

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП)**

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

возрастная группа (10 класс)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) 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.

Максимальная оценка - 58 баллов.

Задание 1

Впервые понятие «экологический туризм» было использовано на международной конференции учёным из Мексики Эктором Себальосом-Ласкурайном в 1983 г. В России термин стал популярен сразу после конференции. Впервые его применили при разработке пешеходного маршрута на Байкале. Что означает этот термин?

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

Задание 2

На полях, занятых сельскохозяйственными культурами, часто происходят «взрывы» численности тех видов насекомых, которые не размножались в таком количестве в природе. Почему это происходит?

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

Задание 3

Около 95% техногенных выбросов этого вещества приходится на энергетику и транспорт. Он также бразуется при грозах, пожарах, вулканических извержениях. Участвует в реакциях, разрушающих атмосферный озон, в образовании фотохимического смога и кислотных дождей. Оказывает раздражающее воздействие на носоглотку, слизистые оболочки глаз, способствует развитию отека легких.

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

Задание 4

Пространственная структура популяции – характер распределения особей на занимаемой территории. В природе популяциям свойственны три типа пространственного распределения. Дайте названия этих типов.

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 3 балла.

Задание 5

Знаменитый математик Жан-Батист Жозеф Фурье в 1824 году, рассчитал, что небесное тело, не имеющее атмосферы и находящееся на таком расстоянии от Солнца, как Земля, должно иметь значительно более низкую температуру, чем реальная температура Земли. Как объяснил ученый это явление? Какой термин он использовал?

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

Задание 6

С экологических позиций человек представляет собой общемировую популяцию биологического вида, составную часть экосистемы Земли. Этот вид существенно отличается от всех других видов планеты. В чем заключается экологическое сходство человечества с популяциями других видов? В чем основные экологические отличия человечества от популяций других видов?

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

Задание 7

Сегодня популярность приобретают продукты питания с маркировкой «*Organic*». Они позиционируются как выращенные в небольших фермерских хозяйствах с применением органически удобрений (навоз, компосты, торф, солому, зелёное удобрение, ил, комплексные органические удобрения, промышленные и хозяйственные отходы и др.) Однако органические удобрения и их нерациональное использование также несут в себе определенные опасности. К каким экологическим проблемам может привести неправильное использование органических удобрений? Какой вред здоровью людей может принести неправильное использование органических удобрений?

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

Задание 8

Трубы промышленных предприятий строят высотой 100-200 метров и более. Почему? Эффективен ли такой подход с точки зрения охраны окружающей среды?

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

Задание 9

Сванте Аррениус - один из основоположников современной физической химии рассчитал, что при уменьшении концентрации газа в два раза средняя температура Европы снизится на 4-5 °С, и наоборот, удвоение содержания газа может вызвать повышение температуры примерно на такую же величину. Изменения температуры такого порядка уже достаточны, чтобы вызывать изменения площади и объемов ледового покрова. О каком газе идет речь? Что следует понимать под термином «парниковые газы»?

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

Задание 10

Есть такое выражение «улучшать природу, приумножать ее богатства». Объясните, в чем антропоцентричность данного выражения? Предложите формулировку, отвечающую экоцентрической парадигме.

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

Задание 11

По данным Росстата в 2021 г. в Российской Федерации насчитывалось 11,9 тыс. особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения. Какие категории ООПТ относятся к федеральному значению в соответствии с Федеральным законом от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ?

Ответьте на вопросы. За ответ от 0 до 1 балла. Всего за задание 5 баллов.

Задание 12

На уровне экватора на Галапагосских островах пингвины особенно малы, иногда менее 50 сантиметров, в то время как императорские пингвины, которые могут достигать до 1,30 метра в высоту, живут в Антарктике. Как объяснить это явление? Какому правилу подчиняется эта закономерность? К каким экологическим группам организмов относится данное правило?

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

Задание 13

Рекреация относится к одному из основных антропогенных факторов, влияющих на растительный и почвенный покров лесных экосистем. Укажите три возможных негативных последствия рекреации?

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

Задание 14

Во всем мире, в том числе и в России, быстрыми темпами развивается альтернативная энергетика, в частности эксплуатация ветроэнергетических установок. Однако и эта технология не лишена недостатков. Укажите четыре фактора, вызывающих негативный экологический эффект при получении энергии таким способом.

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