

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ЭКОЛОГИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
возрастная группа (10-11 класс)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические (письменные) и тестовые задания.

Время выполнения заданий олимпиады два 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;

- если Вы отвечаете на задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- 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.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;

- продолжайте таким образом работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный) или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы), или все ответы.

Задания олимпиады считаются выполненными, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 99 баллов.

ЗАДАНИЯ.

Часть 1.

1.1. Выберите правильный ответ.

Может ли один экологический фактор компенсировать действие другого фактора?

- а) да, может полностью;
- б) нет, не может;
- в) да, уменьшив его силу действия вполтину;
- г) полностью никогда, но частично может.

Максимальный балл – 1.

1.2. Выберите правильный ответ.

Для определения техногенного загрязнения окружающей среды (наличие тяжелых металлов и нефтепродуктов) берут пробы. Какие пробы будут наиболее объективными?

- а) воды; б) почвы; в) воздуха; г) атмосферных осадков.

Максимальный балл – 1.

1.3. Выберите правильный ответ.

Что такое аноксибиоз?

- а) состояние резкого уменьшения массы тела;
- б) кислородное отравление;
- в) зимняя спячка;
- г) невозможность сокращения мышц из-за перегрева;
- д) неактивное состояние при недостатке кислорода;
- е) регуляция организмом уровня обмена веществ.

Максимальный балл – 1.

Часть 2.

2.1. Выберите все правильные ответы.

Назовите организмы, которые являются продуцентами, но не принадлежат к царству растений

- а) эвглена зеленая;
- б) маршанция;
- в) порфира;
- г) сфагнум;
- д) хемосинтезирующие бактерии;
- е) цианобактерии.

Максимальный балл – 3.

2.2. Выберите все правильные ответы.

Численность народонаселения является важным показателем в демографии, экологии человека. Выберите страны с населением более 1 млрд человек.

- а) США; б) Китай; в) Россия;
- г) Индия; д) Япония; е) Австралия.

Максимальный балл – 2.

2.3. Выберите все правильные ответы.

К стойким органическим загрязнителям (СОЗ) относят

- а) диаммофос;
- б) гептахлор;
- в) ДДТ;
- г) озон;
- д) гашеная известь;
- е) калийная соль.

Максимальный балл – 2.

2.4. Выберите все правильные ответы.

Какие из этих стран относятся к странам с высоким обеспечением лесными ресурсами?

- а) Россия;
- б) Аргентина;
- в) Бразилия;
- г) Демократическая Республика Конго;
- д) Канада;
- е) Испания.

Максимальный балл – 4.

2.5. Выберите все правильные ответы.

Какие города мира (из перечисленных) характеризуются наиболее загрязненным воздухом? Выберите не более двух.

- а) Норильск (Россия);
- б) Осло (Норвегия);
- в) Нью-Дели (Индия);
- г) Вена (Австрия);
- д) Владимир (Россия);
- е) Сингапур.

Максимальный балл – 2.

2.6. Выберите все правильные ответы.

Что принято подразумевать под «зеленой экономикой»? Выберите все характеристики.

- а) устойчивая и гибкая экономика, создающая благоприятные условия для жизни людей;
- б) экономика, которая не наносит значительного ущерба окружающей среде;
- в) экономика, при которой налажена сортировка отходов;
- г) экономика, которая подразумевает рост производства при снижении энергозатрат;
- д) экономика, при которой повышается качество жизни людей;
- е) экономика, при которой идет научно-технический прогресс, несмотря ни на что.

Максимальный балл – 4.

2.7. Выберите все правильные ответы.

Выберите элементы, которые при попадании в большом количестве или при длительном поступлении в организм оказывают отрицательное воздействие на центральную нервную систему человека

- а) азот; б) свинец; в) мышьяк; г) ртуть; д) фосфор; е) железо.

Максимальный балл – 3.

2.8. Выберите все правильные ответы.

К прямым последствиям опустынивания относятся

- а) истончение озонового слоя; б) снижение биоразнообразия;
- в) почвенная эрозия; г) усиление парникового эффекта;
- д) таяние ледников; е) загрязнение Мирового океана.

Максимальный балл – 3.

2.9. Выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных параметров входят в перечень показателей контроля качества воды?

- а) плотность;
- б) вязкость;
- в) содержание железа;
- г) гранулометрический состав;
- д) содержание растворенного кислорода;
- е) цветность;
- ж) влажность.

Максимальный балл – 3.

Часть 3.

3.1. Вставьте пропущенное слово.

Главный ограничивающий фактор для продуцентов в тундровых экосистемах – недостаток _____. Ответ запишите одним словом.

Максимальный балл – 1.

3.2. Вставьте пропущенное слово.

Биологическое разнообразие – это главное условие _____ всей жизни на Земле. Ответ запишите одним словом.

Максимальный балл – 1.

3.3. Вставьте пропущенное слово.

По правилу _____ среди родственных форм теплокровных животных, ведущих сходный образ жизни, те, которые обитают в более холодном климате, имеют относительно меньшие выступающие части тела. Ответ запишите одним словом. Ответы с орфографическими ошибками не засчитываются.

Максимальный балл – 1.

3.4. Вставьте пропущенное слово.

Пирамида биомасс в океане, в отличие от наземных экосистем, выглядит _____. Ответ запишите одним словом.

Максимальный балл – 1.

3.5. Вставьте пропущенное слово.

Байкальский омуль, байкальская нерпа, галапагосская черепаха – это примеры видов, которые являются _____ для конкретной территории.

Ответ запишите одним словом. Ответы с орфографическими ошибками не засчитываются.

Максимальный балл – 1.

Часть 4.

4.1. Установите соответствие между видом животного и характерной для него зоной обитания.

Вид	Природная зона
А) соболь	1) тундра
Б) фенек	2) пустыня
В) овцебык	3) тайга
Г) сайгак	4) степь

Максимальный балл – 4.

4.2. Установите правильную очередность этапов очистки воды

Этап	Оборудование или мероприятие
I	А) песколовки
II	Б) биологическая очистка
III	В) решетки
IV	Г) ультрафиолетовая установка

Максимальный балл – 4.

4.3. Установите соответствие.

Установите соответствие между опасными эндогенными процессами, происходящими на нашей планете, и районами их проявления.

Опасные эндогенные процессы	Районы проявления опасных эндогенных процессов
1) землетрясения	А) шельфовая зона Черного моря
2) цунами	Б) Камчатский край
3) подводные оползни	В) Северо-Кавказский регион
4) грязевулканическая деятельность	Г) прибрежная зона Азовского моря

Максимальный балл – 4.

4.4. Установите соответствие между организмами (или группами организмов) и их обычной ролью в экосистеме (в различных экосистемах).

Организмы или их группы	Компоненты экосистемы
А) зоопланктон	1) редуценты
Б) окунь	2) продуценты
В) белый гриб	3) консументы 1-го порядка
Г) сфагнум	4) консументы 2-го порядка

Максимальный балл – 4.

4.5. Установите соответствие.

Установите соответствие между названием природной зоны и преобладающим в ней типом почвы.

Природная зона	Преобладающий тип почвы
1) среднетаёжная	А) черноземы обыкновенные и южные
2) южнотаёжная	Б) черноземы оподзоленные и типичные
3) лесостепная	В) подзолистые почвы
4) степная	Г) дерново-подзолистые почвы

Максимальный балл – 4.

4.6. Установите соответствие между способами уменьшения объема отходов и производимым действием

Методы утилизации ТКО	Производимые действия
А) механические	1) компостирование
Б) химические	2) пиролиз
В) термические	3) прессование
Г) биологические	4) гидролиз

Максимальный балл – 4.

4.7. Установите правильную последовательность.

Расположите предлагаемые виды животных в порядке увеличения их продолжительности жизни: африканский слон, лось, слоновая черепаха, филин, прудовая лягушка, полярная акула.

Максимальный балл – 3.

4.8. Установите соответствие между характеристиками и разными периодами развития общества.

Характеристики	Периоды развития общества
А) создание новых материалов (пластик, поролон, целлофан и др.) Б) традиционно высокая рождаемость и высокая смертность в развитых странах В) в передовых странах увеличилась выплавка чугуна и стали, добыча угля, возникают изобретения (паровой двигатель, механизированные мануфактуры и др.) Г) низкая рождаемость и смертность в развитых странах Д) XX век Е) конец XVII-XIX	1) Промышленная эволюция 2) Научно-техническая эволюция

Максимальный балл – 6.

Часть 5.

5.1. Выберите в выпадающем списке, какие утверждения являются верными, а какие неверными.

- а) биогенные элементы – это химические элементы, жизненно необходимые организмам;
- б) устойчивость биосферы обеспечивается постоянным притоком солнечной энергии;
- в) алоэ – это растение-гигрофит;
- г) организмы в экосистеме, потребляющие готовые органические вещества, называют продуцентами.

Максимальный балл – 4.

5.2. Выберите в выпадающем списке, какие утверждения являются верными, а какие неверными.

- а) вопросами улучшения питания и продовольственной безопасностью занимается международная организация ООН - ЮНЕСКО;
- б) причиной исчезновения на Земле стеллеровой коровы явилось ее прямое уничтожение из-за шкуры и мяса;
- в) цветение воды (интенсивный рост цианобактерий) в заливе можно связать с деятельностью приливно-отливных электростанций;
- г) загрязнение почв нефтепродуктами не может привести к полной потере почвенного плодородия.

Максимальный балл – 4.

5.3. Выберите в выпадающем списке, какие утверждения являются верными, а какие неверными.

- а) обитание молоди морских рыб между щупальцами медуз – пример комменсализма;
- б) озоновый слой защищает жизнь на Земле от губительного инфракрасного излучения Солнца;
- в) растения засушливых мест обитания - ксерофиты;
- г) основателем учения о биосфере является В. В. Докучаев.

Максимальный балл – 4.

5.4. Выберите в выпадающем списке, какие утверждения являются верными, а какие неверными.

а) углеродный след – это общее количество сжигаемого ископаемого топлива за какой-то промежуток времени;

б) наиболее чувствительны к радиационному облучению млекопитающие, наименее мхи, лишайники, многие бактерии;

в) важный показатель качества атмосферного воздуха в городах – содержание мелкодисперсных взвешенных частиц РМ;

г) необратимое изменение природных комплексов, связанное с массовой гибелью живых организмов, - экологический кризис.

Максимальный балл – 4.

Часть 6.

6.1. Ответьте на вопросы.

Почему элементы экологии преподают в естественно-научных предметах (вопрос 1) и в обществознании (вопрос 2)?

Максимальный балл – 4.

6.2. Ответьте на вопросы.

В настоящее время экологи все чаще используют понятие «единое здоровье» и обосновывают необходимость его поддержания. Что при этом имеют в виду (вопрос 1) и чем определяется необходимость таких представлений (вопрос 2)?

Максимальный балл – 4.

6.3. Ответьте на вопросы.

Почему потенциал размножения не реализуется полностью? Что произойдет при полной реализации потенциала размножения?

Максимальный балл – 4.

6.4. Ответьте на вопросы.

Изменение условий обитания во времени и в пространстве ведет к смене видов. Укажите два пути того, как это может происходить.

Максимальный балл – 4.