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.**

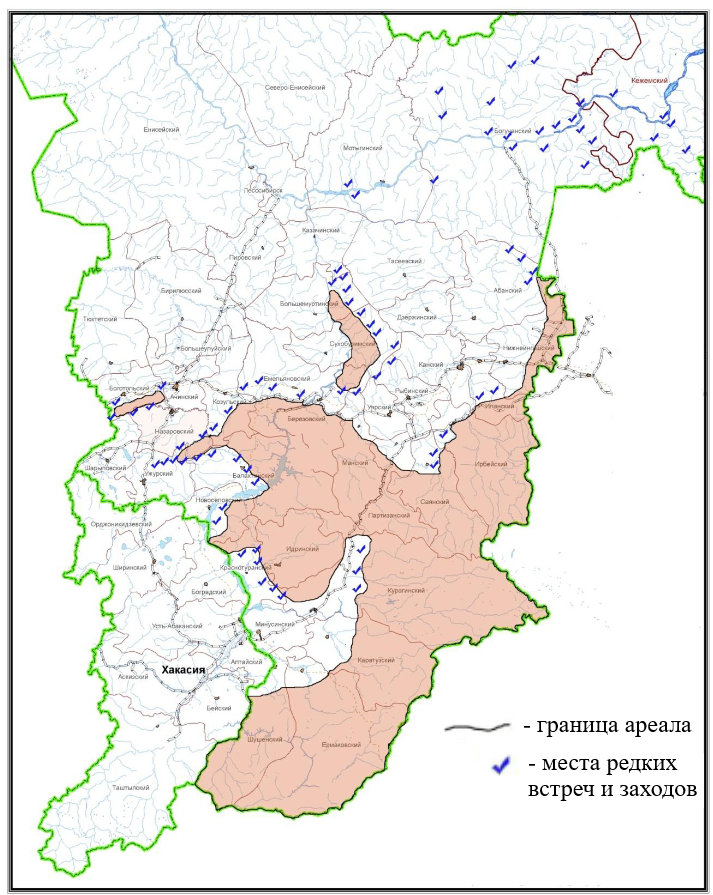
**Задание 2.** Как известно, жизненная форма животных зависит от климата.На территории Красноярского края обитает промысловый вид - крупные благородные олени (маралы) масса которых достигает 350 кг, а высота в холке 160 см. В зимнее время самцы имеют серовато-буровато-желтоватый окрас, причём шея, плечи 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 Чакрабарти, 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 Чакрабарти 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 ввезен 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**