

Материалы для членов жюри (ключи, ответы)

Время выполнения заданий – 45 мин.

Максимальное количество баллов–100 баллов

Задание № 1. Выберите из предложенных вариантов один правильный. За каждый правильный ответ засчитывается 2 балла. Максимальное количество баллов – 20 баллов.

1 в	6 в
2 г	7 а
3 а	8 в
4 в	9 в
5 а	10 в

Задание № 2. Вам предлагается определить правильность утверждений и кратко обосновать ответ. Правильный ответ с обоснованием – от 1 до 3 баллов. Максимальное количество баллов – 18.

1. Редуценты не являются абсолютно необходимыми в экосистеме.

- а) да.
- б) нет

Правильный ответ **нет**. Без разрушителей не будет происходить разрушение тел погибших организмов. Нарушится состав воздуха, воды и почвы, круговороты веществ перестанут происходить. Что сделает невозможным существование экосистемы, любой степени сложности.

2. В зоне полупустынь почвы содержат мало гумуса(перегноя)

- а) да.
- б) нет

Правильный ответ **да**. В полупустынях образуется мало как растительного, так и животного опада. Высокие температуры и низкая влажность затрудняют образованием почвы.

3. Взаимоотношения взрослой ели и соседствующего проростка дуба являются примером нейтрализма. :

- а) да.
- б) нет

Правильный ответ **нет**. Нейтрализм означает отсутствие влияния организмов друг на друга. Ель же будет создавать затенение, и угнетать проросток дуба. А проросток дуба светолюбив, может погибнуть или вырасти слабым растением.

4. Растения участвуют в формировании торфа и угля.

- а) да.
- б) нет

Правильный ответ **да**. В образовании торфа участвуют мхи, нижние части растений. Отмирая, они попадают бескислородную среду и не разлагаются, так как в среде нет кислорода, и не развиваются гнилостные бактерии. Отмершие мхи скапливаются и уплотняются, образуют торф. Деревья влажных мет обитания при гибели попадают в водную среду, где не могут гнить переслаиваются песком и глиной уплотняются и образуют уголь.

5. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей.

- а) да.
б) нет

Правильный ответ **нет**. Потребители (животные, грибы, и почти все бактерии) в экосистемах потребляют готовые питательные вещества, а растения сами создают питательные вещества из неорганических веществ.

6. Плотины электростанций улучшают гидрологический режим рек, повышают качество воды водохранилищ.

- а) да.
б) нет

Правильный ответ **нет**. Плотины замедляют скорость течения воды в реках, это приводит к застаиванию воды и загрязнению, заболачиванию побережий.

Задание № 3. Установите соответствие между предложенными понятиями или определите правильную последовательность. Максимальное количество баллов – 36 баллов

1. Установите соответствие терминов между двумя колонками. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 10 баллов.

А	Б	В	Г	Д
2	4	1	3	5

2. Установите соответствие терминов и определений. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 8 баллов.

А	Б	В	Г
1	4	3	2

3. Сгруппируйте перечисленные ниже факторы здоровья, которые могут влиять на здоровье человека. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов за задание – 18

А	Б	В
2, 6, 8	1, 4, 7	3, 5, 9

Задание № 4. Выполните предложенные ниже задания. Максимальное количество баллов – 26 баллов.

1. Вставьте пропущенные слова. Правильный ответ на вопрос оценивается в 2 балла. Максимальное количество баллов – 10 баллов

- 1.Время.
- 2.Геккель.
- 3.Менделеев.
- 4.Свинец.
5. Социальные и экологические.

2. Выберите утверждение («да» или «нет») и письменно обоснуйте свой выбор в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 4 балла (по 2 балла за каждое задание).

1.	Ответ. Да. Причинами сокращения численности грызунов являются: увеличение численности хищников, увеличение численности паразитов, при одновременном усилении конкуренции между особями вида за пищу и территорию.
2.	Ответ. Да. Низкорослость растений – приспособление к жизни растений на выпасах, где животными в первую очередь уничтожаются высокорослые растения.

3. Выберите один правильный ответ из четырёх возможных и письменно обоснуйте свой выбор. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание – 4 балла.

Правильный ответ А.

Тюлени – представители отряда ластоногие класса млекопитающие, которые ведут наземно-водный образ жизни и питаются рыбой. Тюлени находятся на вершине экологической пирамиды. Рыбы могут быть травоядными и хищными. Травоядные рыбы усваивают питательные вещества из растений, хищные рыбы – из травоядных рыб, тюлени – из травоядных и хищных рыб. Таким образом, если воды морей загрязнены антропогенными выбросами, то они неизбежно попадут в цепь питания морских животных и отрицательно скажутся на здоровье популяции тюленей. Наблюдая за тюленями, человек может определить опасность получения некачественной рыбы как продукта питания

4. Выберите один правильный вариант ответа из четырёх возможных и письменно обоснуйте свой выбор, а также неправильность других вариантов, в матрице ответов. Максимальное количество баллов, которое можно набрать за задание 8 баллов. За каждое определение- 2 балла.

Правильный ответ:

Ответ «в» является верным. Аллелопатия – это явление химической конкуренции, довольно широко распространенное у растений. Клен ясеневидный выделяет в почву из корней ядовитые вещества, они также попадают в почву и с опавшими листьями. Поэтому под кроной клена ясеневидного нет растительности, а семена опадают не осенью, а весной, когда ядовитые вещества начинают вымываться из почвы.

Ответ «а» не является верным. Интродукция – преднамеренное или случайное переселение особей какого-либо вида животных и растений за пределы естественного ареала в новые для них места обитания. Например, переселение клена ясеневидного из Америки в Европу, где он ранее не обитал, представляет собой интродукцию.

Ответ «б» не является верным. Абсорбция – это поглощение вещества всей поверхностью тела.

Ответ «г» не является верным. Экологическая валентность – это способность вида существовать в разнообразных условиях среды.