

Аннотация
БД.10. Экология

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: (укрупненная группа специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия), 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, для обучающихся *очной* формы обучения.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от «21» июля 2015 г.).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина БД.10. «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

| <i>Вид учебной работы</i> | <i>Объем часов</i> |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| в том числе: | |
| лекции (уроки) | 28 |
| практические занятия | 28 |
| лабораторные занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 28 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> : | |
| - на базе основного общего образования – во <i>втором</i> семестре | |

4.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. *Основы общей экологии.*

Тема 1.1. *Предмет, задачи и проблемы экологии, как науки*

Тема 1.2. *Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания. Среды жизни*

Тема 1.3. *Популяция, структура и экологическая характеристика*

Тема 1.4. *Структура и типы экосистем.*

Тема 1.5. *Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие*

Тема 1.6. *Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере*

Раздел 2. *Рациональное природопользование.*

Тема 2.1. *Естественные экосистемы.*

Тема 2.2. *Агроэкосистемы.*

Тема 2.3. *Городские экосистемы.*

Тема 2.4. *Промышленные экосистемы.*

Раздел 3. *Социальная экология.*

Тема 3.1. *Экологические аспекты здоровья человека, образ жизни и окружающая среда.*

Тема 3.2. *Физические загрязнения, их влияния на человека.*

Тема 3.3. *Химические загрязнения, их влияние на человека.*

Тема 3.4. *Охрана окружающей среды.*

Тема 3.5. *Перспективы развития человечества.*

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

ОДОБРЕНО

на заседании предметно-цикловой комиссии
протокол № 9 от 20.04.2020

Председатель
ПЦК



Пазаева Д.Н.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

дисциплина ***БД.10.Экология***

Общеобразовательный цикл, базовая дисциплина, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

21.02.05

Земельно-имущественные отношения

код

наименование специальности

уровень подготовки

базовый

Уфа 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 5 |
| 1.1. Область применения рабочей программы..... | 5 |
| 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы..... | 5 |
| 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины..... | 5 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 6 |
| 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы..... | 6 |
| 2.2. Тематический план и содержание дисциплины..... | 7 |
| 3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ..... | 12 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 12 |
| 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению..... | 12 |
| 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)..... | 13 |
| 4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)..... | 13 |
| 4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)..... | 14 |
| 4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)..... | 14 |
| 5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ..... | 15 |
| 5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине..... | 15 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... | 17 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ 2..... | 20 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: (укрупненная группа специальностей 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия), 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, для обучающихся *очной* формы обучения.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования, с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от «21» июля 2015 г.).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина БД.10. «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с

выполнением типичных социальных ролей;

- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

| <i>Вид учебной работы</i> | <i>Объем часов</i> |
|--|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| в том числе: | |
| лекции (уроки) | 28 |
| практические занятия | 28 |
| лабораторные занятия | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 28 |
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> : - на базе основного общего образования – во <i>втором</i> семестре | |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Очная форма обучения

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Активные и интерактивные формы проведения занятий | Уровень освоения ¹ |
|--|--|-------------|---|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| Раздел 1. Основы общей экологии | | | | |
| Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы экологии, как науки | Содержание учебного материала | 2 | Лекция-дискуссия | 1 |
| | 1 История взаимодействия человека и природы; актуальность экономических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Конспект вопросов темы 1.1 | 2 | | 3 |
| Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания. Среда жизни | Содержание учебного материала | 2 | Лекция-дискуссия | 1 |
| | 1 Определение среды обитания; четыре основные среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды; абиотические, биотические, антропогенные факторы среды; законы действия факторов; пути приспособления организмов к условиям окружающей среды. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Конспект вопросов темы 1.2 | 2 | | 3 |
| Тема 1.3. Популяция, структура и экологическая характеристика | Содержание учебного материала | 2 | Лекция-дискуссия | 1 |
| | 1 Экологическое определение популяций; пространственная, половая и возрастная структура популяций; важнейшие демографические характеристики популяций; колебания численности популяций, динамика популяций различных климатических зон. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Экологическая характеристика популяции | 2 | | 3 |
| Тема 1.4. Структура и | Содержание учебного материала | 2 | | |

| | | | | | |
|--|--|--|---|-----------|-----|
| типы экосистем. | 1 | Экосистемы - совокупность взаимодействующих организмов и условий среды; учение В.Н.Сукачева о биогеоценозе; размеры и границы экосистем; общие законы, поддерживающие равновесие различных частей сообщества; компоненты и состав экосистем; трофические цепи и группы; автотрофные и гетеротрофные экосистемы; смена биоценозов под влиянием внешних и внутренних факторов. | | Дискуссия | 1 |
| | Практические занятия | | | | |
| | | Влияние экологических факторов на жизнедеятельность организмов | 2 | | 2 |
| Тема 1.5. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие | Содержание учебного материала | | | | |
| | | Принцип устойчивости экосистем - экологическое равновесие, последствия его нарушения; распределение организмов по экологическим нишам - условие сохранения равновесия в экосистемах; типы экологических взаимодействий: нейтрализм, симбиоз, конкуренция (внутри - и межвидовая, хищничество, паразитизм). | - | | |
| | Практические занятия | | 4 | | |
| | Типы экологических взаимодействий | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | 2,3 |
| | Конспект вопросов темы 1.5 | | | | |
| Тема 1.6. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Общие сведения о биосфере; В.И. Вернадский о биосфере; глобальные проблемы биосферы; угроза "парникового эффекта", разрушение озонового слоя, аридизация суши, истощение природных ресурсов. | 2 | | 1 |
| | Практические занятия | | 2 | | |
| | Круговорот углерода, азота, фосфора в биосфере | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | |
| Конспект вопросов темы 1.6 | | | | 2,3 | |
| Раздел 2. Рациональное природопользование | | | | | |
| Тема 2.1. Естественные экосистемы. | Содержание учебного материала | | | | |
| | 1 | Состав естественных экосистем, их структура, продуктивность, виды загрязнений естественных экосистем, | 2 | | 1 |

| | | | | | |
|--|----------------------------|--|---|----------------------------------|-----|
| | | классификация лесных экосистем, биосферное значение естественных экосистем. | | | |
| | | Практические занятия | 2 | | 2,3 |
| | | Загрязнение естественных экосистем | | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | 2,3 |
| | | Конспект вопросов темы 2.1 | | | |
| Тема 2.2. Агроэкосистемы. | | Содержание учебного материала | 2 | <i>Дискуссия, кейс-метод</i> | 1 |
| | 1 | Виды агроэкосистем, их использование человеком; земельные ресурсы и продукты питания; агроэкосистемы и их компоненты; антропогенные загрязнения в агроэкосистемах и в сельскохозяйственной продукции; сущность и значение «зелёных революций». | | | |
| | | Практические занятия | 2 | | 2 |
| | | Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах | | | |
| Тема 2.3. Городские экосистемы. | | Содержание учебного материала | 2 | | 1 |
| | | Демографические проблемы и урбанизация; экологическая ситуация в городах, микроклимат города; состояние атмосферы в городе; меры борьбы с загрязнениями в городах; роль зеленых насаждений в городских экосистемах. | | | |
| | | Практические занятия | 4 | | 2,3 |
| | | Экологическое состояние городов | | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| | | Конспект вопросов темы 2.3 | | | |
| Тема 2.4. Промышленные экосистемы. | | Содержание учебного материала | 2 | <i>Дискуссия, кейс-метод</i> | 1 |
| | | Уровни загрязнения атмосферы, почвы, воды в городах по ПДК, ПДВ; выявлять по информационным показателям «группы риска» в отдельных городах и микрорайонах. | | | |
| | | Практические занятия | 4 | | 2,3 |
| | | Решение экологических задач | | | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | 2 | | |
| | Конспект вопросов темы 2.4 | | | | |
| Раздел 3. Социальная экология. | | | | | |
| Тема 3.1. Экологические аспекты здоровья человека, | | Содержание учебного материала | 2 | | 1 |
| | 1 | Зависимость сопротивляемости организма человека и некоторых заболеваний от нарушения биоритмов; уметь | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|-----|
| образ жизни и окружающая среда. | | учитывать естественные биоритмы организмов, а также индивидуальные биоритмы при распределении умственной и физической нагрузки в течении дня, приеме некоторых лекарственных препаратов; строить график эффективного труда, отдыха и лечения с учетом биоритмов. Внутренние и внешние ритмы организмов; работы А.Л. Чижевского, связанные с изучением ритмов солнечной активности; суточные, годовые, лунный месяц, приливно-отливные ритмы; задачи хронобиологии и хрономедицины; ритмы работоспособности. | | | |
| | Практические занятия | | 4 | | |
| | Решение экологических задач | | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | 2,3 |
| Конспект вопросов темы 3.1 | | | | | |
| Тема 3.2. Физические загрязнения, их влияния на человека. | Содержание учебного материала | | 2 | | 1 |
| | 1 | Проблемы шума в городах, радиация и иммунитет; электромагнитное загрязнение, виды электромагнитных полей; магнитные бури, нарушения в организме человека и животных при действии ЭМП; меры защиты от ЭМП. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | 3 |
| | Конспект вопросов темы 3.2 | | | | |
| Тема 3.3. Химические загрязнения, их влияние на человека. | Содержание учебного материала | | 2 | | 1 |
| | 1 | Загрязняющие вещества, их воздействие на организм человека, последствия этого воздействия, меры защиты от их воздействия. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | 3 |
| | Конспект вопросов темы 3.3 | | | | |
| Тема 3.4. Охрана окружающей среды. | Содержание учебного материала | | 2 | | 1 |
| | Организация охраны природы; структура и назначение Красной книги, заповедники, заказники, национальные парки, их назначение; природные богатства Мирового океана и возможности их использования; богатства лесов и их значение в биосфере. | | | | |
| | Практические занятия | | 4 | | 2,3 |
| | Международное сотрудничество в области экологии | | | | |
| Контрольная работа по разделам 1-3 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|--|--|------------------|---|
| | Самостоятельная работа обучающихся | | | | |
| | Конспектирование законодательства в области охраны окружающей среды | | 4 | | |
| Тема 3.5. Перспективы развития человечества | Содержание учебного материала | | 2 | Лекция-дискуссия | 1 |
| | 1 | Основные принципы сциентизма, алармизма, консервационизма, экологического реализма и их приверженцы; правила рационального природопользования; пути предотвращения истощения ресурсов: безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | | 2 | | 3 |
| | Конспект вопросов темы 3.5 | | | | |
| Всего: | | | 56 – аудиторные, 28 – самостоятельная работа. | | |

Последовательное тематическое планирование содержания рабочей программы дисциплины, календарные объемы, виды занятий, формы организации самостоятельной работы также конкретизируются в календарно-тематическом плане (Приложение № 1)

¹Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Как правило, «1» ставится напротив темы, выносимой на лекционное занятие, «2» - «3» - ставится напротив тем, выносимых на практические занятия.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ, ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) - комплект методических и контрольных материалов, используемых при проведении текущего контроля освоения результатов обучения и промежуточной аттестации (Приложение № 2).

Типовые контрольные оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций представлены в Приложении № 2.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет междисциплинарных курсов (№301) – 44,6м² (г. Уфа, ул. Губкина, д. 10, литер Б)
Проекционный экран с светодиодом lumien master control
Проектор Casio
Ноутбук Pavilion
Доска – 1 шт.
Стол – 1 шт.
Стул – 1 шт.
Ученическая парта трехместная – 12 шт.
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№401) – 44,6 м² (г. Уфа, ул. Губкина, д. 10, литер Б)
Проектор Benq
Ноутбук AGUARIUSNS725
Доска – 1 шт.
Стол – 1 шт.
Стул – 1 шт.
Ученическая парта трехместная – 14 шт.
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№704) – 48,5м²(г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 3, корп. 4)
Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U, XGA, 3000 ANSI
Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent
Экран на штативе 180x180см Спектра
Доска – 1 шт.
Стол – 26 шт.
Стул – 26 шт.
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№709) – 30,7м²(г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 3, корп. 4)
Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,
XGA,3000 ANSI
Нетбук Acer eMachines eME250-01G16i Atom
Экран на штативе 180x180см Спектра
Доска – 1 шт.
Стол – 26 шт.

Стул – 26 шт.
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№806И) – 36,2м²(г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 3, корп. 4)
Мультимедиа-проектор Mitsubishi XD208U,
XGA,3000 ANSI
Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent
Экран на штативе 180x180см Спектра
Доска – 1 шт.
Стол – 26 шт.
Стул – 26 шт.
Трибуна – 1 шт.

Кабинет междисциплинарных курсов (№812) – 47,8м²(г. Уфа, ул. К. Маркса, д. 3, корп. 4)
Проектор Casio XJ-V2
Проекционный экран с электроприводом
LumienMasterControl(LMC100107)128x171см
Ноутбук Samsung R530 <NP-R530-JS03> Pent
Доска – 1 шт.
Стол – 26 шт.
Стул – 26 шт.
Трибуна – 1 шт.

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Кузнецов, Л.М. Экология: учебник и практикум для СПО / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. - 280 с. - [Электронный ресурс]. - URL: biblio-online.ru.

2. Степановских, А.С. Общая экология: учебник / А.С. Степановских. - 2-е изд., доп. и перераб. – М.: Юнити-Дана, 2015. - 687 с. - [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118337>.

3. Хван, Т.А. Экологические основы природопользования: учебник для СПО / Т.А. Хван, М.В. Шинкина. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2016. - 319 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Биглова, Ю.Н. Экологическое право: учеб. пособие / Ю.Н. Биглова, А.Г. Мустафин; БашГУ. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2015. Ч. 1. — 93 с.

2. Биглова, Ю.Н. Экологическое право: учеб. пособие / Ю.Н. Биглова, А.Г. Мустафин; БашГУ. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2015. Ч. 2. — 154 с.

3. Богданов, И.И. Геоэкология с основами биогеографии: учебное пособие / И.И. Богданов. - 3-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Флинта», 2016. - 210 с. – [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83074>.

4. Павлова, Е.И. Общая экология и экология транспорта: учебник и практикум для СПО / Е.И. Павлова, В.К. Новиков. - 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. - 480 с. - [Электронный ресурс]. - URL: biblio-online.ru.

4.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

| № | Наименование электронной библиотечной системы |
|----------|--|
| 1. | Электронная библиотечная система БашГУ www.bashlib.ru |
| 2. | Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» https://elib.bashedu.ru/ |
| 3. | Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/ |
| 4. | Электронная библиотечная система издательства «Юрайт» https://urait.ru/ |
| 5. | Электронная библиотечная система издательства «Лань» https://e.lanbook.com/ |
| 6. | Электронный каталог Библиотеки БашГУ http://ecatalog.bashlib.ru/cgi-bin/zgate.exe?init+bashlib.xml,simple.xml+rus |
| 7. | БД периодических изданий на платформе EastView https://dlib.eastview.com/ |
| 8. | Научная электронная библиотека – https://www.elibrary.ru/defaultx.asp (доступ к электронным научным журналам) – https://elibrary.ru |

| № | Адрес (URL) |
|----------|--|
| 1. | http://www.greenwaves.com/russian/indexrus.html/ - Международный портал по экологии и окружающей среде [Электронный ресурс]– Режим доступа: - свободный |
| 2. | http://www.greenmedia.info/rus/- Экологический портал Экологические новости [Электронный ресурс]– Режим доступа: - свободный |

4.3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

| Наименование программного обеспечения |
|---|
| Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные |
| Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные |
| Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007 |

5. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И (ИЛИ) МАТЕРИАЛЫ

5.1. Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Активные и интерактивные формы проведения занятий

Активные и интерактивные формы проведения занятий реализуются при подготовке по программам среднего профессионального образования и предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации в атмосфере делового сотрудничества, оптимальной для выработки навыков и качеств будущего профессионала.

Основные преимущества активных и интерактивных форм проведения занятий:

- активизация познавательной и мыслительной деятельности студентов;
- усвоение студентами учебного материала в качестве активных участников;
- развитие навыков рефлексии, анализа и критического мышления;
- усиление мотивации к изучению дисциплины и обучению в целом;
- создание благоприятной атмосферы на занятии;
- развитие коммуникативных компетенций у студентов;
- развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями обработки информации;
- формирование и развитие способности самостоятельно находить информацию и определять уровень ее достоверности;
- использование электронных форм, обеспечивающих четкое управление учебным процессом, повышение объективности оценки результатов обучения студентов;
- приближение учебного процесса к условиям будущей профессиональной деятельности.

Активные и интерактивные формы учебных занятий могут быть использованы при проведении лекций, практических и лабораторных занятий, выполнении курсовых проектов (работ), при прохождении практики и других видах учебных занятий.

Использование активных и интерактивных форм учебных занятий позволяет осуществлять оценку усвоенных знаний, сформированности умений и навыков, компетенций в рамках процедуры текущего контроля по дисциплине (междисциплинарному курсу, профессиональному модулю), практике.

Активные и интерактивные формы учебных занятий реализуются преподавателем согласно рабочей программе учебной дисциплины (профессионального модуля) или программе практики.

Интерактивная лекция может проводиться в различных формах.

Лекция-диалог и лекция-дискуссия. Содержание подается через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать непосредственно в ходе лекции.

Лекция с разбором конкретных ситуаций по форме организации похожа на лекцию-дискуссию, в которой вопросы для обсуждения заменены конкретной ситуацией, предлагаемой обучающимся для анализа в устной или письменной форме. Обсуждение конкретной ситуации может служить прелюдией к дальнейшей традиционной лекции и использоваться для акцентирования внимания аудитории на изучаемом материале.

Дискуссия – это публичное обсуждение или свободный вербальный обмен знаниями, суждениями, идеями или мнениями по поводу какого-либо спорного вопроса, проблемы. Ее существенными чертами являются сочетание взаимодополняющего диалога и обсуждения-спора, столкновение различных точек зрения, позиций.

Возможности метода групповой дискуссии:

- участники дискуссии с разных сторон могут увидеть проблему, сопоставляя противоположные позиции;
- уточняются взаимные позиции, что, уменьшает сопротивление восприятию новой информации;

- в процессе открытых высказываний устраняется эмоциональная предвзятость в оценке позиции партнеров и тем самым нивелируются скрытые конфликты;

- можно использовать механизмы возложения и принятия ответственности, увеличивая включенность участников дискуссии в последующую реализацию групповых решений.

Основные функции преподавателя при проведении дискуссии:

- формулирует проблему и тему дискуссии, дает их рабочие определения;
- создает необходимую мотивацию, показывает значимость проблемы для участников дискуссии, выделяет в ней нерешенные и противоречивые моменты, определяет ожидаемый результат;

- создает доброжелательную атмосферу;
- формулирует вместе с участниками правила ведения дискуссии;
- добивается однозначного семантического понимания терминов и понятий;
- способствует поддержанию высокого уровня активности всех участников, следит за соблюдением регламента и темы дискуссии;

- фиксирует предложенные идеи на плакате или на доске, чтобы исключить повторение и стимулировать дополнительные вопросы;

- обобщает предложения, высказанные группой, и подытоживает все достигнутые выводы и заключения;

При проведении дискуссии могут использоваться различные организационные формы занятий. **Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод).** Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени.

Цели использования кейс-метода:

- развитие навыков анализа и критического мышления;
- соединение теории и практики;
- представление примеров принимаемых решений и их последствий;
- демонстрация различных позиций и точек зрения;
- формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности.

Метод разбора конкретных ситуаций может быть представлен такими своими разновидностями как решение ситуационных задач, выполнение ситуационных упражнений, кейс-стадии, метод «инцидента» и проч.

При разработке содержания кейсов (конкретных ситуаций) следует соблюдать следующие требования к учебному кейсу:

- Кейс должен опираться на знания основных разделов дисциплины, а не каких-то частностей.

- Кейс должен содержать текстовый материал (описание) и другие виды подачи информации (таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации и т. п.).

- Кейс не должен содержать прямой формулировки проблемы.

- Кейс должен быть написан профессиональным языком, но в интересной для чтения форме.

- Кейс должен быть основан на реальных материалах, но названия компаний, товаров, географических мест и т. п. сведения могут быть изменены. Об этом должно быть сказано в сноске к описанию кейса. 3.6.5. Рекомендуется следующая структура кейса:

1. Описание ситуации.

2. Дополнительная информация в виде форм отчетности, статистических и аналитических таблиц, графиков, диаграмм, исторических справок о компании, списка источников и любой другой информации, которая нужна для анализа ситуации.

3. Методическая записка (1–2 стр.), содержащая как рекомендации для студента, анализирующего кейс, так и для преподавателя, который организует обсуждение кейса.

4. Перечень вопросов, которые должны помочь студентам понять его основное содержание, сформулировать проблему и соотнести проблему с соответствующими разделами учебной дисциплины.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

СОГЛАСОВАНО
Председатель
ПЦК



Пазаева Д.Н.

Календарно-тематический план

по дисциплине

БД.10.Экология

21.02.05

код

специальность

Земельно-имущественные отношения

наименование специальности

уровень подготовки

базовый

Очная форма обучения

| № п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во часов | Календарные сроки изучения (план) | Вид занятия | Самостоятельная работа обучающихся |
|-------|---|--------------|-----------------------------------|----------------------|---|
| | Раздел 1. Основы общей экологии. | | | | |
| 1 | Тема 1.1. Предмет, задачи и проблемы экологии, как науки | 2 | 20 неделя | Лекция | Хван Т.А. и др., с.10-21 |
| 2 | Тема 1.2. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания. Среды жизни | 2 | 21 неделя | Лекция | Среды жизни |
| 3 | Тема 1.3. Популяция, структура и экологическая характеристика | 2 | 22 неделя | Лекция | Экологическая характеристика популяции |
| 4 | Тема 1.4. Структура и типы экосистем. | 2 | 23 неделя | Лекция | Хван Т.А. и др., с. 72-126 |
| | | 2 | 23 неделя | Практическое занятие | |
| 5 | Тема 1.5. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие | 4 | 24-26 неделя | Практическое занятие | Хван Т.А., с.115-118 |
| 6 | Тема 1.6. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере | 2 | 28 неделя | Лекция | Круговорот азота, углерода, фосфора |
| | | 2 | 28 неделя | Практическое занятие | |
| | Раздел 2. Рациональное природопользование. | | | | |
| 7 | Тема 2.1. Естественные экосистемы. | 2 | 30 неделя | Лекция | Основные характеристики естественных экосистем |
| | | 2 | 31 неделя | Практическое занятие | |
| 8 | Тема 2.2. Агроэкосистемы. | 2 | 32 неделя | Лекция | Нитраты в продуктах питания |
| | | 2 | 33 неделя | Практическое занятие | |
| 9 | Тема 2.3. Городские экосистемы. | 2 | 33 неделя | Лекция | Отличие городских экосистем от сельскохозяйственных |
| | | 4 | 34-35 неделя | Практическое занятие | |
| 10 | Тема 2.4. Промышленные экосистемы. | 2 | 35 неделя | Лекция | Колесников С.И., с. 63-73 |
| | | 4 | 36 неделя | Практическое занятие | |
| | Раздел 3. Социальная экология. | | | | |
| 11 | Тема 3.1. Экологические аспекты здоровья человека, образ жизни и окружающая среда. | 2 | 37 неделя | Лекция | Колесников С.И., с. 78-85 |
| | | 4 | 37-38 неделя | Практическое занятие | |

| | | | | | |
|--------------------|---|-----------|--------------|----------------------|--|
| 12 | Тема 3.2. Физические загрязнения, их влияния на человека. | 2 | 38 неделя | Лекция | Виды физических загрязнений |
| 13 | Тема 3.3. Химические загрязнения, их влияние на человека. | 2 | 39 неделя | Лекция | Колесников С.И., 195-205 |
| 14 | Тема 3.4. Охрана окружающей среды. | 2 | 39 неделя | Лекция | Законодательство в области охраны окружающей среды |
| | | 4 | 40 неделя | Практическое занятие | |
| 15 | Тема 3.5. Перспективы развития человечества. Контрольная работа №1 | 2 | 41 неделя | Лекция | Хван Т.А., с. 184-195 |
| Всего часов | | 56 | | | |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Колледж

ОДОБРЕНО

На заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № 9 от 20.04.2020

Председатель ПЦК



Пазаева Д.Н.

Фонд оценочных средств

по дисциплине

БД.10.Экология

Общеобразовательный цикл, базовая дисциплина, обязательная часть

цикл дисциплины и его часть (обязательная, вариативная)

специальность

21.02.05

Земельно-имущественные отношения

код

наименование специальности

уровень подготовки

базовый

I Паспорт фондов оценочных средств

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения дисциплины Экология, входящей в состав программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения. Объем часов на аудиторную нагрузку по дисциплине 56 часов, на самостоятельную работу 28 часов.

2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины:

личностных:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

3 Формы контроля и оценки результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих и профессиональных компетенций в рамках освоения дисциплины.

В соответствии с учебным планом специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, рабочей программой дисциплины «Экология» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

3.1 Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины в соответствии с рабочей программой и календарно-тематическим планом происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- *выполнение и защита практических работ,*
- *проверка выполнения самостоятельной работы студентов,*
- *проверка выполнения контрольной работы.*

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – *устный опрос, тестирование.*

Выполнение и защита практических работ. Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний, овладения профессиональными компетенциями. В ходе практической работы студенты приобретают умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, учатся *выполнять экологические расчеты, работать с нормативными документами в области экологии, анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.*

Список практических работ:

- *Практическая работа №1 «Влияние экологических факторов на организмы»*
- *Практическая работа №2 «Типы экологических взаимодействий»*
- *Практическая работа №3 «Круговорот углерода, азота, фосфора в биосфере»*
- *Практическая работа №4 «Загрязнение естественных экосистем»*
- *Практическая работа №5 «Антропогенные загрязнения в агроэкосистемах»*
- *Практическая работа №6 «Экологическое состояние городов»*
- *Практическая работа №7 «Решение экологических задач»*
- *Практическая работа №8 «Решение экологических задач»*
- *Практическая работа №9 «Международное сотрудничество в области экологии»*

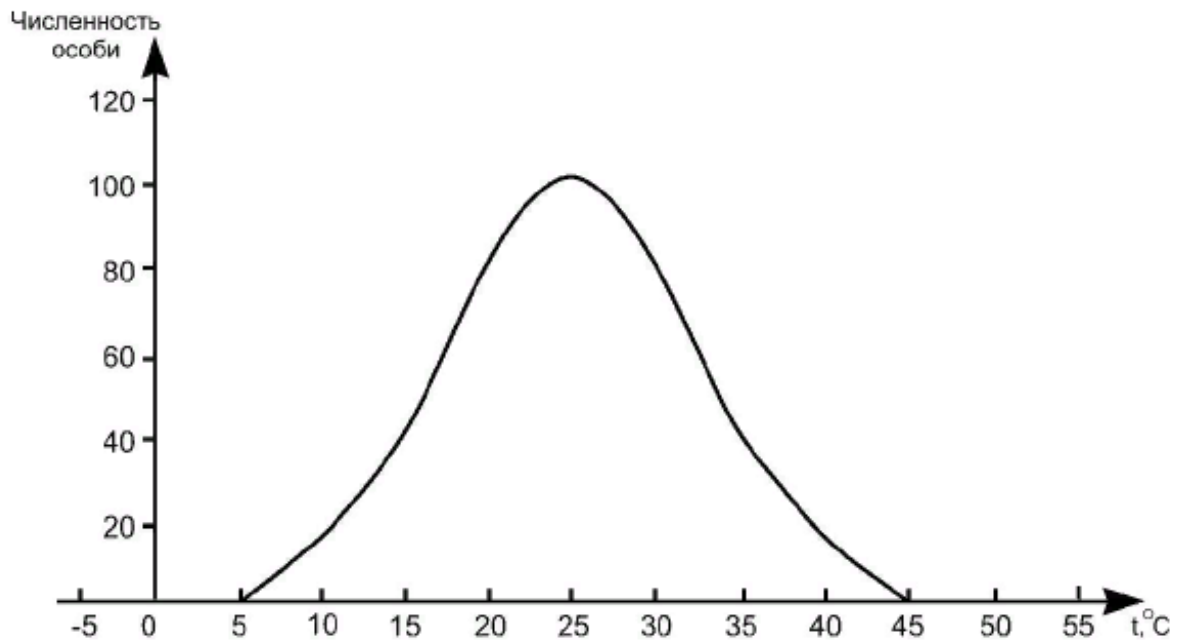
Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

Практическая работа №1 «Влияние экологических факторов на организмы»

Цель работы: выявить закономерности влияния экологических факторов на организмы.

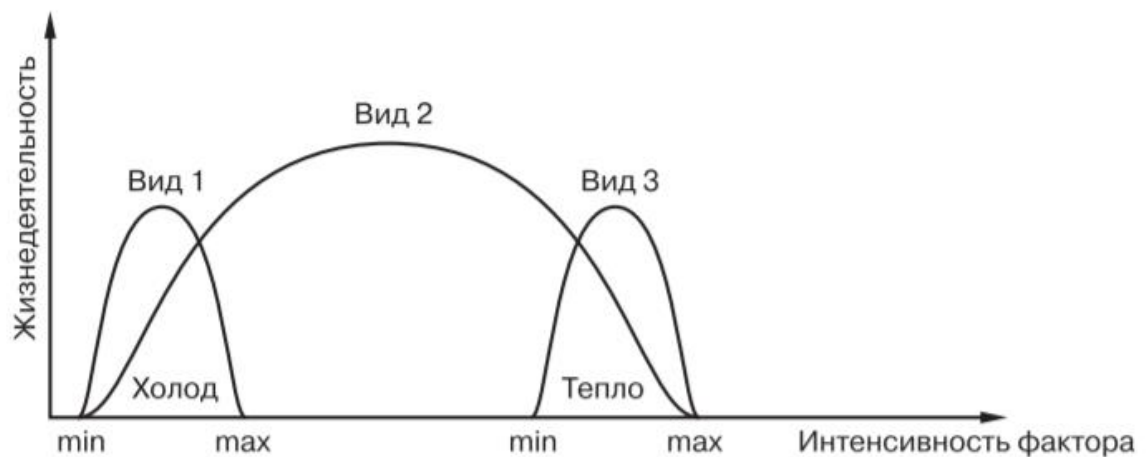
Ход работы:

Задание 1. Рассмотреть и проанализировать график зависимости численности божьей коровки от температуры окружающей среды, построить график в тетради, сделать необходимые обозначения, заполнить в тетрадях таблицу, указав недостающие параметры и значения. Ответить на вопрос.



Одинакова ли величина толерантности по отношению к температуре у разных видов?

Задание 2. Определить, какие из указанных на рисунке видов (вид 1, вид 2, вид 3) являются стенобионтными, а какие – эврибионтными. Какой из стенобионтных видов можно было бы назвать термофильным, а какой – термофобным? Какой из сравниваемых видов имеет наилучшую экологическую валентность и почему?



Экологическая валентность различных видов (по Ю. Одуму, 1968)

Задание 3. Садовод исправно вносил в почву на своём участке азотные, фосфорные и калийные удобрения, однако урожаем оставался очень маленьким. Химический анализ показал, что в почве не хватает некоторых микроэлементов. Чем можно объяснить неуспех садовода?

Какой лимитирующий фактор ограничивает существование человека в Арктике и Антарктиде, в знойной пустыне? Будет ли это один и тот же фактор в обоих случаях?

Угроза замерзания организма выше на морозе с сильным ветром, чем на таком же морозе, но в безветренную погоду. Объясните, с какой закономерностью действия экологических факторов это связано.

В русском языке существует поговорка: «Кашу маслом не испортишь», – которую применяют и к некоторым хозяйственным делам. Противоречит ли эта поговорка закономерностям влияния экологических факторов на организмы? Объясните свою точку зрения.

Проверка выполнения самостоятельной работы. Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических

умений и знаний, овладение профессиональными компетенциями.

Самостоятельная подготовка обучающихся по дисциплине предполагает следующие виды и формы работы:

- *Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.*

- *Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.*

- *Выполнение расчетных заданий.*

- *Работа со справочной литературой и нормативными материалами.*

- *Оформление практических работ и подготовка к их защите.*

Список самостоятельных работ:

- *Самостоятельная работа №1. Конспект вопросов темы 1.2.*

- *Самостоятельная работа №2. Конспект вопросов темы 1.5.*

- *Самостоятельная работа №3. Конспект вопросов темы 1.6.*

- *Самостоятельная работа №4. Конспект вопросов темы 2.1.*

- *Самостоятельная работа №5. Конспект вопросов темы 2.3.*

- *Самостоятельная работа №6. Конспект вопросов темы 2.4.*

- *Самостоятельная работа №7. Конспект вопросов темы 3.1.*

- *Самостоятельная работа №8. Конспект вопросов темы 3.2.*

- *Самостоятельная работа №9. Конспект вопросов темы 3.3.*

Проверка выполнения контрольных работ. Контрольная работа проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний и последующего анализа типичных ошибок и затруднений обучающихся в конце изучения темы или раздела. Согласно календарно-тематическому плану дисциплины предусмотрено проведение следующих контрольных работ:

- Контрольная работа по разделу 1

Темы контрольных работ:

- Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой обитания. Среды жизни

- Популяция, структура и экологическая характеристика

- Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие

- Биосфера. круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере

- Контрольная работа по разделу 2, 3

- Естественные экосистемы.

- Агрэкосистемы.

- Городские экосистемы.

- Промышленные экосистемы.

- Экологические аспекты здоровья человека, образ жизни и окружающая среда.

- Охрана окружающей среды.

Устный опрос во время занятий проводится с целью контроля усвоенных умений и знаний в конце изучения темы или раздела. Устный опрос проводится по следующим разделам:

- Основы общей экологии.

- Рациональное природопользование.

- Социальная экология.

Примерное тестирование

1. Какие вопросы изучает экология?

а) вопросы охраны окружающей среды

б) вопросы биологии

в) вопросы безопасности планеты и ее населения

г) вопросы о связи живых организмов с окружающей средой

2. Что такое охрана природы?

- а) это укрепление природного баланса.
- б) это укрепление природных ресурсов
- в) это укрепление человеческих ресурсов
- г) это укрепление пищевых ресурсов

3. Что такое фотосинтез?

- а) это процесс образования воды в растениях
- б) процесс образования неорганических веществ из органических в хлоропластах растения
процесс образования углекислого газа из кислорода
- г) это процесс образования органического вещества из углекислого газа и воды на свету при участии фотосинтетических пигментов

4. Все факторы живой и неживой природы, воздействующие на особи, популяции, виды, называют:

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

5. Понятие «биогеоценоз» ввел:

- а) В. Сукачев
- б) В. Вернадский
- в) Аристотель
- г) В. Докучаев

6. Минерализуют органические вещества других организмов:

- а) продуценты
- б) консументы 1-го порядка
- в) консументы 2-го порядка
- г) редуценты

7. Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:

- а) на численность особей
- б) на возрастную структуру
- в) на ареал
- г) на соотношение полов

8. Определите правильно составленную пищевую цепь:

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

9. Абиотическим фактором среды не является:

- а) сезонное изменение окраски зайца-беляка
- б) распространение плодов калины, рябины, дуба
- в) осеннее изменение окраски листьев у листопадных деревьев
- г) осенний листопад

10. Закон оптимума означает следующее:

- а) организмы по-разному переносят отклонения от оптимума
- б) любой экологический фактор оптимально воздействует на организмы
- в) любой экологический фактор имеет определенные пределы положительного влияния на

организм

г) любой организм оптимально подстраивается под различные условия окружающей среды

Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| <p>личностных: устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии; готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии</p> | <p>Устный опрос Контрольная работа Самостоятельная работа Практическое задание</p> |
| <p>метапредметных: овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач</p> | <p>Устный опрос Контрольная работа Самостоятельная работа Практическое задание</p> |
| <p>предметных: сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»; сформированность экологического мышления</p> | <p>Устный опрос Контрольная работа Самостоятельная работа Практическое задание Тестирование</p> |

и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;

владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине БД.10. Экология – *дифференцированный зачет*.

Обучающиеся допускаются к сдаче дифференцированного зачета при выполнении всех видов аудиторной и самостоятельной работы, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом дисциплины.

Дифференцированный зачет проводится за счет времени отведенного на изучение дисциплины, при условии своевременного и качественного выполнения обучающимся всех видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Перечень вопросов к дифференцированному зачету

1. Понятие «экология»; основные законы экологии; значение природы в жизни и деятельности людей; противоречия между возрастающими потребностями людей и ограниченными возможностями биосферы; задачи и методы экологии, виды экологии.
2. Масштабы воздействия человека на окружающую среду.
3. Основные причины неблагоприятного воздействия человека на окружающую среду.
4. Источники техногенного воздействия на окружающую среду.
5. Промышленные экосистемы.
6. Типы экологических ситуаций России.
7. Экологическое нормирование.
8. Природные ресурсы, их классификация.
9. Принципы и методы рационального природопользования.
10. Структура экосистем.
11. Причины возникновения экологического развития, недр, земельных ресурсов.
12. Рациональное использование растительного и животного мира, ландшафтов.
13. Понятие ООПТ
14. Экологические факторы.
15. Рациональное использование водных ресурсов.
16. Глобальные проблемы экологии, их характеристика.
17. Причины возникновения глобальных проблем; пути их решения.
18. Основные источники загрязнения окружающей среды.
19. Основные законы экологии.

20. Основные группы загрязняющих веществ.
21. Последствия загрязнения окружающей среды. Способы уменьшения.
22. Прямые и косвенные загрязнители
23. Нормирование качества воздуха, воды, почвы и продуктов питания.
24. Мониторинг и его задачи. Виды мониторинга.
25. Методы охраны окружающей среды.
26. Естественные экосистемы.
27. Малоотходные и ресурсосберегающие технологии.
28. Антропогенные экосистемы.
29. Источники загрязнения окружающей среды.
30. Природоохранная политика.
31. Виды особо охраняемых природных территорий.
32. Международные и совместные мероприятия по охране окружающей среды.
33. Международные организации по охране окружающей среды.
34. Экологические аспекты в Конституции Российской Федерации.
35. Лесной, земельный, водный кодексы.
36. Государственные органы по охране окружающей природной среды.
37. Федеральный Закон в области охраны окружающей среды.
38. Административная, гражданско-правовая, уголовная ответственность за экологические правонарушения.
39. Признаки и характеристики экологического кризиса и риска.

4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Критерии оценивания результатов дифференцированного зачета

Критерии оценки (в баллах):

- 25-30 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

- 17-24 баллов выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

- 10-16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

- 1-10 баллов выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в четырехбалльную:

- отлично – от 80 до 110 баллов (включая 10 поощрительных баллов),

- хорошо – от 60 до 79 баллов,
- удовлетворительно – от 45 до 59 баллов,
- неудовлетворительно – менее 45 баллов.

Критерии оценивания выполнения практических работ

| Показатель оценки | Распределение баллов |
|---|----------------------|
| Точность воспроизведения учебного материала (терминов, правил, фактов, описаний и т.д.) | 1 |
| Точность различения и выделения изученных материалов | 1 |
| Максимальный балл | 2 |

Критерии оценивания выполнения контрольных работ

| Структура работы | Критерии оценки | Распределение баллов |
|--|--|----------------------|
| Один вопрос (в контрольной работе 5 или 10 вопросов) | Нет ответа / Неполный ответ / Полный ответ | 0/0,5/1 |

Критерии оценивания для устного опроса

| Показатель оценки | Распределение баллов |
|--|----------------------|
| Знание и понимание современных тенденций развития по теме | 1 |
| Глубина и оригинальность суждений | 1 |
| Аргументированность и взвешенность при изложении своей позиции | 1 |
| Умение вести научную дискуссию | 1 |
| Активность в обсуждении | 1 |
| Соблюдение деловой этики и этикета | 1 |
| ИТОГО | 6 |

Критерии оценивания выполнения тестовых заданий

| Структура работы | Критерии оценки | Распределение баллов |
|--|---------------------------------------|----------------------|
| Один вопрос теста (30 вопросов в варианте) | Неправильный ответ / Правильный ответ | 0/0,5 |