

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

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Возрастная группа (10-11 классы)

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:

- 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 – 44 балла.

Задание 1. Нередко отмечают, что экосистема стала для экологии базовой единицей, подобно тому, как атом – для физики, молекула – для химии, клетка – для цитологии. Почему с этим утверждением можно согласиться?

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

Задание 2. Некоторые растения могут существенно ускорять или замедлять скорость своего индивидуального развития. Приведите пример такого явления в природе, в чем его экологический смысл?

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

Задание 3. В любую почву каждый год попадает мертвое органическое вещество. На поверхность земли падают листья и стебли растений, под землей отмирают корни. Но растительные остатки не накапливаются. В большинстве почв массовая доля органических веществ составляет всего несколько процентов или даже меньше одного процента. Почва — постоянно работающий котел, в котором жизнь переваривает органику. Это верно практически для всех почв, но не для болот. Почему в болотах растительные остатки вместо того, чтобы разлагаться, накапливаются в виде мощного слоя торфа?

Приведите два положения. За положение от 0 до 2 баллов. Всего за задание 4 балла.

Задание 4. В Белом море обитают два вида мидий, они часто образуют совместные поселения в приливно-отливной зоне. При этом один вид имеет более толстую, а второй более тонкую раковины. Какой из видов будет преобладать в поселениях:

- 1) расположенных в прибойной зоне с каменистым дном;
- 2) расположенных в зарослях бурых водорослей;
- 3) при закислении морской воды, которое, как полагают ученые, сопровождает глобальные процессы изменения климата?

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

Задание 5. Кочевые народы Севера, прежде всего ненцы, создали особую культуру оленеводства, которая оттачивалась на протяжении многих веков и характеризовалась тем, что особое внимание они придавали последовательным переходам от одних пастбищ к другим в течение разных сезонов года. При этом в летний период, как правило, использовали наиболее северные пастбища, а в зимний — самые южные. Какими особенностями природных условий была продиктована необходимость такого способа ведения хозяйства и образа жизни?

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

Задание 6. Количество видов организмов, обитающих в океане, существенно меньше, чем живущих на суше. С чем это связано?

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

Задание 7. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) используют в экологии для различных задач. Предложите три направления использования БПЛА при решении экологических проблем лесопользования.

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

Задание 8. Пластиковые изделия широко вошли в наш быт, однако они недолговечны и легко превращаются в пластиковый мусор, микрочастицы

которого уже встречаются не только в окружающей среде, но и внутри живых организмов. Почему присутствие микрочастиц может негативно сказываться на здоровье самых разнообразных организмов?

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

Задание 9. Во второй половине XX века во всем мире происходил быстрый рост городов. При этом урбанизация сопровождалась снижением требований к архитектуре городов и появлением большого количества унифицированных конструкций. Ученые обратили внимание на то, что такая городская среда оказывает влияние на здоровье человека и в конце 80-х прошлого столетия в экологии появилось новое направление. О каком направлении идет речь? Как видимая городская среда влияет на здоровье человека?

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

Задание 10. В настоящее время экологи используют понятие «единое здоровье» и обосновывают необходимость его поддержания. Что подразумевают под этим понятием и чем обусловлено возникновение концепции «единого здоровья»?

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