



[1] Установите последовательность основных этапов круговорота веществ в экосистеме, начиная с фотосинтеза.

- 1) Разрушение и минерализация органических остатков.
- 2) Первичный синтез автотрофами органических веществ из неорганических.
- 3) Использование органических веществ консументами II порядка.
- 4) Использование энергии химических связей растительноядными животными.
- 5) Использование энергии химических связей консументами III порядка.

Ответ:

[2] Установите соответствие между характеристиками организмов и их функциональными группами в экосистеме:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Растительноядные животные
- Б) Использование растительной и животной пищи в качестве источника энергии
- В) Синтез первичного органического вещества
- Г) Плотоядные животные и паразиты
- Д) Преобразуют энергию солнца в энергию химических связей органических веществ
- Е) Начинают пастбищные цепи питания

ГРУППЫ

- 1) Продуценты
- 2) Консументы

Ответ:

[3] Установите соответствие между организмами и функциональными группами:

ОРГАНИЗМЫ

- А) Цианобактерия
- Б) Пеницилл
- В) Железобактерия
- Г) Можжевельник обыкновенный
- Д) Северный олень
- Е) Дрозд-рябинник

ГРУППЫ

- 1) Консументы
- 2) Продуценты
- 3) Редуценты

Ответ:



[4] В экосистеме к продуцентам относят хемосинтезирующих бактерий, так как они:

- 1) Синтезируют органические вещества из неорганических.
- 2) Характеризуются гетеротрофным питанием.
- 3) Создают первичную продукцию в биогеоценозе.
- 4) Восстанавливают неорганический углерод.
- 5) Относятся к прокариотам.
- 6) Окисляют органические вещества до неорганических.

Ответ:

[5] В океанах на глубинах более 2000 м встречаются геотермальные источники под названием «черные курильщики». Вода источников богата сульфидом металлов и сероводородом. Растительных организмов поблизости нет. Однако в этой экосистеме присутствуют различные животные: черви, крабы, моллюски и рыбы. Объясните, почему в экосистеме «черных курильщиков» отсутствуют растения. Какие организмы создают здесь первичную продукцию? Перечислите, чем могут питаться животные, обитающие в этой экосистеме?

Ответ:

[6] Установите соответствие между характеристиками и типами пищевых цепей:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Главный источник энергии – солнце
- Б) Главный источник энергии – органическое вещество
- В) Начинается с мертвого органического вещества
- Г) Обязательно наличие автотрофов
- Д) Располагается в подземном ярусе экосистемы

ПИЩЕВЫЕ ЦЕПИ

- 1) Детритная
- 2) Пастбищная

Ответ:



[7] Детеныш обыкновенной лисицы, имея массу 1 кг, питался исключительно лесными полевыми, средняя масса которых составляла 25 г. Используя экологическое правило 10 %, подсчитайте, какое количество полевых съел лисенок для достижения им массы в 6 кг. В ответе запишите только количество полевых.

Ответ:

[8] Зеленые части растений с трудом перевариваются животными из-за высокого содержания целлюлозы. Какие адаптации существуют у животных, питающихся травой (листьями), для более эффективного переваривания пищи? Назовите не менее трех приспособлений, объясните их необходимость.

Ответ:

[9] Установите соответствие между характеристиками и средами обитания:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Освещенность отсутствует
- Б) Плотность низкая
- В) Высокие колебания температур
- Г) Умеренное количество воды
- Д) Малое количество воды

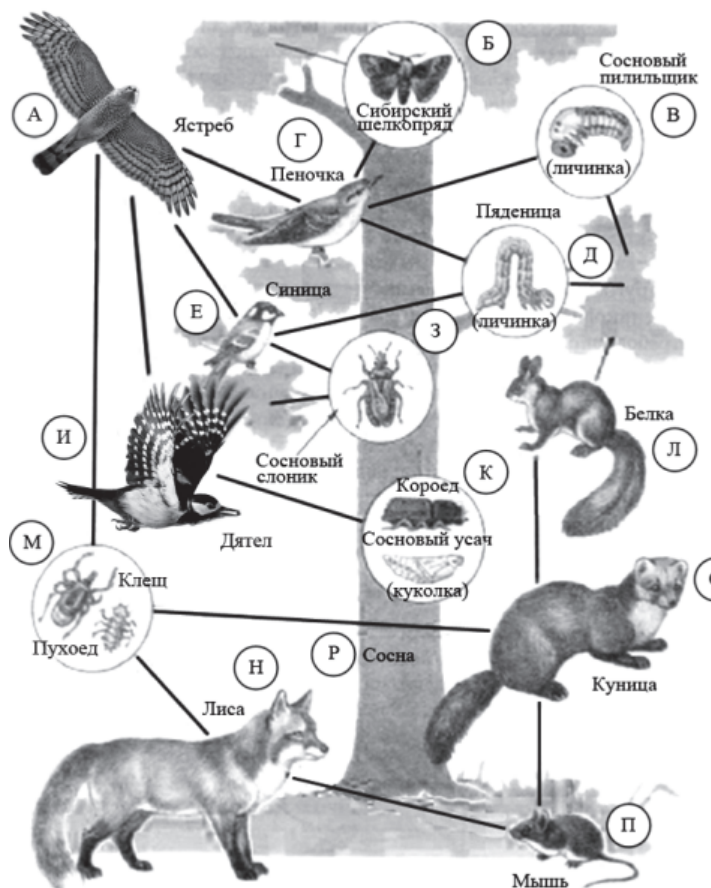
СРЕДЫ ОБИТАНИЯ

- 1) Наземно-воздушная
- 2) Организменная

Ответ:



[10] Какой буквой на схеме пищевой сети обозначен **аэробийонт, консумент III порядка, активный днем**.



Ответ:

[11] Установите соответствие между характеристиками и типами экосистем:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Биомасса продуцентов больше биомассы консументов
- Б) Биомасса консументов больше биомассы продуцентов
- В) Богата йодом
- Г) Богата неорганическими соединениями азота
- Д) Занимает большую часть Земли

Ответ:

ЭКОСИСТЕМЫ

- 1) Экосистема суши
- 2) Экосистема моря



[12] Установите соответствие между характеристиками и экосистемами:

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Сбалансированный круговорот веществ
- Б) Пищевые цепи короткие, состоящие из двух-трех звеньев
- В) Преобладание монокультуры
- Г) Использование дополнительной энергии
- Д) Большое видовое разнообразие
- Е) Действие естественного и искусственного отборов

ЭКОСИСТЕМЫ

- 1) Мелколиственный лес
- 2) Гречишное поле

Ответ:

[13] Почему видовой состав кукурузного поля значительно беднее, чем леса?

Ответ: