

Задания для обучающихся

Время выполнения заданий – 45 минут

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. Нормативы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе разрабатываются гигиенистами и утверждаются:

- а) на региональном уровне
- б) в каждом конкретном городе
- в) на федеральном уровне
- г) на международном уровне

2. Национальные парки создаются:

а) на совершенно не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на малоизмененных деятельностью человека территориях для сохранения уникальных природных ландшафтов;

б) на территориях, в пределах которых запрещены отдельные виды и формы хозяйственной деятельности, в целях охраны одного или нескольких видов живых существ или биогеоценозов;

в) на малоизмененных или не затронутых хозяйственной деятельностью территориях или на территориях древнего освоения человеком для сохранения типичных природных ландшафтов;

г) на значительных по площади территориях, включающих особо охраняемые природные ландшафты, которые помимо сохранения природных комплексов, предназначены для рекреационных целей.

3. Мероприятия, направленные на предварительное определение характера и степени опасности всех потенциальных видов влияния, и оценка экологических, экономических и социальных последствий осуществления проекта называются:

- а) оценкой воздействия на окружающую среду
- б) экологическим аудитом;
- в) экологической экспертизой;
- г) лицензированием.

4. Система организационно-хозяйственных и технологических мероприятий по коренному улучшению почвенных условий территории в основном в интересах сельского хозяйства или жизни людей называется:

- а) мелиорацией;
- б) рекультивации
- в) противоэрозионным мероприятием;
- г) влагорегулированием

5. Трансгенные растения – это:

- а) растения, с измененным генотипом
- б) растения, подверженные радиационным воздействиям.

в) растения, многократно обработанные химическими средствами

г) растения, акклиматизировавшиеся в экстремальных условиях

6. Для животных, обитающих за Полярным кругом, экологически более выгодна физическая терморегуляция, которая проявляется:

а) в сооружении сложных нор, гнезд, ближних и дальних миграций

б) в рефлекторном сужении и расширении кровеносных сосудов кожи

в) в усилении обменных процессов, в частности обмена липидов

г) в окислении специализированной бурой жировой ткани.

7. Показателем демографической структуры популяции считают:

а) соотношение женских и мужских особей

б) взаимоотношения между особями разных поколений

в) расположение особей по индивидуальным участкам

г) продолжительность сезонных миграций.

8. Устойчивость природных экосистем связана:

а) с высокой продуктивностью растений;

б) с наличием массы органического вещества;

в) с большим видовым разнообразием;

г) с интенсивной деятельностью микроорганизмов.

9. Сообщество, формирующееся на территории, где ранее никогда не было жизни, называется:

а) серийным;

б) климаксным;

в) пионерным;

г) вторичным.

10. Учение о биосфере создал:

а) К. Линней;

б) В. В. Докучаев;

в) В. И. Вернадский;

г) В. И. Сукачев

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 - организмы не являются абсолютно необходимыми в экосистеме.

а) да.

б) нет

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

а) да.

б) нет

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

- а) да.
- б) нет

4. Растения участвуют в формировании торфа и угля.

- а) да.
- б) нет

5. Растения в пищевой цепи выполняют функцию первичных потребителей.

- а) да.
- б) нет

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

- а) да.
- б) нет

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. Организм. | 1. Живые организмы озера. |
| Б. Популяция. | 2. Лишайник. |
| В. Биоценоз. | 3. Степь. |
| Г. Биогеоценоз. | 4. Нерпы озера Байкал. |
| Д. Агроценоз. | 5. Поле пшеницы. |

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

А. Находящийся под угрозой полного вымирания вид, численность сохранившихся особей которого недостаточна для поддержания популяции в естественных условиях.

Б. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого не соответствуют современным условиям жизни.

В. Вид, обитающий только в данном регионе и не живущий в других.

Г. Вид, морфологические и/или поведенческие особенности которого включают его представителей в хозяйственный оборот.

- 1. Вымирающий вид.
- 2. Эксплуатируемый вид.
- 3. Эндемичный вид.
- 4. Исчезающий вид

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. Биотические | 1. Электромагнитные излучения. |
| Б. Абиотические | 2. Аллергены растительного происхождения. |
| В. Социальные | 3. Урбанизация. |
| | 4. Геохимические особенности почвы. |
| | 5. Специфика производства. |
| | 6. Паразитарные воздействия. |
| | 7. Климатические характеристики. |
| | 8. Возбудители инфекционных заболеваний. |
| | 9. Психологический климат коллектива. |

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. Василий Васильевич Докучаев выделил пять основных факторов почвообразования – это горные породы, рельеф, организмы, климат и _____.

2. Немецкий учёный, который написал книгу «Общая морфология организмов». Автор терминов «питекантроп», «филогенез» и «онтогенез». Напишите фамилию этого учёного. _____

3. Этот русский учёный ещё в 19 веке говорил о необходимости переработки отходов. В частности, ему принадлежит фраза: «В химии нет отходов, а есть неиспользованное сырьё» _____

4. Запрет на этилированный бензин возник в связи с тем, что в нём содержался такой тяжёлый металл, как _____

5. Вставьте два недостающих слова, выбрав их из списка. Цель устойчивого развития «Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства» (или «Ответственное производство и потребление») имеет _____, экономические и _____ приоритеты. Список: духовные, культурные, исторические, социальные, биологические, экологические, равнозначные.

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.	У мышевидных грызунов в результате быстрого размножения особей численность популяций резко увеличивается через 3-4 года, а потом сокращается.
2.	На пастбищах, где производится выпас скота, растения более низкорослы по сравнению с особями того же вида, которые растут в местах, где выпас скота не производится.

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

Экологическое состояние популяций тюленей и их здоровье используют как индикатор безопасности морепродуктов для человека, потому что:

- а) тюлени находятся на вершине экологической пирамиды
- б) тюлени питаются водорослями и могут страдать от недостатка пищи
- в) тюлени – животные-фильтраторы страдают от загрязнения вод мирового океана
- г) тюлени легко идут на контакт с человеком.

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.

В России и странах Европы повсеместно встречается клен ясенелистный, который был завезен из Северной Америки и широко распространился почти по всей Евразии. Если посмотреть внимательно, то под кроной клена ясенелистного, в отличие от клена обыкновенного, почти нет никакой растительности. В экологии явление химической конкуренции называется:

- а) интродукцией
- б) абсорбцией
- в) аллелопатией
- г) экологической валентностью