

БЛАНК ЗАДАНИЙ

муниципального этапа всероссийской олимпиады школьников по экологии

Регион Камчатский край 2022/23 уч. год

11 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2,5 астрономических часа (180 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 – 34 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.

В фауне Камчатки встречаются не только местные виды, но и интродуцированные виды, представителями которых являются:

- а) тундряная куропатка
- б) гижигинский заяц-беляк
- в) лягушка озерная;
- г) полевка лесная

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.

Породы деревьев, обладающие наибольшей транспирацией:

- а) сосна;
- б) лиственница;
- г) пихта;
- д) чозения;

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.

Правовые отношения в области рационального использования и охраны рек, озёр, морей, водных объектов регулирует:

- а) Закон Российской Федерации «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- б) Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды»;
- в) Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации;
- г) Экологический кодекс Российской Федерации

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.

Продуценты могут использовать для синтеза органических соединений:

- а) энергию окислительно-восстановительных реакций
- б) энергию ядерного распада;
- в) геотермальную энергию;
- г) гравитационную энергию.

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.

Глобальная экология изучает:

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

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

1. Крайние, опасные условия среды, к которым организм не имеет должных адаптаций – это _____
2. Тип питания бактерий, основанный на усвоении CO_2 за счет энергии окисления неорганических соединений – это _____
3. Любой фактор (агент), вызывающий мутацию – это _____
4. Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, находящихся в закономерной зависимости друг с другом, образующие систему взаимообусловленных биотических и абиотических процессов и явлений – это _____
5. Животные, которые поддерживают внутреннюю температуру тела на относительно постоянном уровне, независимо от температуры окружающей среды – это _____ животные.
6. Фактор среды, который более всего отклоняется от оптимального значения, называется _____

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.

Последовательность «листья жимолости Шамиссо – тля – божья коровка» относится к пищевой цепи разложения. 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.

Компактное тело с мощными передними конечностями характерно для животного, обитающего в почвенной среде. 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.

Согласно учению В.И. Вернадского, каменный уголь относится к биогенному веществу биосферы.
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.

Регион, в котором эффективность выработки электроэнергии на геотермальных электростанциях (ГеоТЭС) наиболее высока в Курской области. Да/ Нет

Задание 11. Дайте развернутый ответ на вопрос. За ответ от 0 до 3 баллов. Всего за задание 3 балла.

ЧОЗЁНИЯ (*Chosenia*), род растений семейства ивовых. Единственный вид – Ч. земляничниколистная (*Ch. arbutifolia*). Дерево до 35 м в высоту, с ланцетными очередными листьями. Растение двудомное. Ветроопыляема. Распространена в Вост. Сибири, на Дальнем Востоке России, в Китае, Корее и Японии, по галечным берегам рек, где образует чистые или смешанные леса. Зрелый чистый чозениевый лес представлен высокими стройными деревьями со смыкающимися кронами. В таких лесах нет молодых чозений, но плодов – коробочек на старых деревьях образуется много. Объясните почему чозениевый лес нередко называют «лесом одного поколения» (какие причины могут тормозить появление следующих поколений)

Задание 12. Дайте развернутый ответ на вопрос. За ответ от 0 до 3 баллов. Всего за задание 3 балла.

Памятники природы – уникальные, невозполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения. В последнее время увеличился поток туристов, как официальных, так и неофициальных к различным памятникам природы на Камчатке. Особой популярностью пользуется территория под названием «Кальдера вулкана Горелый», «Горный массив Вачкажец», «Экструзия Верблюд в Авачинской группе вулканов».

Объясните, почему необходим регулируемый поток туристов на данные природные объекты.

Задача 13. Составьте пищевые цепи. Всего за задание 4 балла. 1 балл - за каждую правильную пищевую цепочку

Составьте четыре цепи питания, в которых будут встречаться следующие организмы:

Водоросли, выдра, щука, ондатра, рачки, ряска, медведь, личинка комара, кряква, прудовик, голец