

БЛАНК ЗАДАНИЙ

муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии

Регион Камчатский край 2022/23 уч. год

10 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 астрономических 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 сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 33 балла.

Задание 1. Выберите один правильный ответ из нескольких возможных и обоснуйте свой выбор. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла: 1 балл - за выбор ответа и 1 балл за обоснование.

Совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на другие называется:

- а) биотоп;
- б) экотоп;
- в) экосистема;
- г) биотический фактор.

Задание 2. Выберите один правильный ответ из нескольких возможных и обоснуйте свой выбор. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла: 1 балл - за выбор ответа и 1 балл за обоснование.

Суточный ритм отсутствует:

- а) у речного окуня;
- б) у глубоководного удильщика;
- в) у озерной лягушки;
- г) у серой вороны.

Задание 3. Выберите один правильный ответ из нескольких возможных и обоснуйте свой выбор. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла: 1 балл - за выбор ответа и 1 балл за обоснование.

Кем являются организмы, использующие в своей жизнедеятельности разлагающиеся органические вещества:

- а) автотрофами;
- б) консументами;
- в) детритофагами;
- г) продуцентами;

Задание 4. Выберите один правильный ответ из нескольких возможных и обоснуйте свой выбор. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла: 1 балл - за выбор ответа и 1 балл за обоснование.

Глобальная экология изучает:

- а) круговорот углерода в природе
- б) взаимоотношения особей;
- в) численность особей популяций;
- г) видовое разнообразие сообщества;

Задание 5. Выберите один правильный ответ из нескольких возможных и обоснуйте свой выбор. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла: 1 балл - за выбор ответа и 1 балл за обоснование.

Правило конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе можно рассмотреть в парах:

- а) рак-отшельник и актиния;
- б) полевка красная и канюк мохноногий;
- в) канюк мохноногий и сова ястребиная;
- г) медведь бурый и медведь белый;

Задание 6. Вставьте пропущенные слова (одно правильно вписанное слово – 1 балл, максимум - 6 баллов).

1. Искусственно созданные человеком биогеоценозы – это _
2. Количество живого вещества, приходящееся на единицу площади или объема – это ____
3. Реакция организмов на изменение длины светового дня _____
4. Согласно Вернадскому В.И. одна из функций живого вещества в биосфере, связанная с переносом вещества против силы тяжести и в горизонтальном направлении называется _____
5. Описание полового и возрастного состава популяции называют _____
6. Особо охраняемая природная территория, лишь частично изъятая из сферы хозяйственного использования для сохранения отдельных видов организмов _____

Задание 7. Выберите правильно утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла. 1 балл - за выбор и 1 балл за обоснование.

В крупных городах способствует очищению загрязненного атмосферного воздуха развитие легкой промышленности. Верно ли данное утверждение? Да/Нет

Задание 8. Выберите правильно утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла. 1 балл - за выбор и 1 балл за обоснование.

К компонентом зооценоза агроэкосистемы относятся лук репчатый и клевер ползучий. Да/Нет

Задание 9. Выберите правильно утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла. 1 балл - за выбор и 1 балл за обоснование.

К динамическим показателям популяции относятся рождаемость и эмиграция. Да/Нет.

Задание 10. Выберите правильно утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла. 1 балл - за выбор и 1 балл за обоснование.

Искусственные экосистемы, создаваемые человеком для удовлетворения своих потребностей, в отличие от природных устойчивы и способны к саморегуляции; Да/Нет.

Задание 11. Дайте развернутый ответ на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 2 балла.

Ежегодно тысячи тонн продуктов из магазинов отправляются на свалки только потому, что у них истек номинальный срок хранения. Для того, чтобы узнать, действительно ли товар испортился или нет, химики из Фраунгоферовского института (Германия) предложили упаковывать пищевые продукты в негерметичную (полупроницаемую) упаковку и наносить на нее специальный краситель, меняющий цвет при контакте с токсическими веществами. Объясните, с какой целью это было предложено?

Задание 12. Дайте развернутый ответ на вопрос. За ответ от 0 до 4 баллов. Всего за задание 4 балла.

Вы решили заняться овощеводством, на выбор Вам предложено несколько земельных участков: а) заброшенный пустырь с зарослями крапивы глухой, яснотки и лопуха, б) разработанный огород со встречающимся хвощом полевым и щавелем, в) участок на котором встречается борщевик Сосновского, г) четвертый участок на берегу пруда с осокой и тростником.

Аргументируйте свой ответ. Все варианты прокомментируйте. а) крапива двудомная; б) хвощ полевой; в) борщевик Сосновского; г) осока вздутоплодная.

Задание 13. Составьте пищевые цепи. Всего за задание 3 баллов. 1 балл - за каждую правильную пищевую цепочку

Составьте три цепи питания, в которых будут встречаться следующие организмы: *малек кеты, личинки поденок, чайка озерная, опад листьев ивы, медведь, скопа, белоплечий орлан, голец Леванидова, человек, осока пузыреплодная, ондатра, круглый червь-трубочник, моллюск катушка роговая*

Все они должны начаться с растений (или их частей) или мёртвых органических остатков (детрита).