

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение московской области
«ВОСКРЕСЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УР
_____ Куприна Н.Л.

«29» августа 2022 г.

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
учебной дисциплины
ОП.07 Охрана окружающей среды
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
профессия: *13450 Маляр*

Форма обучения
очная

Воскресенск, 2022 г.

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине **ОП.07 Охрана окружающей среды** разработан в соответствии с требованиями профессионального стандарта 16.046 Маляр строительный, ЕТКС (Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (выпуск 3 «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы, 2007г) по профессии 13450 Маляр..

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Воскресенский колледж»

Разработчик: Тараканова Людмила Николаевна, преподаватель ГБПОУ МО «Воскресенский колледж», Структурное подразделение № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1. Область применения;
 - 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
2. Комплект оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине
 - 2.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам);
 - 2.2. Перечень вопросов и заданий для входного контроля знаний по дисциплине;
 - 2.3. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний по дисциплине;
 - 2.4. Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации по дисциплине;
3. Критерии оценивания

I. Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общепрофессиональной дисциплины ОД.05 Основы экологии по профессии 13450 Маляр.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме **дифференцированного зачёта**.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Оценочные материалы для проведения текущего контроля разрабатываются ОО самостоятельно, с учетом вариативной части образовательной программы. Текущий контроль кроме оценки теоретических знаний, включает оценку результатов выполнения заданий для практических занятий, внеаудиторной самостоятельной работы.

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка умений и знаний:

Формой аттестации по учебной дисциплине является **дифференцированный зачёт**.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

Используются следующие формы аттестации:

- ✓ на текущем контроле – тестовые, лабораторно-практические занятия;
- ✓ промежуточный контроль – в форме дифференцированного зачёта.

Усвоенные знания и освоенные умения

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется проверка знаний и умений, необходимых для формирования соответствующих компетенций:

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:*

У-1 - решать простейшие экологические задачи;

У-2 - объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

У-3 - применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;

У-4 - использовать элементы системного подхода в объяснении сложных природных явлений, демографических проблем и взаимоотношений природы и общества;

У-5 - определять уровень загрязнения воздуха и воды;

У-6 - охранять пресноводных рыб в период нереста,

У-7 - охранять полезных насекомых; подкармливать и охранять насекомоядных и хищных птиц;

У-8 - охранять и подкармливать охотничьих промысловых животных.

*По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:*

З-1 - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;

З-2 - возможные причины возникновения экологического кризиса;

З-3 - принципы и методы рационального природопользования;

З-4 - основные способы утилизации бытовых и промышленных отходов;

З-5 - понятия и принципы мониторинга окружающей среды;

З-6 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

З-7 - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;

антропогенные факторы, приводящие к экологической опасности.

В процессе освоения учебной дисциплины обучающийся получит возможность повысить уровень сформированности общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы экологии» обеспечивает достижение студентами следующих **личностных результатов**:

- осознание своего места в обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности;
- умение использовать достижения современной науки и техники для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных компетенций;

2. Комплект фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

2.1. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам):

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У,З	Форма контроля	Проверяемые У,З	Форма контроля	Проверяемые У,З

Тема 1. Экология как научная дисциплина	устный опрос, практическая работа	У3, У4 31	самостоятельная работа	У3, У4 31		
Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность	устный опрос, практическая работа	У3, У4, У5 32, 34, 36	самостоятельная работа	У3, У4, У5 32, 34, 36		
Тема 3. Концепция устойчивого развития	устный опрос, практическая работа	У2, У3, У4 35, 37	самостоятельная работа	У2, У3, У4 35, 37		
Тема 4. Охрана природы	устный опрос, практическая работа	У6, У7, У8, 31, 33, 35	контрольная работа	У6, У7, У8, 31, 33, 35		
Дифференцированный зачет					тест	У1-У8, 31 – 37

2.2. Перечень вопросов и заданий для входного контроля знаний по дисциплине:

Входной контроль не предусмотрен

2.3. Перечень вопросов и заданий для текущего контроля знаний по дисциплине:

Наименование учебной дисциплины	Формы контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ОП.07 Охрана окружающей среды	Дифференцированный зачет	Наблюдение за выполнением практических работ. Контроль результата выполнения практических работ, самостоятельной работы, тестирования

Самостоятельная работа. Экология как научная дисциплина

1. Современное определение экологии как науки

- учение о доме, жилище
- наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой
- наука о природе, в основе которой лежат эволюционное учение и представления об историческом развитии живых организмов на Земле

2. Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы

- общая
- популяционная
- социальная
- глобальная

3. Раздел экологии, изучающий биосферу планеты Земля

- общая
- глобальная
- сельскохозяйственная
- аутэкология

- 4. Гипотетическая стадия развития биосферы, когда в будущем разумная деятельность людей станет главным определяющим фактором ее устойчивого развития**
- а) биосфера
 - б) ноосфера
 - в) литосфера
 - г) астеносфера
- 5. Абиотические факторы - это**
- а) радиационные факторы
 - б) деятельность человека
 - в) факторы живой природы
- 6. Антропогенные факторы - это**
- а) факторы живой природы
 - б) факторы неживой природы
 - в) факторы, вызванные деятельностью человека
- 7. Из списка экологических факторов выберите биотические**
- а) вырубка лесных массивов
 - б) конкуренция
 - в) температура
 - г) хищничество
 - д) свет
- 8. Наиболее вредное воздействие на живые организмы может оказать**
- а) инфракрасное излучение
 - б) излучение в синей части спектра
 - в) ультрафиолетовое излучение
 - г) излучение в красной части спектра
- 9. В основе методов биоиндикации состояния окружающей среды лежит применение**
- а) организмов, чувствительных к изменениям условий среды
 - б) синантропных видов
 - в) организмов, устойчивых к загрязнениям
- 10. Оболочка Земли, содержащая всю совокупность живых организмов и ту часть вещества планеты, которая находится в непрерывном обмене с этими организмами, называется**
- а) атмосферой
 - б) гидросферой
 - в) экосферой
 - г) биосферой

Самостоятельная работа. Среда обитания

1 вариант

- 1. Наука о системе взаимоотношений организмов с живой и неживой природой называется**
- 1) биологией
 - 2) экологией
 - 3) ботаникой
 - 4) зоологией
- 2. Основное влияние на цветение и созревание плодов берёзы оказывает**
- 1) наличие хищных зверей
 - 2) число бабочек капустниц
 - 3) длина светового дня
 - 4) влажность воздуха
- 3. В пустыне грызуны впадают в летнюю спячку из-за**

- 1) недостатка влаги
- 2) повышенной освещённости
- 3) суточных перепадов температуры
- 4) деятельности человека

4. Главным образом активность змей и ящериц зависит от

- 1) влажности
- 2) освещённости
- 3) температуры
- 4) состава почвы

5. Хищники играют важную роль в регуляции численности

- 1) елей и сосен
- 2) растительноядных животных
- 3) цветковых растений
- 4) грибов

6. Верны ли следующие утверждения?

- А. Живые организмы практически не оказывают влияния друг на друга.
Б. Уничтожение лесов является одной из серьёзных проблем современности.
- 1) верно только А
 - 2) верно только Б
 - 3) верны оба суждения
 - 4) неверны оба суждения

7. Выберите три верных утверждения.

К факторам живой природы относят

- 1) вырубку лесов
- 2) смену времён года
- 3) опыление цветков насекомыми
- 4) паразитизм рыбы-прилипалы
- 5) извержение вулкана
- 6) охоту лисицы на мышей

8. Прочитайте текст. Вставьте в места пропусков буквы, обозначающие слова ниже.

Компоненты окружающей среды чрезвычайно разнообразны. Различают ... (1) группы экологических факторов. К факторам неживой природы относят ... (2). Среди взаимоотношений живой природы можно выделить ... (3). В последнее время усиливает влияние на природу ... (4).

- А. Свет.
Б. Хозяйственная деятельность человека.
В. Три.
Г. Паразитизм.

2 вариант

1. Компоненты окружающей среды, которые оказывают воздействие на организм, — это

- 1) сообщество
- 2) экологические факторы
- 3) приспособление организмов
- 4) экосистема

2. Подготовка птиц к сезонным миграциям зависит от

- 1) наличия растительноядных зверей
- 2) числа змей и ящериц
- 3) числа сосен и елей
- 4) длины светового дня

3. Игловидная форма хвои ели способствует

- 1) улавливанию солнечного света
- 2) увеличению количества испаряемой воды

3) снижению потерь воды

4) образованию плодов

4. Взаимоотношения муравьёв и тлей принято считать

1) паразитическими

2) хищническими

3) негативными

4) взаимовыгодными

5. Разрушение почвы под воздействием автомобильного транспорта — это пример

1) негативной деятельности человека

2) положительной деятельности человека

3) влияния факторов неживой природы

4) влияния симбиотических организмов

6. Верны ли следующие утверждения?

А. Главный источник загрязнения атмосферы — это хозяйственная деятельность человека.

Б. Увеличение численности населения планеты приводит к увеличению расходов пресной воды.

1) верно только А

2) верно только Б

3) верны оба суждения

4) неверны оба суждения

7. Выберите три верных утверждения.

К факторам неживой природы относят

1) длину светового дня

2) вырубку лесов

3) свалку бытовых отходов

4) солевой состав почвы

5) извержение вулкана

6) охоту лисицы на мышей

8. Прочитайте текст. Вставьте в места пропусков буквы, обозначающие слова ниже.

Живые организмы являются неотъемлемой частью окружающей среды. На их жизнедеятельность оказывают воздействие освещённость и температура, которые представляют собой ... (1). Система взаимоотношений живых организмов является ... (2). Примером такого влияния могут служить взаимосвязи между соевой и мышевидными грызунами, или ... (3). В качестве от дельной группы факторов, имеющих положительное и отрицательное значение для всей планеты, выделяется ... (4).

А. Факторы живой природы.

Б. Хозяйственная деятельность человека.

В. Факторы неживой природы.

Г. Хищничество.

Контрольная работа. Основы экологии

Часть А.

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один верный. Выберите верный, по вашему мнению, ответ, запишите его в бланке ответов. Например: 1. а; 2. б

1. Термин ЭКОЛОГИЯ впервые ввел:

а. Э.Геккель б. Ч. Дарвин

в. А. Тенсли г. К. Линней

2. К методам изучения экологии НЕ относят:

а. наблюдение б. мониторинг

в. исследование г. картографирование

3. Антропогенезом называют

а. геологическую оболочку Земли, заселенную живыми организмами

- б. территорию, временно изъятую из хозяйственного пользования
в. территорию, отведенную для сбора грибов, орехов, ягод и лекарственных растений
г. искусственную экосистему, возникшую в результате сельскохозяйственной деятельности человека
- 4. Биогенная миграция в биосфере — это круговорот входящих в состав организмов**
а. органических веществ б. химических элементов
в. энергетических запасов г. неорганических веществ
- 5. Для предотвращения нарушения равновесия в биосфере нужно**
а. создать новые сорта растений и породы животных
б. увеличивать разнообразие агроэкосистем на Земле
в. поддерживать биологическое разнообразие в экосистемах
г. повысить продуктивность сельскохозяйственных растений и животных
- 6. Последовательное превращение веществ в живой и неживой природе называют**
а. саморегуляцией б. пищевыми связями
в. круговоротом веществ г. экологической пирамидой
- 7. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов заключается в**
а. вовлечении в биологический круговорот химических элементов
б. увеличении скорости круговорота воды
в. регуляции численности растений и животных
г. регуляции численности микроорганизмов
- 8. Некоторые виды растений стали редкими**
а. вследствие поражения их микроорганизмами
б. из-за их уничтожения животными
в. вследствие изменения человеком среды их обитания
г. в результате внутривидовой борьбы за существование
- 9. Основной источник энергии для агроэкосистемы — это**
а. почвенные воды б. солнечные лучи
в. органические удобрения г. минеральные удобрения
- 10. К невозобновимым ресурсам природы относят**
а. нефть б. солнечный свет
в. энергию ветра г. плодородные почвы
- 11. Альтернативным источником энергии является**
а. нефть б. уголь
в. газ г. солнечный свет
- 12. К международным объектам охраны природы относят**
а. космос б. тропические леса
в. Уральские горы г. пустыня Сахара
- 13. К природным кадастрам не относят**
а. водный кадастр б. земельный кадастр
в. кадастр природных ресурсов г. атмосферный кадастр
- 14. К экологическим типам прогнозов относят**
а. истинное прогнозирование б. поисковое прогнозирование
в. кадастровое прогнозирование г. биологическое прогнозирование
- 15. Укажите роль озонового слоя в сохранении жизни на Земле**
а. поглощает инфракрасное излучение
б. предотвращает метеоритные дожди
в. поглощает ультрафиолетовое излучение
г. предотвращает испарение воды из атмосферы

Часть В

При выполнении задания В 16-18 ответ представьте в виде последовательности цифр, которые соответствуют номерам правильных ответов.

16. Саморегуляция в экосистеме дубравы происходит в результате

1. сокращения численности деревьев при их вырубке
2. минерализации почвы дождевыми червями
3. усыхания деревьев при устойчивой засухе
4. обеспеченности белок урожаем желудей
5. полного истребления волками популяции кабанов
6. ограничения роста численности мышей хищниками

17. В основе биогенной миграции атомов в биосфере лежит

1. адаптация
2. обмен веществ
3. раздражимость
4. рост и развитие
5. размножение
6. историческое развитие

18. Биогеоценозы характеризуются

1. разветвленными цепями питания
2. простыми цепями питания
3. отсутствием видового разнообразия
4. действием естественного отбора
5. зависимостью от деятельности человека
6. устойчивым состоянием

Практическая работа «Описание жилища человека как искусственной экосистемы»

Цель: выяснить, является ли квартира экосистемой; что ее отличает от природной экосистемы; что входит в понятие «экологически чистое» жилище.

Общие сведения

Квартира — не только укрытие от неблагоприятных условий окружающего мира, но и мощный фактор, воздействующий на человека и в значительной степени определяющий состояние его здоровья. На качество среды в жилище влияют:

- наружный воздух;
- продукты неполного сгорания газа;
- вещества, возникающие в процессе приготовления пищи;
- вещества, выделяемые мебелью, книгами, одеждой и т. п.;
- продукты табакокурения;
- бытовая химия и средства гигиены;
- комнатные растения;
- соблюдение санитарных норм проживания (количество людей и домашних животных);
- электромагнитное загрязнение и др.

В современном доме используются самые разнообразные материалы на основе природных, синтетических и композитных веществ, сочетание которых может пагубно влиять на здоровье человека. В воздухе среднестатистической квартиры одновременно присутствует более 100 летучих химических веществ, относящихся к различным классам химических соединений, причем некоторые из них могут обладать высокой токсичностью. Самую большую опасность для здоровья человека представляют бензол, формальдегид и диоксид азота, основные источники токсичных веществ, попадающих в атмосферу дома, - вовсе не загазованный уличный воздух, а некачественные строительные и отделочные материалы.

Концентрация загрязняющих веществ в квартирах в 2-5 раз выше, чем на улице города. Квартира как экосистема является гетеротрофной системой, похожей на город, но миниатюрный. Она существует за счет поступления энергии и ресурсов, так как главные ее обитатели – люди и животные, гетеротрофы.

Автотрофы в квартире – это комнатные растения (цветы в горшках, петрушка в ящиках на подоконнике или на лоджии, водные растения и микроорганизмы в аквариумах и т.п.). Растения в квартире улучшают эстетическую и гигиеническую картину: улучшают настроение, увлажняют атмосферу и выделяют в нее полезные вещества – фитонциды, убивающие микробов. Живут в домах и лекарственные растения – алоэ, каланхоэ, лук и

подобные им. Лучший очиститель воздуха в квартире – хлорофитум, а борец с микробами – герань.

Порядок выполнения практической работы

1. Характеристика своего места жительства, изобразить схему квартиры, схему источников загрязнения среды в жилище.
2. Заполнить таблицу «Оценка собственного жилища человека как искусственной экосистемы».

Используйте приложения.

Задания

1. Дайте экологическую характеристику своего места жительства (название населенного пункта, местонахождение, характеристика почвы, наличие вблизи автомобильных дорог, предприятий, зеленой зоны, характеристика двора, тип здания, наличие водоемов, характер водоснабжения).
2. Схематично изобразить квартиру и внести в нее следующие параметры:
 - а.) виды энергии, поступающие в квартиру извне;
 - б.) какие **продуценты**— организмы, способные производить органические вещества из неорганических, то есть все автотрофы. Это в основном зелёные растения), консументы (в противоположность продуцентам, всегда гетеротрофны, питаются готовыми органическими веществами. К ним относятся животные, некоторые грибы и бактерии (ведущие паразитический образ жизни, т.е. питающиеся живыми растениями или животными, вызывая их заболевания и гибель), **редуценты** (редукторы) – неотъемлемая часть любой экосистемы. Они разрушают высокомолекулярные органические вещества отмерших организмов и используют высвобождающуюся при этом энергию для собственной жизнедеятельности, при этом в биотический круговорот возвращаются минеральные вещества, которые затем вновь используются продуцентами. Как правило, редуценты имеют мелкие размеры. Иногда выделяют группу так называемых макроредуцентов, включая в нее всех относительно крупных потребителей отмершей органики, которые входят в состав детритной пищевой цепи. При таком понимании к редуцентам относят многих беспозвоночных – насекомых, червей).
участвуют в образовании экосистемы квартиры, привести примеры и указать роль представителей каждой группы, какие связи между ними существуют;
 - в.) определить виды отходов в своей квартире.
3. Составить схему «Источники загрязнения среды в жилище», указать на ней загрязняющие вещества, установить, как эти вещества воздействуют на человека, как снизить их влияние в квартире.
4. Описать жилище человека как искусственную экосистему, заполнив таблицу:

Элемент дома	Вредные факторы	Методы устранения этих факторов
Отделка, интерьер		
Мебель		
Растения		
Кухня		
Спальня		
Кабинет		
Бытовые приборы, ЭВМ		
Вода		

5. Опишите собственное жильё, выбрав и оценив пункты, соответствующие Вашему жилью:

1. **Обои:** бумажные (4 б.) побелка (5б.) виниловые (2б.) моющиеся (2б.)

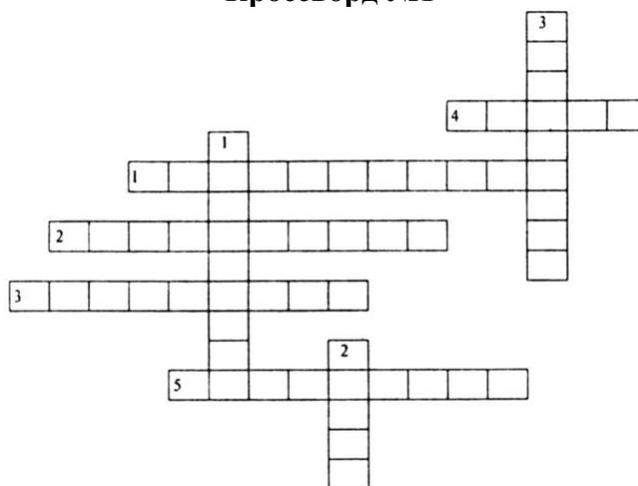
2. Пол: деревянный (5) ламинат (4) линолеум (2) теплый пол (1)
3. Ковры, шторы: нет (5) немного (3) много (2)
4. Окна: деревянные (5) пластиковые (3)
5. Вентиляция: кухня (5) ванная (5) туалет (5) форточки (5)
6. Проветривание: часто (5) редко (3) никогда (2)
7. Потолок: побелка (5) обои (4) натяжной (3) плитка (2)
8. Цветы: много (5) среднее кол-во (3) нет (2)
9. Влажная уборка: 1р. в неделю (3) 2р.в неделю (4) 3р.в неделю (5)
10. Естественное освещение: отличное (5) хорошее (4) плохое (2)
11. Мебель: натуральное дерево (5) из ДСП и ДВП (3) мебели мало (4)
12. Вода: колодец, скважина (5) водопровод без фильтра (2) водопровод с фильтром (4)
13. Домашние животные: много (2) один (3) нет (5)

Проанализируйте свои результаты.

- Если среди оценок преобладает «5», то экологическое состояние жилья соответствует нормам.
- Если преобладают «4» и «3», то жильё не совсем соответствует нормам и необходимо принять дополнительные меры: чаще делать влажную уборку, проветривать, пылесосить, завести цветы.
- Если большинство оценок «2», то жильё не соответствует нормам и необходимо принять меры по кардинальному изменению условий жилья.

Сделайте и запишите **вывод**.

Кроссворд №1



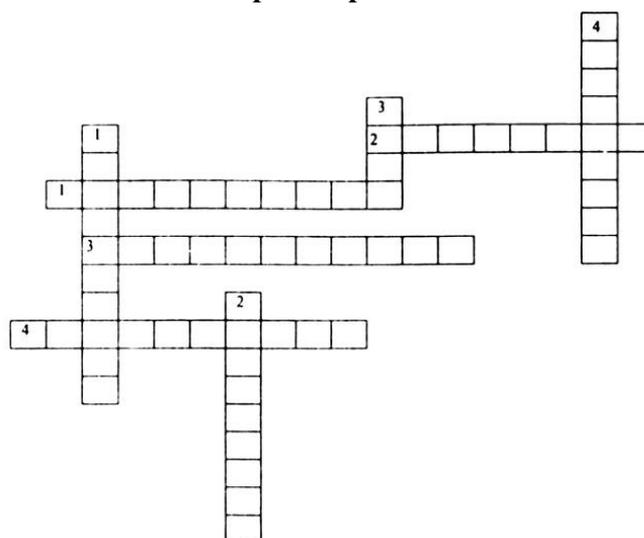
По горизонтали:

1. Преднамеренный или случайный перенос растений или ввоз животных в новые районы, где они ранее не обитали. (Интродукция.)
2. Водная оболочка планеты. (Гидросфера.)
3. Верхняя твердая оболочка земного шара. (Литосфера.)
4. Совокупность видов животных, обитающих на определенной территории. (Фауна.)
5. Накопление в почве избыточного количества вредных для растений солей. (Засоление.)

По вертикали:

1. Оболочка воздуха вокруг Земли. (Атмосфера.)
2. Совокупность видов растений, произрастающих на определенной территории. (Флора.)
3. Совокупность особей одного вида, занимающих определенный ареал. (Популяция.)

Кроссворд №2



По горизонтали:

1. Комплексная система наблюдения, оценки прогноза состояния окружающей среды. (Мониторинг.)
2. Перемещение людей, животных на большие расстояния. (Миграция.)
3. Рост и развитие городов, связанных с индустриализацией и научно-технической революцией. (Урбанизация.)
4. Растительные и плотоядные животные, потребители органического вещества. (Консументы.)

По вертикали:

1. Зеленые растения, вырабатывающие в процессе фотосинтеза органические вещества. (Продуценты.)
2. Организмы, разрушающие и разлагающие мертвые растения и животных. (Редуценты.)
3. Густые туманы, содержащие пыль и вредные газы. (Смог.)
4. Химические вещества, используемые для борьбы с нежелательными в хозяйственном отношении организмами. (Пестициды.)

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине ОП.06

Основы экологии

1. Экология как наука. Сравнение понятий: экология, охрана природы, природопользование.
2. Общее понятие об экологических факторах: абиотических, биотических, антропогенных. Общие закономерности их действия на живые организмы.
3. Наиболее важные абиотические факторы в водной среде обитания.
4. Наиболее важные абиотические факторы в наземно-воздушной среде обитания.
5. Сравнение водной и наземно-воздушной сред жизни (абиотические факторы, стратификация, приспособленность организмов, продуценты и т.д.).
6. Влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов. Взаимодействие факторов между собой при их воздействии на организмы.
7. Лимитирующие факторы среды (определение, примеры для водной, наземно-воздушной и почвенной сред жизни). Правило Либиха.
8. Учение о биосфере и ноосфере (В.И. Вернадский). Основные условия перехода к ноосфере.
9. Атмосфера как абиотическая часть биосферы.
10. Гидросфера как абиотическая часть биосферы.
11. Литосфера как абиотическая часть биосферы.
12. Биогеохимические функции живого вещества по учению В.И.Вернадского.

13. Популяции, сообщества, экосистемы, биоценозы. Основные свойства.
14. Биотические взаимоотношения между организмами: конкуренция, симбиоз, хищничество и др.
15. Пищевые цепи и трофические уровни.
16. Потoki вещества и энергии в экосистемах (передача энергии по пищевой цепи, пирамиды энергии, численности и биомасс).
17. История взаимоотношения человека и биосферы: экологические кризисы прошлого.
18. Современные экологические проблемы.
19. Химическое загрязнение среды, экологические последствия.
20. Почвы и их роль в биосфере. Проблемы использования почв.
21. Экологические проблемы водных ресурсов.
22. Экологические проблемы энергетики: тепловой, ядерной и гидроэнергетики.
23. Экологическое нормирование и мониторинг.
24. Экологическая ситуация и здоровье человека.

3. Критерии оценивания

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, правильно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

- раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»:

основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибка в определении понятие, при использовании терминологии.