ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО ЭКОЛОГИИ. 2020–2021 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7–8 КЛАССЫ

Итоговая оценка складывается из всех баллов за 39 заданий. Максимальное количество баллов – 69.

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

Задание на выбор нескольких правильных ответов.

При выборе учащимся **бóльшего** 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.

Задание с выбором одного правильного ответа и его обоснованием. Задание на обоснование утверждения.

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

Часть 1

1. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Биоценоз – это…

а) система, включающая сообщество живых организмов и тесно связанную с ним совокупность абиотических факторов среды в пределах одной территории

б) исторически сложившаяся совокупность живых организмов, населяющих относительно однородное жизненное пространство и связанных между собой

в) сообщество животных, осуществляющее обмен веществом и энергией между собой

г) однородный в экологическом отношении участок биоценотической среды, являющийся местом обитания того или иного вида животных или растений

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

2. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Зоохория – это…

а) паразитические отношения у животных

б) перенос животными семян, спор, плодов растений

в) взаимоотношения животных между собой

г) изменение абиотических условий местообитания животными

д) токовые полёты животных

е) пастьба животных на луговых сообществах

Ответ: б.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

3. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Какие взаимоотношения между организмами можно назвать нахлебничеством?

а) гиены доедают остатки добычи за львами

б) степные утки устраивают гнёзда в норах лисиц

в) рыбка-горчак откладывает икру внутрь раковины моллюска беззубки

г) орхидеи растут на ветвях деревьев

д) серые неясыти гнездятся в дуплах лиственных деревьев

Правильный ответ: а.

Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

4. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Где находится озоновый слой атмосферы, защищающий все живые организмы на планете от воздействия опасного ультрафиолетового излучения?

а) в тропосфере
б) в мезосфере
в) в стратосфере
г) в тропопаузе
д) в термосфере
е) в ионосфере

Ответ: в.
Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

5. (1 балл) Выберите правильный ответ.

Одна из целей устойчивого развития – ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, а также содействие устойчивому развитию сельского хозяйства. Как называется международная организация, в задачи которой входит реализация этой цели?

а) ВОЗ
б) ЮНЕСКО
в) ОПЕК
г) МАГАТЭ
д) ЮНИСЕФ
е) ФАО

Ответ: е.
Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

6. (1 балл) Выберите правильный ответ.

В каком океане было обнаружено огромное скопление пластика, получившее название «большое мусорное пятно»?

а) в Атлантическом
б) в Северном Ледовитом
в) в Тихом
г) в Индийском

Ответ: в.
Критерии оценивания: за правильный ответ – 1 балл.

Часть 2

1. (2 балла) Выберите правильные ответы.

В чём состоит экологическая функция леса?
а) в перераспределении потоков энергии и вещества
б) в изготовлении древесного угля
в) в обеспечении бумажной продукции
г) в использовании для отдыха людей
д) в поддержке водного баланса
е) в изготовлении лекарств из растительного сырья

Ответ: а, д.
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

2. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите глобальные экологические проблемы.
а) снижение рождаемости в России
б) незаконное рыболовство в Охотском море
в) разрушение озонового слоя
г) отстрел редких видов птиц во время миграции в Италии
д) недостаток пресной воды в Сахаре
е) загрязнение Мирового океана

Ответ: в, е.
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

3. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

Какие животные могут существенно изменять экосистему?
а) медведь
б) бобр
в) дятел
г) соболь
д) зубр
е) синица

Ответ: б, д.
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 2 балла.

4. (2 балла) Выберите все правильные ответы.

В XIX веке в Англии стали чаще встречаться тёмноокрашенные особи берёзовой пяденицы. Это явление естественного отбора стало ответом на

а) предпочтение в питании других тёмноокрашенных пород деревьев
б) выбор других ландшафтов обитания особями
в) лучшую маскировку в изменившихся условиях
г) последствия промышленной революции
д) последствия неолитической революции
е) явление меланизма, свойственное более северным популяциям
ж) отлов птицами светлых особей из-за появления лучшей зоркости зрения

Ответ: в, г.

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

5. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите из предложенного списка примеры относительно устойчивых экосистем.

а) подушка лишайников на стволе дерева
б) небольшой сезонный водоём
в) песчаный пляж с размножающимися морскими черепахами
г) городская система ливневого стока
д) Мировой океан
е) квартира с живущими там людьми

Ответ: а, б, д.

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 3 балла.

6. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Чем опасны свалки для экосистемы и здоровья человека?

а) самовозгоранием
б) загрязнением парниковыми газами
в) тепловым загрязнением
г) распространением болезнетворных микроорганизмов
д) загрязнением воды
е) загрязнением почвы

Ответ: все ответы верны.

Критерии оценивания: полный правильный ответ 3 балла. Промежуточного балла нет.

7. (3 балла) Выберите все правильные ответы.

Выберите основные виды ионизирующего излучения.

а) λ-излучения
б) β-излучения
в) η-излучения
г) Ψ-излучения
д) α-излучения
е) γ-излучения

Ответ: б, д, е.

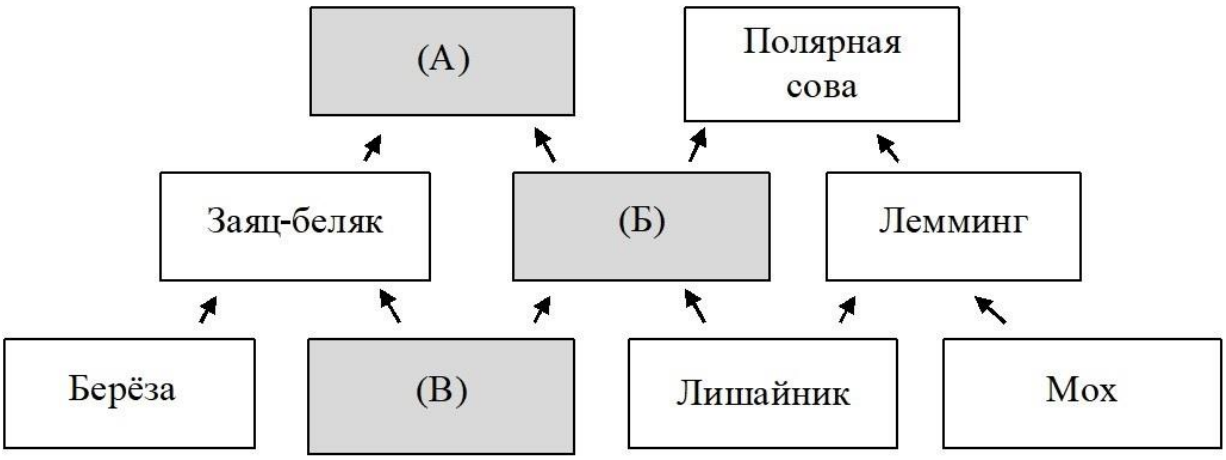
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 3 балла.

Часть 3

1. (3 балла) Установите соответствие.

На представленной схеме трофической сети есть три пустых блока. Выберите из списка только три вида, которые можно туда внести и вставить в нужный блок:

Список видов: 1) дуб, 2) зубр, 3) ива, 4) полёвка, 5) бобр, 6) песец.



Ответ:

А	Б	В
6	4	3

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 3 балла.

2. (3 балла) Установите соответствие.

Какие из предложенных видов фототрофные (1), а какие гетеротрофные организмы (2)?

а) белый гриб
б) берёза
в) растение Петров крест
г) грызун полёвка
д) хламидомонада
е) ламинария

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	2	1	1

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

3. (3 балла) Установите соответствие.

Установите соответствие между организмами и их отношением к температуре среды как экологическому фактору.

Организм	**Группа**
а) аскарида человеческая	1) стенотермы
б) лисица обыкновенная	2) эвритермы
в) кораллы	
г) берёза повислая	
д) клён американский	
е) гаттерия	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	2	1

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

4. (3 балла) Установите соответствие.

На нашей планете различные факторы влияют на все живые организмы. Выберите из предложенного списка биотические, абиотические, а также антропогенные факторы.

Примеры факторов	Факторы
А) вытаптывание почвы в парках человеком	1) биотические
Б) распашка лугов	2) абиотические
В) инфекционные заболевания	3) антропогенные
Г) сезонные изменения погоды	
Д) отсутствие подходящих дупел для гнездования	
Е) затенение деревьями других растений в лесу	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
3	3	1	2	1	1

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

5. (3 балла) Установите соответствие.

Выберите примеры, которые относятся к исчерпаемым и неисчерпаемым ресурсам.

Пример ресурса	Тип ресурса
А) морские приливы	1) исчерпаемые (невозобновимые)
Б) уголь	2) исчерпаемые (возобновимые)
В) почва	3) неисчерпаемые
Г) нефть	
Д) ветер	
Е) растительный мир	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е
3	1	2	1	3	2

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

6. (4 балла) Установите соответствие.

Соотнесите между собой типы взаимоотношений организмов с приведёнными примерами.

Виды	Тип взаимоотношений
А) горох и клубеньковые бактерии	1) хищник – жертва
Б) герань и беркут	2) взаимовыгодные взаимоотношения
В) волк и куропатка	3) конкурентные отношения
Г) амёба и бактерии	4) отсутствие взаимоотношений
Д) большая синица и лазоревка на кормушке	
Е) термиты и обитающие в их кишечнике жгутиковые	
Ж) несколько гиен у туши погибшего животного	
З) ящерица и трутовик	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
2	4	1	1	3	2	3	4

Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 0,5 балла. Всего – 4 балла.

7. (6 баллов) Установите соответствие.

В названиях животных и растений буквы поменялись случайным образом. Восстановите названия видов и распределите организмы по типичным для них местообитаниям.

Животные и растения:

1) косай
2) аквеефомит
3) тувокирт
4) пялац
5) робб
6) бисич
7) саоко
8) нисао
9) саликёв

Местообитания:

А) лес
Б) луг и поле
В) водоёмы и сильно увлажнённые участки леса и лу́га

Ответ:

А) Лес: 1 – сойка; 3 – трутовик; 8 – осина.
Б) Луг и поле: 2 – тимофеевка; 6 – чибис; 9 – василёк.
В) Водоём: 4 – цапля; 5 – бобр; 7 – осока.

Критерии оценивания: по 2 балла за каждое правильно заполненное местообитание. Промежуточного балла внутри каждого пункта (А, Б, В) – нет. Всего – 6 баллов.

Часть 4

(18 баллов) Верны или неверны утверждения?

1) Средой обитания для паразита является организм хозяина.

2) Обитателей почвы называют полибионтами.

3) Растения, обитающие в условиях яркой освещённости, – это теневыносливые растения.

4) К неисчерпаемым природным ресурсам относятся полезные ископаемые.

5) Группа особей одного вида, живущая на одной территории, нередко в удалении от других таких же, называется популяцией.

6) Автотрофы – это организмы, создающие органические вещества из неорганических под действием солнечного света.

7) С точки зрения ресурсосбережения переработка является приоритетным способом обращения с отходами по сравнению с захоронением.

8) Вырубка леса может привести к засухам.

9) Самым крупным потребителем водных ресурсов в мире является промышленность.

10) Переработка алюминия позволяет сэкономить до 90 % энергии по сравнению с первичным производством.

11) Совокупность водных организмов, способных свободно перемещаться в толще воды и противостоять силе течения, называется бентосом.

12) Вода, прежде чем попасть в водопроводную сеть и быть использованной в питьевых целях горожанами, проходит процедуру водоподготовки, состоящую из таких мероприятий, как механическая очистка, фильтрация, обеззараживание и др.

13) Разрушение горных пород под воздействием роста накипного лишайника относится к физическому типу выветривания.

14) К абиотическим факторам среды, которые влияют на живые организмы, относятся температура, влажность, атмосферное давление, радиационный фон и др.

15) Результат действия любого фактора зависит не только от его силы, но и от того, в сочетании с какими другими факторами он действует.

16) Среда обитания – это часть природы, окружающая живые организмы и оказывающая на них воздействие, прямо или косвенно.

17) Агроценоз – это устойчивая экосистема, т. к. человек контролирует её функционирование.

18) В тундровой зоне самоочищение водоёмов идёт медленно из-за низкой активности бактерий, температурного режима.

Утверждение верное – 1, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 15, 16, 18.
Утверждение неверное – 2, 3, 4, 9, 11, 13, 17.

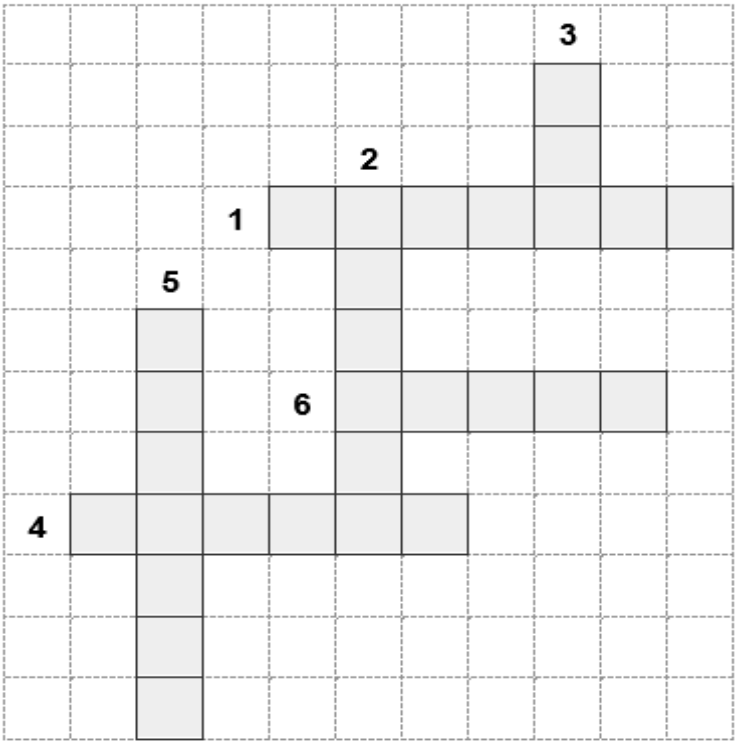
Критерии оценивания: за каждый правильный ответ – 1 балл. Всего 18 баллов.

Часть 5

1. (3 балла) Решите кроссворд.

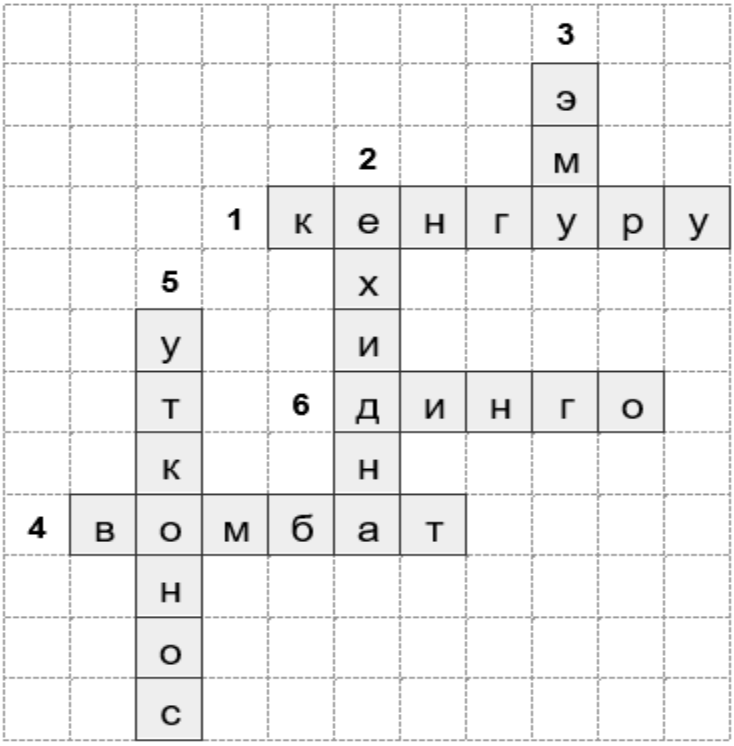
Определите виды австралийских животных с учётом их роли в трофических цепях.

1) Сумчатое растительноядное животное средних и крупных размеров.
2) Колючее животное, питающееся термитами и муравьями, которых ловит своим длинным клейким языком.
3) Крупная птица, питающаяся плодами, кореньями, травой и другим растительным кормом.
4) Сумчатое роющее норы травоядное животное.
5) Прекрасно плавающее животное, питающееся мелкими водными животными.
6) Плацентарный хищник средних размеров.



Правильные ответы:

1. кенгуру, 2. ехидна, 3. эму, 4. вомбат, 5. утконос, 6. динго.



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