

Задания для обучающихся
Время выполнения заданий –45 минут
Максимальное количество баллов -100

Инструкция по выполнению заданий
Уважаемый участник!

Внимательно прочтите рекомендации по выполнению заданий.

Задание 1. Задание включает 12 вопросов. На каждый вопрос выберите один верный, которые вы считаете наиболее полным и правильным.

За каждый правильный ответ засчитывается 2 балла. Максимальное количество баллов – 24.

Желаем успеха!

1. Биогеоценоз – это совокупность:

- а) взаимосвязанных компонентов неживой природы
- б) живых организмов одного вида
- в) живых организмов разных видов
- г) живых организмов и компонентов неживой природы, связанных обменом веществ и превращениями энергии

2. Биоценоз – это совокупность взаимосвязанных:

- а) организмов одного вида
- б) компонентов живой и неживой природы
- в) совместно обитающих организмов разных видов
- г) растений разных видов

3. Производители органических веществ в экосистеме:

- а) продуценты
- б) консументы
- в) редуценты
- г) животные

4. К продуцентам относят:

- а) животных
- б) растения
- в) бактерии
- г) грибы

5. Потребители органических веществ в экосистеме:

- а) продуценты
- б) растения
- в) консументы
- г) редуценты

6. Саморегуляция в биогеоценозе проявляется в том, что:

- а) виды усиленно размножаются
- б) численность особей изменяется
- в) ни один вид полностью не уничтожается другим
- г) особи одного вида уничтожают особей других видов

7. Разрушители органических веществ в экосистеме:

- а) редуценты
- б) консументы
- в) продуценты
- г) растения и животные

8. Все элементы окружающей среды, влияющие на организмы, называются:

- а) абиотическими факторами
- б) экологическими факторами
- в) биотическими факторами
- г) антропогенными факторами

9. Ярусное размещение надземных частей растений в лесу – это приспособление к использованию:

- а) воды
- б) солнечного света
- в) углекислого газа
- г) минеральных солей

10. Определите правильно составленную пищевую цепь:

- а) семена ели – еж – мышь -лисица
- б) лисица – еж – мышь – семена ели
- в) семена ели – мышь – еж - лисица
- г) мышь – еж – семена ели - лисица

11. Начальное звено в цепях питания:

- а) хищники
- б) бактерии и грибы
- в) растительноядные животные
- г) растения

12. Уменьшение численности особей, количества биомассы или энергии от первого трофического уровня к последующим называют:

- а) цепью питания
- б) правилом экологической пирамиды
- в) пищевой сетью
- г) круговоротом веществ

Задание 2. Задание включает 6 вопросов. Выберите два правильных (наиболее обоснованных) ответов из предложенных вариантов.

Правильный ответ – 4 балла; правильным ответом считается выбор двух верных вариантов. Максимальное количество баллов – 24 балла.

1. Выберите животных, у которых отсутствует суточный ритм:

- а) волк
- б) европейский протей
- в) филин
- г) глубоководный удильщик
- д) тритон
- е) лещ

2. Численность народонаселения является важным показателем в демографии, экологии человека. Выберите страны с населением более 1 млрд человек.

- а) США
- б) Китай
- в) Россия
- г) Индия
- д) Япония
- е) Австралия

3. Выберите растения, которые дополняют своё нормальное автотрофное питание одной из форм гетеротрофного питания.

- а) баобаб
- б) алоэ
- в) непентес
- г) копытень
- д) вороний глаз
- е) пузырчатка

4. Одними из самых опасных кишечных заболеваний, распространяющихся через воду, являются

- а) боррелиоз
- б) холера
- в) оспа
- г) брюшной тиф

5. Расчёты, проведённые некоторыми учёными, свидетельствуют о том, что в ближайшие 150 лет количество атмосферного кислорода может значительно сократиться по сравнению с его современным содержанием. Какие виды человеческой деятельности способствуют сокращению доли кислорода в атмосфере?

- а) возрастающие темпы сжигания топлива
- б) снижение видового разнообразия животных

- в) расширение сети мобильной связи
- г) сокращение площади лесов и растительности в целом
- д) увеличение численности населения
- е) запуск космических аппаратов

6. Риск возникновения каких болезней из перечисленных увеличивается при уменьшении концентрации озонового слоя в стратосфере?

- а) органов дыхания
- б) кожи
- в) брюшной полости
- г) сердечно-сосудистой системы
- д) глаз
- е) мочевыделительной системы
- ж) нервной системы

Задание 3. Задание включает 3 вопроса. Вам необходимо установить соответствие.

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов - 18.

1. Выберите все характеристики, которые относятся к теплоэлектростанциям и гидроэлектростанциям.

А) ТЭС	1) возобновляемая энергия
Б) ГЭС	2) затопление больших территорий
	3) использование исчерпаемых, невозобновляемых природных ресурсов
	4) загрязнение воздуха
	5) увеличение сейсмической активности территории
	6) нет химического загрязнения воздуха

2. Выберите все вещества и понятия, которые употребляются в отношении двух глобальных экологических проблем.

А) изменение климата	1) фреоны (ХФУ)
Б) разрушение озонового слоя	2) водяной пар
	3) 15–25 км
	4) Парижское соглашение
	5) Монреальский протокол
	6) метан
	7) углекислый газ
	8) Киотский протокол

3. Установите соответствие между опасными эндогенными процессами, происходящими на нашей планете, и районами их проявления.

Опасные эндогенные процессы	Районы проявления опасных эндогенных процессов
1) землетрясения	А) шельфовая зона Чёрного моря
2) цунами	Б) Камчатский край
3) подводные оползни	В) Северо-Кавказский регион
4) грязевулканическая деятельность	Г) прибрежная зона Азовского моря

Задание 4. Задание включает 5 вопросов. Какие утверждения являются верными, а какие неверными?

За каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов – 20.

1. а) Экологический кризис, произошедший 10–50 тыс. лет назад в результате интенсивного развития охоты, получивший название «кризис консументов».

б) Распашка целинных и залежных земель в Казахстане к концу 1950-х годов привела к переуплотнению почв.

в) Сельское хозяйство, в особенности животноводство и выращивание риса, вносит вклад в проблему изменения климата.

г) Альтернативные источники получения энергии не могут загрязнять окружающую среду.

2. а) Экологические факторы, при выходе которых за границы максимума или минимума организму (или популяции) грозит гибель, несмотря на другие благоприятные факторы, называются ограничивающими факторами.

б) Определённый тип внешнего строения организмов, который отражает способ взаимодействия со средой обитания, называют метаморфозой.

в) Одно из свойств популяции – самовоспроизводство.

г) Тепловое загрязнение образуется в результате сброса подогретой воды электростанциями и промышленными предприятиями.

3. а) Демографический взрыв характерен, прежде всего, для развитых стран.

б) Засоление – накопление легкорастворимых солей на земной поверхности или в почвенном слое в результате различных причин.

в) После пожаров в лесу первыми обычно начинают произрастать такие породы деревьев, как берёза и осина.

г) Пестициды – это препараты, включающие в себя органические и минеральные компоненты, созданные для борьбы с вредителями сельскохозяйственной продукции.

4. В процессе увеличения численности популяции какого-либо вида наступает момент, когда дальнейший её рост замедляется и со временем практически останавливается. С чем это может быть связано? Укажите правильные и неправильные ответы.

а) Это связано с возрастающим прессом внутривидовых конкурентных отношений.

б) Лимитирующие факторы среды перестают влиять на рост численности популяции.

в) Это связано с возрастающей долей внутривидовых симбиотических отношений.

г) Лимитирующие факторы среды начинают ограничивать рост численности популяции.

5. а) Леса, тундра, пустыни – естественные накопители углерода.

б) Возникновение эпидемий связано с появлением городов.

в) Планктонные организмы одни из наиболее чувствительных к нефтяному загрязнению.

г) Исследования показали корреляцию загрязнённости воздуха и смертности от COVID-19 в промышленных районах и в городах.

Задание 5. Задание включает 2 вопроса. Необходимо ответить на вопрос и обосновать его.

За полное обоснование каждого вопроса 7 баллов, за неполное, краткое обоснование – 2 балла. Максимальное количество баллов – 14.

1. До XVII века концентрация метана в атмосфере была практически постоянной, затем стала медленно расти, и особенно бурный рост начался с 1950-х гг. Объясните причины повышения концентрации метана в атмосфере.

2. Некоторые виды птиц массово гнездятся в необычное время. Например, клесты – с февраля по апрель, ворон – ранней весной, до схода снега. Найдите общую причину этого явления и объясните сроки гнездования каждого вида. Обоснуйте свой ответ.