые полипы – морские колониальные организмы. Особый интерес представляет отряд мадрепоровых кораллов – самая

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ 2021-2022 гг.**

ЭКОЛОГИЯ

обширная группа типа кишечнополостных. Мадрепоровые кораллы образуют прибрежные, барьерные рифы и подковообразные острова – атоллы. Поясните, почему так важно сохранить коралловые рифы?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

Задание 7

Отдельные свойства или элементы среды, воздействующие на организмы, называются экологическим факторами. Факторы среды многообразны.

Назовите виды экологических факторов и дайте их характеристику.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 6 баллов.

Задание 8

Животные получают воду тремя основными путями: через питье, вместе с сочной пищей, и за счет окисления белков, жиров, углеводов.

Какие факторы влияют на виды, получающие воду через питье? Для каких млекопитающих это характерно?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 4 балла.

Задание 9

В природе рост численности популяций любого вида никогда не бывает бесконечным, поскольку ресурсы, за счет которых существуют виды, на любой территории имеют пределы. Эти пределы называют емкостью среды популяции.

Какая среда и по какой причине будет более емкая для белок: еловый лес или смешанный с березами?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

Задание 10

Государственными природными заказниками являются территории, имеющие особое значение для сохранения или восстановления природных комплексов и поддержания экологического баланса. Государственные природные заказники могут иметь различный профиль, в том числе быть: биологическими, комплексными, геологическими, гидрологическими, палеонтологическими.

Поясните, для чего предназначены палеонтологические заказники?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП ОЛИМПИАД ШКОЛЬНИКОВ
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 7-8 КЛАССОВ 2021-2022 гг.**

ЭКОЛОГИЯ

Задание 11

Всем живым организмам для осуществления процессов жизнедеятельности необходима энергия, поступающая извне. Основным ее источником является солнечный свет. Для чего нужен свет зеленым растениям?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

Задание 12

Человеческая деятельность приводит к изменениям природы как среды обитания других видов. Как называются факторы, которые приводят к таким изменениям. Опишите значение этих воздействий.

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.

Задание 13

Существуют несколько подходов к описанию возрастной структуры популяции, одним из них является описание соотношения разных поколений, приплодов и возрастных групп.

Дайте определение данных терминов (поколение, приплод, возрастная группа).

Дайте определение. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 6 баллов.

Задание 14

В книге «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» В.И. Вернадский рассмотрел типы вещества, слагающие биосферу, одним из них является живое вещество.

Что такое живое вещество? Назовите основную функцию живого вещества на Земле?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 4 балла.

Задание 15

Переработка (утилизация) отходов бумаги и картона – это круговой процесс превращения старой макулатуры в новую бумагу. Бумага является 100% натуральным и пригодным для вторичной переработки ресурсом из древесных волокон.

Почему процесс переработки бумаги дает экономические и экологические преимущества?

Ответьте на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов.

Всего за задание 2 балла.