

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ

(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа (9-11 класс)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) задания.

Время выполнения заданий теоретического тура два академических часа (120 минут).

Выполнение теоретических (письменных) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;
- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ;
- 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;
- рекомендуется сначала работать с черновиком;
- 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 – 40 баллов.

Задание 1. Альдо Леопольд (эколог и писатель) сравнил нашу планету с рекой, не имеющей ни начала, ни конца («Round river»), по которой мы плывем на бревнах. Каждой науке он отвел свое место. Например, биология – это изучение почв, флоры и фауны вдоль русла реки, изучение их происхождения - геология и эволюция; практическое использование – промышленность. Экология, с его точки зрения, наука о самой «Round river». Почему он отвел экологии столь значительное место?

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

Задание 2. Как известно, жизненная форма животных зависит от климата. На территории Красноярского края обитает промысловый вид - крупные благородные олени (маралы) масса которых достигает 350 кг, а высота в холке 160 см. В зимнее время самцы имеют серовато-буровато-желтоватый окрас, причём шея, плечи и брюхо темнее. Самки — серовато-бурые. Летний окрас у обоих полов — буровато-коричневый. Как изменятся размеры оленя (1), выступающие части его тела (2) и окрас (3) при интродукции вида в южные регионы Российской Федерации? Укажите, чем обусловлены данные изменения.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 2 баллов. Всего за задание 8 баллов.

Задание 3. Осетр сибирский занесен в Красные книги Российской Федерации и Красноярского края, его промысел в Енисейском бассейне запрещен с 1998 года. Для восстановления популяции ежегодно в рамках краевой госпрограммы «Охрана окружающей среды, воспроизводство природных

ресурсов» пополняют акваторию реки мальками. Так, в 2024 году в реку Енисей на Прутовском мелководье выпустили почти 100 тысяч мальков сибирского осетра. Однако, достижение высокой численности может привести как к повышению рождаемости (1), так и к ее снижению (2). При каких условиях может иметь место первая ситуация и при каких вторая?

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

Задание 4.



На карте представлено распространение марала в Красноярском крае (Смирнов М.Н., Тюрин В.А., Зырянов А.Н., 2012).

Чем определяется размер ареала марала? Какова его конфигурация: сплошной, мозаичный (пятнистый), дизъюнктивный (разорванный), ленточный? Почему имеет место выбранная Вами конфигурация ареала?

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

Задание 5. По высказыванию В.И.Вернадского: «Мы живем в эпоху, когда человечество впервые охватило в бытии планеты всю Землю». Дипеш Чакрабартти, придерживаясь мнения В.И.Вернадского, отмечал: «Человек стал важным геологическим фактором, способным замедлить наступление ледникового периода и вызвать очередное массовое вымирание в ближайшие 300-600 лет». Как назвал это новое геологическое явление на нашей планете В.И.Вернадский? Почему В.И. Вернадский рассматривает человека в качестве геологической силы, а Дипеш Чакрабартти приписывает ему роль геологического фактора?

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

Задание 6. ПАО «ГМК «Норильский никель», крупнейший производитель палладия и высокосортного никеля, а также крупный производитель платины и меди, в 2024 году утвердил обновленную стратегию в области экологии и основные направления углеродной нейтральности.

Укажите два основных вида мероприятий, на которые могут быть ориентированы действия компании для достижения поставленной цели.

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

Задание 7. Клен ясенелистный был введен в Россию из Северной Америки в конце XVIII века как экзотический вид. В настоящее время является одним из самых агрессивных древесных сорняков в зоне Красноярского края, заполняя собой территорию городов (например, г. Дивногорск). Почему это возможно? Почему это опасно?

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

Задание 8. В марте 2024 года компания «Роснефть» сообщила о завершении подготовительного этапа комплексного лесоклиматического проекта в Красноярском крае, ожидаемый эффект которого

снижение углеродного следа «Восток Ойл» - крупнейшего проекта компании в Красноярском крае. К чему приведет снижение углеродного следа?

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

Задание 9. Известно, что все виды ели теневыносливы, но лучше развиваются при достаточном освещении, требовательны к плодородию и влажности почв, морозостойки. Однако несмотря на эти требования в северо-восточной части острова Ольхон (сухой климат), на высоте 700-900 м над уровнем Байкала расположен крупный массив елового леса (реликтовый ельник), объявленный памятником природы в 1981 году. Какие благоприятные условия для его сохранения могут быть на острове? Приведите два условия.

Ответьте на вопрос. За каждый правильный ответ 1 балл. Всего за задание 2 балла

Задание 10. В сентябре 2024 года Российский экологический оператор (РЭО) совместно с Роскачеством запустил проект по добровольной сертификации "Зеленый офис". Что такое «зеленый офис»? На что могут быть направлены требования в стандарте?

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