

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЭТАП - 2022 ГОД
11 КЛАСС

Задание 1

Мировым сообществом на уровне ООН приняты 17 целей устойчивого развития, которые охватывают все стороны жизни общества. Почему, несмотря на всю важность решения социально-экономических проблем, главы государств специально собираются для решения проблем по цели 13 – Борьба с изменением климата (последняя такая встреча прошла в ноябре 2021 года в Глазго)? Почему проблема изменения климата задаёт тон развитию современной экономики?

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

Задание 2

Все большее распространение в мире получает концепция «общего здоровья», согласно которой необходимо поддерживать здоровье всего живого (не только человека, но и всех живых существ). Укажите две основные причины, почему это так важно.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Задание 3

Что означает понятие «оптимум вида»? Почему это понятие важно для характеристики вида?

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

Задание 4

Каким частям ареала вида соответствуют разные участки колоколообразной кривой зависимости выживаемости от температуры? В каком направлении будет смещаться ареал при смещении кривой зависимости выживаемости от температуры вправо или влево? Как будет изменяться ареал при расширении и при сужении зоны выживаемости?

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

Задание 5

Почему механизм обратной отрицательной связи является ключевым для обеспечения относительно постоянной численности популяции?

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

Задание 6

Как стресс может способствовать обеспечению относительного постоянства численности популяции? Какие особенности динамики численности популяции наблюдаются для видов с более ранней реакцией на стрессовое воздействие?

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

Задание 7

Популяция существует при стабильных условиях среды. Какой темп размножения имеет место при низкой численности? Какой при высокой численности? При какой численности имеет место стрессовое состояние?

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

Задание 8

Популяция существует при нестабильных условиях среды. Какой темп размножения имеет место при благоприятных условиях? Какой при неблагоприятных условиях? При какой численности популяции, в отсутствие эффекта переуплотнения, наблюдается стрессовое состояние?

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

Задание 9

Почему в условиях все возрастающего антропогенного воздействия и изменения климата затруднительно сохранение изначального природного биоразнообразия? Какие изменения претерпевает биоразнообразие при изменении ландшафта? Какие изменения биоразнообразия происходят вследствие потепления климата? Что происходит с биоразнообразием при начальных стадиях загрязнения среды?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Задание 10

Потепление климата сопровождается ростом частоты аномальных погодных явлений. С чем это связано?

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

Задание 11

По определению известного эколога Ю. Одума экологическая сукцессия - это «упорядоченный процесс изменения», который ведёт к стабильному, или климакскому состоянию сообщества. Что запускает экологическую сукцессию? Чем определяется смена стадий этого процесса? Что останавливает экологическую сукцессию? Приведите два основных фактора, определяющих особенности климакского состояния.

Ответьте на вопросы и укажите два фактора. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 12

В выступлении Президента РФ Владимира Владимировича Путина на заседании Международного дискуссионного клуба «Валдай» среди направлений «зеленой» энергетики страны были отмечены атомная энергетика, гидроэнергетика и использование газа. В чем состоит экологичность каждого из этих направлений развития энергетики?

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

Задание 13

После длительной подготовительной работы в 2021 году в России принят Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов». В законе понятие «углеродный след» определено как прямые и косвенные выбросы парниковых газов и их поглощение. Что такое косвенные выбросы? Почему учитывается поглощение? Почему меры по сокращению выбросов и поглощению парниковых газов определены в качестве «климатического проекта»?

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

Задание 14

Экологи выступают против такой системы обслуживания как «шведский стол» или «все включено». Приведите две основные причины этого.

Укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Задание 15

Экологически чистые продукты обычно стоят дороже, чем обычные. С чем это связано? Приведите две основные причины, почему покупатели все же стараются при возможности приобретать более дорогие экологически чистые продукты.

Ответьте на вопрос и укажите две причины. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 16

Экономика замкнутого цикла (циклическая, или циркулярная экономика) означает безотходное производство при многократном и наиболее полном использовании ресурсов. Укажите два основных направления, как каждый человек может внести свой вклад в развитие этой формы экономики.

Укажите два направления. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

.....