



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2019–2020 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Задания, ответы и критерии оценивания

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 16 заданий. Максимальное количество баллов – 37.

Общие указания по оцениванию.

Задание на выбор нескольких правильных ответов.

При выборе учащимся **большого** количества вариантов ответов каждый дополнительный ответ сверх указанного снижает оценку на 1 балл. Оценка не может быть ниже 0 баллов. Например, если в задании с двумя правильными ответами и максимальной оценкой 2 балла учащийся указал:

- три ответа – два правильных и один неправильный, – оценка 1 балл;
- три ответа – один правильный и два неправильных, – оценка 0 баллов;
- четыре ответа – два правильных и два неправильных, – оценка 0 баллов;
- пять ответов – два правильных и три неправильных, – оценка 0 баллов.

Если указано количество ответов, **равное** эталону или **меньшее**, оцениваются только правильные ответы. Например, если в задании с двумя правильными ответами и максимальной оценкой 2 балла учащийся указал:

- два ответа – правильный и неправильный, – оценка 1 балл;
- один ответ – правильный, – оценка 1 балл;
- один ответ – неправильный, – оценка 0 баллов.

Задание с выбором одного правильного ответа и его обоснованием.

Если ученик выбрал другой вариант ответа и обосновал его логично и разумно с биологической и/или экологической позиции, то такой ответ следует считать правильным.

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Американский биолог, эколог Барри Коммонер сформулировал несколько «законов экологии» в виде афоризмов:

- а) все связано со всем
- б) природа всё стерпит
- в) всё надо куда-то девать
- г) за всё надо платить
- д) сила природы велика
- е) природа знает лучше

Ответ: а, в, г, е.

Критерии оценивания: за 4 правильных ответа – 2 балла, за 2–3 правильных ответа – 1 балл. Менее 2 правильных ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Определите, что из перечисленного ниже относится к антропогенной деятельности:

- а) конкуренция
- б) распашка лугов
- в) симбиоз
- г) гейзеры
- д) строительство магистралей
- е) выхлопные газы автомобилей

Ответ: б, д, е.

Критерии оценивания: за 3 правильных ответа – 2 балла, за 2 правильных ответа – 1 балл. Менее 2 правильных ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

3. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

Выберите среду обитания, где органы опорно-двигательной системы животных и опорной системы растений будут наиболее развиты:

- а) наземная-воздушная
- б) организменная
- в) водная
- г) почвенная

Ответ: а (наземно-воздушная).

Обоснование: потому что в ней плотность среды наименьшая, и это требует специальных систем органов, поддерживающих организм.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл и 1 балл за пояснение своего ответа. Всего 2 балла.

4. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Самая северная природная зона России – тундра.

Ответ: неверно.

Обоснование: самая северная природная зона в России – зона арктических пустынь.

Критерии оценивания: 1 балл за верный ответ, 1 за обоснование. Всего 2 балла.

5. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Среди предложенных ниже абиотических факторов среды выберите те, значения которых периодически и закономерно изменяются во времени.

- а) охота льва в саванне
- б) освещённость в течение суток,
- в) приливы и отливы на море
- г) ежегодное пение птиц
- д) температура в течение года
- е) интенсивность радиационного излучения в горах

Ответ: б, в, д, е.

Критерии оценивания: за 4 правильных ответа – 2 балла, за 2–3 правильных ответа – 1 балл. Менее 2 правильных ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

6. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Биомасса – это совокупная масса животных организмов, присутствующих в определённой экосистеме.

Ответ: неверно.

Обоснование: биомасса – это совокупность всех живых организмов (растения, животные, микроорганизмы, грибы и др.), находящихся в определённой экосистеме.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл и 1 балл за правильное обоснование. Всего – 2 балла.

7. (6 баллов) Ответьте на вопрос и поясните его.

Для оценки благополучия какой-либо локальной экосистемы обращают внимание на состояние популяций наиболее значимых для этого сообщества видов или организмов, находящихся на вершине пищевых пирамид или являющихся эдификаторами. Какой(-ие) пример(-ы) лучше выбрать для описания состояния сообществ в горах Алтая и почему?

- а) снежный барс (ирбис)
- б) черника обыкновенная
- в) лиственница сибирская
- г) кабарга

Ответ: а, в.

Обоснование: важно обращать внимание на виды, которые являются средообразующими (эдификаторами) (в данном случае сибирская лиственница), или которые находятся на вершине пищевых цепей (пищевая пирамида) (снежный барс). Только благополучное состояние всей экосистемы, включая все её основные звенья, может обеспечить благополучное состояние популяций этих видов. ИЛИ Сибирская лиственница важный средообразующий

вид в горах Алтая, а крупные хищники находятся на вершине экологических пирамид и поэтому первыми реагируют на изменения среды.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл, за правильное обоснование – 1–2 балла в зависимости от полноты обоснования каждого правильного ответа. Всего 6 баллов.

8. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К интенсивному пути развития сельского хозяйства относят:

- а) распашку новых территорий
- б) применение минеральных удобрений
- в) увеличение поголовья скота
- г) создание высокоурожайных сортов растений
- д) расширение пастбищных территорий
- е) увеличение площади орошаемых земель

Ответ: б, г, е.

Критерии оценивания: за 3 правильных ответа – 2 балла, за 2 правильных ответа – 1 балл. Всего 2 балла.

9. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Охрана окружающей среды относится к прикладным экологическим наукам.

Ответ: верно.

Обоснование: охрана окружающей среды направлена на разработку методов сохранения отдельных видов растений и животных, а также определённых экосистем, что и определяет её прикладной характер. Охрана окружающей среды опирается на фундаментальные экологические законы и закономерности.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл и 1 балл за правильное обоснование. Всего – 2 балла.

10. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

К глобальным экологическим проблемам относятся:

- а) сокращение площади лесных массивов
- б) опустынивание
- в) загрязнение Мирового океана
- г) разрушение озонового слоя Земли
- д) эвтрофикация водоёмов
- е) выпадение кислотных осадков

Ответ: г, в.

Критерии оценивания: за каждый верный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

11. (2 балла) Выберите правильный ответ и обоснуйте его.

В полярных районах заболевания населения, в основном, связаны с факторами:

- а) геологическими
- б) химическими
- в) физическими
- г) биологическими

Ответ: в.

Обоснование: В полярных районах преобладают заболевания, обусловленные преимущественно физическими факторами (низкие температуры воздуха, высокая влажность, сильные ветры, резкие перепады атмосферного давления, очень активные геомагнитные явления и др.), которые приводят к обморожениям, метеострессам, простудным заболеваниям, нарушениям сердечно-сосудистой системы во время магнитных бурь и др.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл, за правильное обоснование – 1–2 балла в зависимости от полноты обоснования. Всего 2 балла.

12. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

При увеличении концентрации этих газов в атмосфере происходят таяние ледников и повышение уровня Мирового океана:

- а) углекислый газ
- б) аммиак
- в) бенз(а)пирен
- г) метан
- д) водяной пар
- е) диоксины

Ответ: а, г, д.

Критерии оценивания: за 3 правильных ответа – 2 балла, за 2 правильных ответа – 1 балл, менее 2 правильных ответов – 0 баллов. Всего 2 балла.

13. (2 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Лиственница среди хвойных деревьев обладает наибольшей устойчивостью к загрязнению атмосферного воздуха.

Ответ: верно.

Обоснование: Лиственница ежегодно сбрасывает хвою, тем самым избавляясь от многих загрязняющих веществ, например, тяжёлых металлов, пылевых частиц. *Кроме того, сернистый газ может вызывать некротические пятна, но хвоинка при этом повреждается частично, может выжить, в отличие, например, от хвоинки сосны.*

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл, за правильное обоснование – 1 балл. Всего 2 балла.

14. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Чем полигон отходов, работающий в штатном режиме, отличается от санкционированной свалки?

- а) загрязнением грунтовых вод
- б) возможностью получения биогаза (сингаза)
- в) загрязнением почвы
- г) использованием большой территории под мусор
- д) антисанитарными условиями
- е) мониторинговыми возможностями

Ответ: б, е.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

15. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Грибы не рекомендуется собирать в черте города, потому что

- а) их нужно оставлять для животных, чтобы они не остались голодными
- б) они накапливают загрязняющие вещества
- в) они могут накапливать радиоактивные вещества
- г) можно собрать грибы «двойники», которые не относятся к съедобным
- д) в условиях города приобретают иные свойства, становятся горькими
- е) грибы играют важную роль в городской экосистеме

Ответ: б, в.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

16. (3 балла) Верно ли данное утверждение? Обоснуйте его правильность/неправильность.

Более строгая форма охраны природы в нашей стране осуществляется в национальных парках.

Ответ: неверно.

Обоснование. Строгая форма охраны природы в нашей стране осуществляется в заповедниках. Государственные природные заповедники – традиционная для России форма ООПТ. Это особо охраняемые природные территории (акватории и воздушное пространство над ними), которые полностью исключены из любой хозяйственной деятельности, где сохраняются ценнейшие природные комплексы и объекты. Основные функции заповедника: природоохранная, организация и проведение научных исследований, включая ведение Летописи природы, эколого-просветительская и др.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл, за правильное обоснование – 1–2 балла в зависимости от полноты обоснования. Всего 3 балла.