

Задание 1

Один известный исследователь как-то сказал, что был биологом, а теперь - скорее эколог. Что имел в виду ученый? Укажите три аргумента.

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 2

В «Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», принятой ООН в 2015 году, отмечено, что «мы можем оказаться последним поколением, которое имело шанс спасти планету». Что это означает?

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

Задание 3

По данным Всемирной организации здравоохранения состояние здоровья человека, в значительной степени, определяется воздействием факторов окружающей среды. С этим связан важный вопрос - почему узловым понятием экологии человека является здоровье? Что означает фраза – «нельзя быть здоровым в больной среде»? Верно ли высказывание о том, что высокая биомасса и высокое биологическое биоразнообразие - не всегда свидетельство благополучного состояния окружающей среды?

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

Задание 4

Обычно зависимость выживаемости от фактора среды выглядит как кривая с максимумом (колоколообразная кривая, верхняя часть кривой соответствует зоне оптимума) - как избыточное, так и недостаточное влияние фактора, например, температуры, отрицательно воздействует на жизнедеятельность особей. Чем отличаются друг от друга такие кривые для широко- и узкоспециализированных форм? Может ли зона оптимума меняться в течение жизни? Как выглядит кривая зависимости выживаемости от таких факторов среды, как загрязняющие вещества?

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

Задание 5

Поддержание постоянной температуры тела требует больших затрат энергии. Почему такая особенность все же была приобретена в ходе эволюции? За счет чего все большая степень «независимости» от условий окружающей среды достигается у животных? За счет чего «независимость» от условий окружающей среды достигается у человека?

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

Задание 6

Что такое эволюционная экология? Почему это направление имеет принципиальное значение для понимания процесса эволюции?

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

Задание 7

Какие процессы должны произойти в популяции, чтобы неоптимальные ранее условия стали оптимальными?

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

Задание 8

Укажите биологические особенности вида, которые обеспечиваются за счет того, что в природных популяциях рождаемость обычно много выше, чем выживаемость? Укажите три особенности.

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 9

По мнению большинства экспертов, сегодня мы живем в условиях глобальных изменений климата. Какие изменения при этом можно ожидать для популяций с относительно постоянной численностью? Какие - для популяций с циклической динамикой численности (в таких популяциях имеют место регулярные подъемы и спады численности, с определенной периодичностью)?

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

Задание 10

Сукцессии – это процессы закономерного изменения экосистемы. Приведите три основные причины начала таких процессов в экосистеме.

Приведите три положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 11

Почему состояние популяций тюленей используется в качестве показателя состояния водных экосистем? Почему характеристики состояния здоровья тюленей могут служить для ориентировочной оценки опасности использования морепродуктов в пищу для человека?

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

Задание 12

Что такое «парниковый эффект» в климатологии? В чем причина усиления этого эффекта? Как его можно избежать? Почему среди мер предотвращения эффекта предлагалось распыление мелкодисперсных частиц, включая соединения серы? В чем состоит опасность такого подхода?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 10 баллов.

Задание 13

Все больше любителей лыжного спорта становятся «ярыми» сторонниками развития «зеленой» экономики. Чем они обеспокоены? В чем главная причина? Как решению проблемы может помочь развитие «зеленой» экономики?

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

Задание 14

В России идет реализация национального проекта «Экология», нацеленного на улучшение экологической ситуации в стране. Почему был принят такой проект? Укажите два основных направления работы проекта.

Ответьте на вопрос и приведите два положения. За ответ от 0 до 2 баллов. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

Задание 15

Международные спортивные организации, включая Олимпийский комитет, ФИФА, предъявляют все более серьезные требования в области экологии и устойчивого развития при проведении крупных спортивных мероприятий. Почему это важно для развития спортивного движения? Почему спортивное движение вызывает все больший интерес у экологов и специалистов в области устойчивого развития?

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

Задание 16

Идут «жаркие» споры - надо ли убирать опавшую осенью листву в условиях большого города? Приведите по одному наиболее весомому аргументу «за» и «против».

Приведите два положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.