

**БЛАНК ЗАДАНИЙ**  
**муниципального этапа ВсОШ по экологии**  
**Регион Камчатский край 2023/24 уч. год**  
**9 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.

Максимальное количество 56 баллов

**Часть I.** Выберите и отметьте на листе для ответов два правильных ответа из предложенных. Всего баллов – 18 баллов

1. Выберите способы охлаждения у млекопитающих:

- а) выделение пота
- б) изменение пульса
- в) расширение сосудов кожи
- г) сужение сосудов кожи
- д) поднятие шерсти сжигание жира

2. Выберите особенности, характерные для суккулентов (обитателей засушливых территорий):

- а) длинный главный корень
- б) водоносная паренхима
- в) небольшое число устьиц
- г) хорошо развитая склеренхима (мертвая механическая ткань)
- д) увеличение площади поверхности листьев

3. Болота на западном побережье Камчатки можно назвать:

- а) популяцией
- б) биогеоценозом
- в) эдафотопом
- г) экосистемой
- д) экотоном

4. Среди перечисленных растений выберите те, которые образуют симбиотические связи с микроорганизмами-азотфиксаторами:

- а) береза,
- б) ольха
- в) горох
- г) одуванчик
- д) мятлик

5. К развитию парникового эффекта приводит поступление в атмосферу:

- а) углекислого газа
- б) диоксида серы
- в) фреонов
- г) бензопирена
- д) метана

6. Среди насекомых-опылителей существенно повышать температуру тела относительно температуры воздуха могут:

- а) пчелы
- б) мухи-журчалки
- в) ночные бабочки
- г) дневные бабочки
- д) шмели

7. Выберите экосистемы, поставляющие в атмосферу нашей планеты наибольшее количество кислорода:

- а) таежные леса
- б) моховые болота
- в) экваториальные леса
- г) тундры
- д) агроэкосистемы

8. Загрязнение атмосферного воздуха в крупном городе – это:

- а) локальная экологическая катастрофа
- б) локальный экологический кризис
- в) глобальная экологическая катастрофа
- г) региональный экологический кризис
- д) городской экологический кризис

9. Какие из перечисленных сообществ являются агроценозами:

- а) парк
- б) лес
- в) зоопарк
- г) яблоневый сад
- д) степь

1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Часть II.** Вставьте пропущенные слова. Всего за задание 7 баллов, по 1 баллу за каждое правильное слово. Всего баллов – 7

1. Организмы, обитатели почвенной среды, называются - \_\_\_\_\_
2. Особо охраняемая территория, на которой запрещена любая хозяйственная деятельность, включая туризм - это \_\_\_\_\_
3. Искусственно созданное сообщество из одного или нескольких видов, обладающее высокой продуктивностью, но слабой экологической надежностью – это \_\_\_\_\_
4. Процесс, при котором резко снижается биологическая продукция, видовое богатство и происходит разрушение почвы – это \_\_\_\_\_
5. Процесс восстановления молекулы азота и включения его в состав органических соединений прокариотными микроорганизмами – это \_\_\_\_\_
6. Жизненная форма растения, характеризующаяся множеством одревесневших стволиков, отходящих от одного основания, высотой около 1 м и более - это \_\_\_\_\_
7. Организмы, температура тела которых постоянна и не зависит от температуры окружающей среды – это \_\_\_\_\_

**Часть III.** Установите соответствие (по 0,5 баллов за совпадение) Всего баллов – 15 баллов

1. Известно, что различные проявления сезонного ритма организмов могут регулироваться изменением продолжительности светового дня или изменением условий внешней среды. Установите соответствие между явлениями сезонного ритма и способом регуляции.

Явления	Способ регуляции
А) Осенняя линька у птиц и млекопитающих	1. Фотопериод
Б) Цветение растений	2. Условия внешней среды

В) Распускание листвы	
Г) Весенняя активность насекомых	
Д) Начало периода размножения у птиц	
Е) Появление плодовых тел у шляпочных грибов	

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие типов пищевых цепей и их примеров

Примеры пищевых цепей	Типы цепей питания
А. Береза – березовая пяденица - синица	1. Пастбищные цепи
Б. Почвенный опад – дождевой червь - дрозд	2. Детритные цепи
В. Отмершая древесина – термит - муравьед	
Г. Коровий помет – жук-навозник - ёж	
Д. Ель – личинка елового усача - дятел	
Е. Труп животного – личинки мухи - крот	

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между организмом и его ролью в сообществе.

Организм	Роль
А. Цианобактерии	1. Продуценты (производители)
Б. Жук-усач	2. Консументы (потребители)
В. Почвенный гриб	3. Редуценты (разрушители)
Г. Божья коровка	
Д. Акация	
Е. Горбуша	

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между парами организмов и типом взаимоотношений.

Пары организмов	Тип взаимоотношений
А. Бычий цепень и корова	1. Паразитизм

Б. Орёл в гнезде и ткачики	2. Комменсализм (квартиранство)
В. Кошка и кошачья двуустка	
Г. Человек и малярийный плазмодий	
Д. Собака и блохи	
Е. Лосось и нематода	

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между абиотическими факторами и средой обитания, в которой они являются лимитирующими (ограничивающими)

Абиотический фактор	Среда обитания
А. Содержание кислорода	1. Наземно-воздушная
Б. Прозрачность	2. Водная
В. Влажность	
Г. Соленость	
Д. Амплитуда температур	
Е. Давление	

А	Б	В	Г	Д	Е

**Часть IV.** Выберите правильно утверждение («да» или «нет») и обоснуйте его правильность. За выбор -1 балл и 1 балл за обоснование. Всего – 10 баллов

1. Форма тела животных отражает их приспособленность к определённому образу жизни. Да / Нет.
2. Крапива двудомная является индикатором плодородия почвы. Да / Нет.
3. Загрязнение атмосферы г. Петропавловска-Камчатского является глобальной экологической проблемой. Да/Нет.
4. Опрыскивание инсектицидами картофеля для защиты от колорадского жука является механическим способом борьбы. Да/Нет.
5. По затратам времени и энергии на добывание пищи выделяют несколько групп организмов. Одна из них - это собиратели, которые тратят энергию в основном на поиск и сбор добычи, которая не способна сопротивляться. Примером собирателей является пчела медоносная. Да/Нет.

**Часть V.** Дайте развернутый ответ на вопрос. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 6 баллов.

1. Иногда в лесу можно встретить сброшенные лосями или оленями рога, которые погрызены зайцами и грызунами. На фотографии изображены погрызенные рога лося. Зачем зайцы и грызуны это сделали?

2. Среди головоногих моллюсков много представителей, у которых отсутствует или редуцирована раковина. Почему она у них отсутствует? Какой образ жизни ведут данные моллюски?



3. Почему сильное «цветение» воды, наблюдаемое иногда в прудах, часто сопровождается замором рыбы?