

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ЭКОЛОГИЯ. 2022–2023 уч. г.
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ
ЗАДАНИЯ, ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Общие указания по оцениванию (если в задании не указано иного варианта).

Задание на выбор нескольких правильных ответов.

При выборе учащимся **большого** количества вариантов ответов каждый дополнительный сверх указанного снижает оценку на единицу оценивания (1 или 0,5 балла). 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 на установление правильной последовательности – оценивается полностью правильная последовательность. Промежуточного балла нет.

Задания на установку соответствия, расстановку терминов, выбор правильности/неправильности утверждений – оценивается каждый пункт по отдельности. Неверные ответы оцениваются 0 баллов без штрафов.

Задания с кратким ответом – оцениваются только ответы, написанные без орфографических ошибок и лишних символов.

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Засоление почв происходит из-за

- а) избыточного орошения засушливых территорий
- б) осушения болот
- в) переуплотнения почв
- г) применения пестицидов
- д) избыточного внесения минеральных удобрений

Ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Надземные побеги этого растения многолетние. Почки возобновления находятся на побегах. Их высота обычно не превышает высоту снежного покрова.

- а) это описание кустарника
- б) это описание многолетнего травянистого растения
- в) это описание кустарничка
- г) это описание однолетнего травянистого растения

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

3. (2 балла) Выберите правильный ответ.

Неравномерное откладывание жировых запасов в организме пустынных животных (у верблюдов, толстохвостых гекконов, толстохвостых тушканчиков) и некоторых народов аридных областей (в ягодицах бушменов и готтентотов) является приспособлением для

- а) хранения воды
- б) эффективной теплоотдачи
- в) запасания питательных веществ
- г) возможности получения метаболической воды при разложении жира

Ответ: г.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла.

4. (2 балла) Выберите правильные ответы.

Ребята из кружка юных натуралистов обнаружили, что берёзы на зарастающем поле гораздо чаще прорастают под кронами ивы козьей, чем на открытом месте. С чем это может быть связано?

- а) Под кронами ивы козьей хуже развит травянистый покров и дернина.
- б) Берёза не любит хорошей освещённости и перепадов температур.
- в) Семена берёзы распространяются птицами, которые делают запасы в коре ивы козьей.
- г) На корнях ивы козьей развивается микориза, необходимая берёзе для развития.

Ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла.

5. (3 балла) Выберите правильный ответ.

В некоем местообитании упала численность куницы при одновременном росте численности чёрного хоря. Чем можно объяснить оба этих явления?

- а) падением численности белки
- б) эпизоотией чумы плотоядных
- в) фрагментацией лесного сообщества
- г) конкурентным вытеснением куницы хорём

Ответ: в.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 3 балла.

Часть 2

1. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие почвенные организмы участвуют в почвообразовании, перерабатывая растительный опад?

- а) дождевые черви
- б) почвенные нематоды
- в) почвенные клещи
- г) почвенные многоножки
- д) водоросли
- е) землеройки

Ответ: а, б, в, г.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. За каждый дополнительный ответ сверх указанного количества штраф 1 балл. Всего 2 балла.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Для оценки благополучия какой-либо локальной экосистемы традиционно обращают внимание на состояние популяций наиболее значимых для этого сообщества видов или организмов, находящихся на вершине пищевых пирамид. Какие примеры лучше выбрать для описания состояния лесных сообществ в Тверской области:

- а) бурый медведь
- б) пятнистый олень
- в) сосна обыкновенная
- г) европейская ель

Ответ: а, г.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый дополнительный ответ сверх указанного количества штраф 1 балл. Всего 2 балла.

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Предложите способы увеличения биоразнообразия водоёмов в городе.

- а) установка габионов по берегам водоёмов
- б) реинтродукция земноводных в водоёмы после укрепления берегов габионами
- в) восстановление или сохранение естественной околоводной растительности хотя бы на ограниченном участке берега
- г) установка искусственных гнездовий
- д) сооружение искусственных островов
- е) сохранение в естественном состоянии речных долин, соединяющих городские водоёмы с пригородными территориями

Ответ: в, г, д, е.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. За каждый дополнительный ответ сверх указанного количества штраф 1 балл. Всего 2 балла.

4. (3 балла) Выберите правильные ответы.

Шишковая огнёвка повреждает шишки разных хвойных пород деревьев и их молодые побеги. После рождения гусеницы вгрызаются в шишки и развиваются там. Часто их можно встретить внутри молодых побегов елей и сосен, где они протачивают ходы. К каким последствиям может привести вспышка численности шишковой огнёвки на данном участке елового леса?



Шишка, повреждённая шишковой огнёвкой

- а) уменьшение годового прироста хвойных деревьев
- б) падение численности популяции клестов
- в) клесты не будут гнездиться в данном месте
- г) уменьшение успешности размножения всех видов дятлов
- д) снижение конкуренции между проростками ели и сосны
- е) уменьшение численности белок в районе

Ответ: а, в, е.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый дополнительный ответ сверх указанного количества штраф 1 балл. Всего 3 балла.

5. (3 балла) Выберите правильные ответы.

К приспособлениям, позволяющим экономить воду, относятся(-ится)

- а) роговые крышечки или перья, прикрывающие ноздри глухарей, тетеревов, куропаток, рябчиков
- б) крышечки на дыхательных отверстиях некоторых насекомых
- в) ороговевшая кожа жаб
- г) восковой налёт на плодах сливы

Ответ: б, в, г.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Больше трёх ответов – 0 баллов. Всего 3 балла.

6. (3 балла) Выберите правильные ответы.

Выберите все характеристики, относящиеся к рудеральным растениям.

- а) мелкие семена
- б) производят много семян
- в) семена с большим запасом питательных веществ
- г) образуют семена-крылатки
- д) обладают быстрым ростом
- е) обладают медленным ростом

Ответ: а, б, д.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. За каждый дополнительный ответ сверх указанного количества штраф 1 балл. Всего 3 балла.

Часть 3

1. (1 балл) Напишите правильный ответ.

Осушение болот, строительство оросительных систем, борьба с оврагами, закрепление сыпучих песков, повышение плодородия почвы и т. п. – это всё виды _____

Ответ: мелиорации/ мелиорация.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

2. (1 балл) Мелкие органические частицы, остатки разложившихся растений, животных, вместе с содержащимися в них бактериями называются _____

Ответ: детрит/ детритом/ гумус.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

3. (2 балла) Выберите правильный ответ.

Синица лазоревка устроила гнездо внутри щели фонарного столба. Это и подобные явления происходят в результате _____.



Варианты ответа: антропоморфности, доместикации, синантропизации, увеличение площади городов, одомашнивания, усиления фактора беспокойства.

Ответ: синантропизации.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 2 балла.

Часть 4

1. (2 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между видом насекомого и типом питания.

Вид насекомого	Тип питания
А) тли, червецы	1) травоядные
Б) жужелицы, богомолы, жуки-плавунцы	2) всеядные
В) тараканы, кузнечики, сверчки	3) сокососы
Г) шелкопряды, саранчи, палочники	4) хищные

Ответ: А – 3, Б – 4, В – 2, Г – 1.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. Всего 2 балла.

2. (2 балла) Установите соответствие.

К какому типу хозяйства относятся некоторые отрасли человеческой деятельности?

Отрасль человеческой деятельности	Тип хозяйства
А) охота	1) присваивающее хозяйство
Б) рыболовство	2) производящее хозяйство
В) скотоводство	
Г) земледелие	
Д) собирательство	

Ответ: А – 1, Б – 1, В – 2, Г – 2, Д – 1.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,4 балла. Всего 2 балла.

3. (2 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между видом энергии и типом ресурса, используемого при выработке энергии.

Вид энергии	Тип ресурса
А) геотермальная	1) исчерпаемый возобновляемый
Б) энергия ископаемого горючего топлива	2) исчерпаемый невозобновляемый
В) энергия биотоплива	3) неисчерпаемый
Г) энергия приливов и отливов	

Ответ: А – 3; Б – 2; В – 1; Г – 3.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 0,5 балла. Всего 2 балла.

4. (3 балла) Установите соответствие.

Какие особенности структуры растительности и почвы свойственны для ненарушенного человеком лесного сообщества, а какие – для сообщества вторичного, нарушенного?

А) древесных видов мало, в основном быстрорастущие (берёза, осина и др.)	1) ненарушенное лесное сообщество
Б) деревья разного возраста	
В) разнообразие древесных пород (дуб, вяз, ясень, клён)	2) нарушенное лесное сообщество
Г) кроны деревьев сомкнуты, деревья одного возраста	
Д) высокое разнообразие травянистой растительности	
Е) верхний слой почвы или кора деревьев повреждены огнём	

Ответ: А – 2, Б – 1, В – 1, Г – 2, Д – 1, Е – 2.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. Всего 3 балла.

5. (3 балла) Установите правильную последовательность событий.

Если во дворе приусадебного участка перестали убирать опавшие листья и другой опад, то в почве начинает происходить следующая последовательность процессов и событий.

Варианты: 1 – увеличивается плодородие почвы; 2 – увеличивается число дождевых червей и других почвенных животных; 3 – увеличивается влагоёмкость почвы; 4 – увеличивается рыхлость почвы; 5 – накапливается опад.

Ответ: 5 – 2 – 4 – 3 – 1.

Критерии оценивания: за полностью правильную последовательность 3 балла. Промежуточного балла нет.

6. (5 баллов) Установите соответствие.

Перечисленные ниже животные и растения входят в различные цепи питания пресного водоёма. Буквами в блоках обозначены трофические уровни. Установите все возможные соответствия между организмами и занимаемыми ими трофическими уровнями.



- 1) личинки стрекоз
- 2) головастики
- 3) окунь
- 4) цапля серая
- 5) личинки комаров
- 6) водоросли
- 7) лысуха (основной рацион)
- 8) болотный лунь
- 9) карась
- 10) водные растения

Вставьте цифры в нужные блоки схемы.

Ответ:

А	Б	В
6, 10	2, 5, 7, 9	1, 3, 4, 8

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. Всего 5 баллов.

Часть 5

Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

- 1) К локальным экологическим проблемам относят выбросы вулканов, закисление водоёмов, загрязнение Мирового океана.
- 2) К неисчерпаемым ресурсам относят геотермальную энергию.
- 3) Болота, как и лес, поглощают углекислый газ и выделяют в большом количестве кислород.
- 4) Люминесцентные лампочки, батарейки не нуждаются в специальной утилизации, их можно выкидывать с обычным мусором.
- 5) Среда обитания – это всё, что окружает организм.
- 6) Организм, который потребляет животную пищу, – это только зоофаг.
- 7) Парниковый эффект – это повышение средней температуры поверхности Земли вследствие задержки парниковыми газами в атмосфере ультрафиолетового излучения.

- 8) Эрозию почвы можно предотвратить с помощью посева на склонах однолетних трав.
- 9) Круговорот веществ – это непрерывный, относительно замкнутый, неравномерный процесс перераспределения вещества и энергии в экосистеме.
- 10) Древесные насаждения в городе не только снижают количество загрязняющих веществ, но и способствуют снижению уровня «шумового загрязнения».
- 11) Памятники природы не относятся к категории особо охраняемых природных территорий.
- 12) В почву попадает большое количество растительных остатков, поэтому в ней высока численность сапрофагов.

Правильный ответ:

Верные – 2, 3, 5, 9, 10, 12.

Неверные – 1, 4, 6, 7, 8, 11.

Каждое верно выбранное и верно невыбранное утверждение – 1 балл.

Всего 12 баллов.

Максимальное количество баллов – 57.