

Фамилия _____
Имя _____
Класс _____
Шифр _____

Шифр _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 2018 - 2019 гг.

г. Красноярск

9 класс

У в а ж а е м ы й у ч а с т н и к о л и м п и а д ы !

Вам предстоит выполнить несколько видов тематических задач, которые отличаются по уровню сложности. Поэтому перед тем, как приступить к выполнению отдельных заданий, ознакомьтесь со всей работой и правильно распределите свои силы.

Внимательно читайте конкурсные задания.

Неразборчиво написанное обоснование Вашего ответа жюри имеет право не оценивать.

После выполнения всех заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и написанных обоснований.

Работа считается выполненной, если Вы вовремя сдаете её членам жюри.

Время проведения олимпиады – 2 астрономических часа (120 минут)

Максимальное количество баллов за всю работу – 48 баллов.

ЖЕЛАЕМ УСПЕХА!

Тематический блок 1
ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Определите правильность/неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не оценивается)

1.1 У зебр имеется защитная окраска, которая позволяет им отпугивать хищников.

Да/нет

1.2 Пределы выносливости к какому-либо экологическому фактору могут изменяться под влиянием внешних условий.

Да/нет

1.3 При выращивании культурных растений в растворах питательных веществ, то есть на гидропонике, можно получать высокие урожаи. В такие растворы нужно вводить органические вещества для обеспечения полноценного питания растений.

Да/нет

Тематический блок 2 ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИЙ

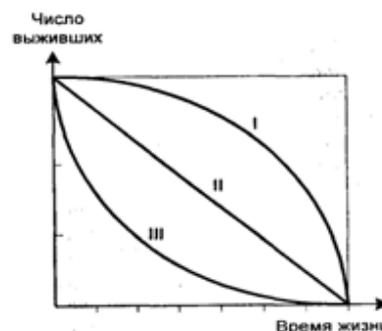
2.1 Определите правильность/неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не оценивается)

На рисунке представлены типы кривых выживания у разных организмов. В соответствии с кривой I у данного вида отмечается низкая смертность на ранних этапах развития и в зрелом возрасте, к старости смертность резко возрастает.

Да/нет

Рисунок – Типы кривых выживания



2.2 Многие виды растений и животных отличаются высокой и очень высокой плодовитостью. Объясните, с какими особенностями таких видов это может быть связано. Всего за задание – 3 балла.

Тематический блок 3 СРЕДЫ ЖИЗНИ

3.1 Вставьте пропущенное слово. За правильный ответ – 1 балл.

У жуков-чернотелок обнаружен замкнутый цикл использования воды. Подлежащие выделению продукты обмена веществ поступают из выделительных органов в кишечник в виде растворов, но в задней части кишки вода снова всасывается вновь и используется для нового цикла. Такое приспособление характерно для _____ местообитаний.

3.2 Ответьте на вопросы. Приведите от 1 до 3 аргументов. За каждый аргумент можно получить от 0 до 2 баллов. Всего за задание – до 6 баллов.

Дельфины плавают со скоростью 45 км/ч, а самые быстроходные среди рыб – тунец и меч-рыба – 75 и 90 км/ч соответственно. Сокол-сапсан разгоняется в пикирующем полете до 290 км/ч, а стрижи летают с обычной скоростью 180 км/ч. С каким свойством сред жизни связана такая разница по скорости передвижения животных? На какие другие факторы этих сред влияет данный фактор? Как это отражается на живущих в них организмах?

3.3 Вставьте пропущенное слово. За правильный ответ – 1 балл.

Мелкие пресноводные рачки, прогоняя через тело большое количество воды, используют способ питания - _____

3.4 Вставьте пропущенное слово. За правильный ответ – 1 балл.

Органическое вещество, образующееся при разложении мертвых тел сапротрофами и накапливающиеся в почве, влияя на ее плодородие, называется _____

Тематический блок 4 **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ**

4.1 Определите правильность/неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не оценивается)

Вертикальная структура биоценоза характеризуется многообразием видов, входящих в него.

Да/нет

4.2 В урбозекосистемах распространенным компонентом их биоценозов являются популяции серой крысы. Крыса не привередлива к еде, имеет острое чутье и сообразительность, способна лазать по деревьям, а иногда даже по стенам, при этом она может хорошо плавать и нырять. Главное оружие крысы - её зубы, способные разгрызть даже металл. Средний срок жизни крыс совсем невелик: от года до двух с половиной лет, но эти животные необыкновенно плодовиты. Самка серой крысы может принести первое потомство в возрасте 4-5 месяцев, и в год она будет приносить 2-3 помета, до 17 крысят в каждом. Забираясь в дома, серые крысы прогрызают дырки в стенах хозяйственных и жилых помещений, портят мебель, перегрызают электропровода, даже могут стать причиной возгорания при замыкании электропроводки; крысы могут нападать на людей и домашних животных. При нападении на людей вызывают инфекционные осложнения и заболевания, иногда становятся причиной аварий и катастроф. Ранее службы санэпидемстанций обычно отслеживали изменения их численности и

применяли меры по их сокращению. Сегодня жители городов имеют возможность самостоятельно вызвать службы по дератизации, которые обычно борются с крысами с помощью разбрасывания отравленных приманок. На какое-то время это помогает. Однако метод нельзя назвать эффективным и экологичным.

Предложите от 1 до 5 экологически обоснованных мер по борьбе с данным грызуном в городах. За одно обоснованное предложение – 2 балл. Максимально за задание – 10 баллов.

Тематический блок 5
АНТРОПОГЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОСФЕРУ

5.1 Определите правильность/неправильность представленных ниже утверждений и кратко обоснуйте ответ.

(ответ и обоснование от 0 до 3 баллов. Выбор ответа без обоснования не оценивается)

К неисчерпаемым природным ресурсам относят солнечную энергию, энергию ветра, энергию движущейся воды, подземные воды, торф, геотермическую энергию.

Да/нет

5.2 Глава Минприроды России поддержал призыв работников заповедного дела об ограничении запусков воздушных шаров на массовых мероприятиях.

Приведите 3 аргумента в защиту такого ограничения с экологической точки зрения. За каждый аргумент от 0 до 2 баллов. Предложите более экологичные мероприятия, которые могли бы заменить данную часть праздника (2 варианта). Максимально за задание – 8 баллов.