

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

ЭКОЛОГИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Всего заданий - 15.

Максимально возможное число баллов - 48.

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.

Примерный вариант ответа

1. Светолюбивые – (световые), или гелиофиты, – растения, открытых, постоянно хорошо освещаемых местообитаний.

2. Тенелюбивые (теньевые), или сциофиты, – растения нижних ярусов тенистых лесов, пещер и глубоководные растения, они плохо переносят сильное освещение прямыми солнечными лучами.

3. Теневыносливые, или факультативные гелиофиты, – могут переносить большее или меньшее затенение, но хорошо растут и на свету.

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.

Примерный вариант ответа:

1. Представители этой группы – рыбы, кальмары, дельфины.

2. Быстрое движение в водной толще возможно при наличии обтекаемой формы тела и сильно развитой мускулатуры.

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.

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

ЭКОЛОГИЯ

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.

Примерный вариант ответа:

1. Нора – это убежища, которые пронизывают почвенный покров.

Логово (логовище) – место длительного отдыха, спячки или выведения детенышей у некоторых млекопитающих. Логово, в отличие от норы, устраивается на поверхности земли и обычно расположено в укромном месте: в густом кустарнике, зарослях тростника, в овраге, под навесом скалы или в пещере.

2. Норы характерны для различных грызунов, пауков и т.д. Логово устраивают шакалы, лисицы, волки, гиены, тигры, львы, кабаны. Логово медведя называют берлогой.

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.

Примерный вариант ответа:

Для жизни термитам сухой саванны Африки необходимо поддерживать в жилище постоянную температуру. Поэтому при строительстве своего огромного прочного жилища они должны позаботиться о хорошей вентиляции и терморегуляции в лабиринтах многочисленных камер и галерей. Ходы в

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

ЭКОЛОГИЯ

стенах играют роль кондиционера: теплый воздух поднимается вверх, отдает тепло и опускается вниз.

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.

Примерный вариант ответа:

Исследование, образование, мониторинг, развитие рекреационной сферы: отдых и туризм; культурная значимость.

Задание 6

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

Примерный вариант ответа:

Коралловые рифы населяет множество животных – полихеты, моллюски, усоногие раки, иглокожие, рыбы, создавая уникальные биоценозы коралловых рифов. Обширное пространство, занятое ими, является огромной природной фабрикой извести.

Задание 7

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

Назовите виды экологических факторов и дайте их характеристику.

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

ЭКОЛОГИЯ

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

Примерный вариант ответа

Экологические факторы делятся на абиотические и биотические, антропогенные.

1. Абиотические факторы – факторы неживой природы – температура, свет, радиоактивное излучение, давление, влажность воздуха, солевой состав воды, ветер, течения, рельеф местности.

2. Биотические факторы – это формы взаимодействия живых существ друг на друга. Каждый организм испытывает на себе прямое или косвенное воздействие других существ, вступает в связь с представителями своего вида и других видов.

3. Антропогенные факторы – это формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни.

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.

Примерный вариант ответа

1. Виды, получающие воду через питье, зависят в основном от наличия водопоев.

2. Это особенно характерно для крупных млекопитающих и птиц. В сухих аридных районах такие животные не могут существовать далеко от водопоев (например, слоны, антилопы, львы, гиены). Среди птиц, например, ласточки и стрижи пьют на лету, проносясь над поверхностью водоема.

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.

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

ЭКОЛОГИЯ

Примерный вариант ответа:

Еловый лес – более емкая среда для белок, нежели смешанный с березами, поскольку основная пища этих зверьков – семена шишек.

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.

Примерный вариант ответа:

Палеонтологические заказники предназначены для сохранения ископаемых объектов.

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.

Примерный вариант ответа:

Зеленым растениям свет нужен для образования хлорофилла, формирования гранальной структуры хлоропластов, он регулирует работу устьичного аппарата, влияет на газообмен и транспирацию, активизирует ряд ферментов, стимулирует биосинтез белков и нуклеиновых кислот. Но самое большое значение имеет свет в воздушном питании растений, в использовании ими солнечной энергии в процессе фотосинтеза.

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.

Примерный вариант ответа:

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

ЭКОЛОГИЯ

Антропогенные факторы – это формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания других видов или непосредственно сказываются на их жизни. В ходе истории человечества развитие сначала охоты, а затем сельского хозяйства, промышленности, транспорта сильно изменило природу нашей планеты. Значение антропогенных воздействий на весь живой мир Земли продолжает расти.

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.

Примерный вариант ответа:

1. Поколение – непосредственное потомство особей, появившихся на свет на протяжении одного цикла размножения (у однократно размножающихся видов) или всего репродуктивного периода (у видов с неоднократным размножением на протяжении жизни).

2. Приплод (посев у растений) – одновременно родившиеся особи от определенной совокупности родителей. Но одна группа родителей может иметь несколько приплодов. У живородящих животных приплод называется пометом.

3. Возрастная группа – группа особей одинакового (астрономического или физиологического) возраста.

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.

Примерный вариант ответа:

1. Живое вещество – совокупность всех живых организмов биосферы.

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

ЭКОЛОГИЯ

2. Основная планетарная функция живого вещества на Земле заключается в связывании и запасании солнечной энергии, которая затем идет на поддержание множества других геохимических процессов в биосфере.

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.

Примерный вариант ответа:

Переработка бумаги экономит место на свалках. Уменьшает потребление воды и энергии. Сохраняет ресурсы и сохраняет леса. Приводит к уменьшению загрязнений во время производства. Уменьшает углеродный след и сокращает выбросы парниковых газов.

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

ЭКОЛОГИЯ

Методика оценивания ответов

Ответ оценивается от 0 до 2 баллов.

Если ответ отсутствует или сформулирован неправильно – 0 баллов.

Правильный ответ, но неполный, без необходимого обоснования – 1 балл.

Полный, правильный и логично выстроенный ответ с обоснованием – 2 балла.

Итого максимальное количество баллов – 48

**Рекомендации для определения победителей и призёров регионального
этапа**

Победителей и призёров регионального этапа Олимпиады определяют для 7-8 классов.

Победителем является учащийся, набравший максимальное количество баллов, но не меньшее 25 баллов (50 % + 1 балл от максимально возможных баллов). Если несколько человек набрали одинаковое максимальное количество баллов, то все они определяются как победители.

Призерами признаются все участники муниципального этапа Олимпиады, следующие в итоговой таблице за победителями, если количество набранных ими баллов превышает половину максимально возможных.