

**Всероссийская олимпиада школьников по экологии
Муниципальный этап**

7–8-е классы

**Теоретический тур
Бланк заданий/бланк ответа**

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 учётом 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 ещё раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений;

– задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаёте его членам жюри.

Максимальная оценка – 44 балла.

ЗАДАНИЯ

Задание 1. Ответьте на вопрос. За ответ – от 0 до 2 баллов. Всего за задание – 2 балла.

«Экология – дело каждого» – премия Росприроднадзора, которая учреждена 31 марта 2021 года и присуждается за интересные, нестандартные идеи, инициативы и проекты, посвящённые сохранению окружающей среды, бережному отношению к природе и популяризации экологической культуры. Почему решение экологических проблем невозможно без экологического образования и повышения экологической культуры людей всех возрастов, каждого члена общества?

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

Изменение климата – одна из глобальных экологических проблем современности. Почему для Арктики она стоит особенно остро?

Задание 3. Ответьте на вопросы. За каждый из приведённых факторов – от 0 до 2 баллов. Всего за задание – 8 баллов.

На страницах Красных книг одной из наиболее многочисленных групп животных являются хищные птицы. Назовите не менее четырёх факторов, связанных с деятельностью человека, которые приводят к сокращению их численности.

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

Уровень распространения онкологических заболеваний у коренного населения некоторых арктических районов оказывается заметно выше среднего. Исследователи связывают этот факт с резким увеличением поступления в организм людей на Севере тяжёлых металлов и радиоактивных веществ по цепи питания: лишайник – олень – человек. Как вы это понимаете?

Задание 5. Ответьте на вопрос. За ответ – от 0 до 4 баллов. Всего за задание – 4 балла.

Если в лесу на площади 1 га взвесить отдельно все растения и всех животных по отдельности (насекомых, земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих), то представители какой группы суммарно будут самыми «тяжёлыми» и самыми «лёгкими»?

Задание 6. Ответьте на вопрос. За ответ – от 0 до 4 баллов. Всего за задание – 4 балла.

Почему в пищевых цепях от организмов одного трофического уровня к организмам следующего уровня переходит только около 10 % вещества и запасённой в нём энергии?

Задание 7. Ответьте на вопрос. За ответ – от 0 до 6 баллов. Всего за задание – 6 баллов.

Микробы долгое время имели дурную славу, ведь они вызывают болезни и эпидемии. Однако сейчас уже со школьной парты мы знаем, что не все микробы опасны, а их разнообразие огромно. Сообщества микробов есть в воде, почве, воздухе, вечной мерзлоте, на поверхности и внутри всех организмов. Называются такие сообщества «микробиота».

В организме человека весом 70 килограммов и ростом 170 сантиметров содержится около 30 триллионов клеток и 39 триллионов бактерий кишечника. Сотрудничество человека и кишечных бактерий можно назвать взаимовыгодным. Приведите примеры наиболее важных функций, которые выполняет микробиота кишечника человека.

Задание 8. Ответьте на вопросы. За аргументацию ответа и каждый пример – от 0 до 2 баллов. Всего за задание – 6 баллов.

Почему снижение биоразнообразия является глобальной экологической проблемой? Аргументируйте Ваш ответ. Приведите примеры, подтверждающие это.

Задание 9. Ответьте на вопрос. За ответ – от 0 до 4 баллов. Всего за задание – 4 балла.

Верно ли утверждение, что люди, экономно потребляющие электроэнергию, воду, природный газ, пищу, предметы обихода, реально охраняют природу?

Задание 10. Ответьте на вопросы. За ответ – от 0 до 4 баллов. Всего за задание – 4 балла.

Что в экологии подразумевают под термином «экосистемные услуги»? Какие глобальные проблемы человечества не могут быть решены без использования экосистемных услуг?
