



Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лисидинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.06.2022 13:19:58
Уникальный программный ключ:
777029a1882856141bfb9e855f0a3c8b6edae59e



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ
Директор филиала
в. г. Дербенте И. М. Мейланов

Подпись ИОФ
20.08 2018г.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР,
председатель методического совета
Н. С. Суракатов

Подпись ИОФ
24.09 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Б1.В.ОД.11– Экология
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС
для направления 38. 03. 04. - Государственное и муниципальное управление
шифр и полное наименование направления
по профилю 38. 03. 04. Муниципальное управление
шифр и полное наименование профиля
Факультет: Филиал в г.Дербент
наименование факультета , где ведется дисциплина
Квалификация выпускника (степень) бакалавр
бакалавр (специалист)
Форма обучения очная/заочная, курс 2/3 семестр(ы) 4/5
очная, заочная, др.
Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 3 ЗЕТ (108)
лекции 17/4(час) экзамен (час)
(семестр)
практические (семинарские) занятия 17/4 (час); зачет семестр 4/5
(семестр)
лабораторные занятия 17/4 (час); самостоятельная работа 57/96 (час);
курсовой проект (работа, РГР) _____ (семестр).

Зав. кафедрой ЕГО и СД  Г.М. Гусейнова
подпись
Начальник УО  Э.В. Магомаева
подпись

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и по профилю «Муниципальное управление».

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры от 06.09.2018 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному профилю


подпись

Г.М. Гусейнова
И.О.Ф

ОДОБРЕНО
Методическим советом филиала
38.00.00.Государственное и
муниципальное управление
шифр и полное наименование

направления

Председатель к.ф.н., Г.М. Гусейнова

подпись, ИОФ

АВТОР ПРОГРАММЫ


подпись, ИОФ **Тагиров Н.С.**

к.б.н. доцент
ФИО, уч. степень, ученое звание, подпись

06. 09. 2018 г.

1. Цели освоения дисциплины.

Изучение структуры биосферы, экосистемы; взаимоотношений организма и среды, экологии и здоровья человека; глобальных проблем окружающей среды; экологических принципов рационального использования природных ресурсов и охраны природы; основы экономики природопользования; экозащитной техники и технологии; основы экологического права, профессиональной ответственности; международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

Изучением дисциплины достигается формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями экологической безопасности.

Основные задачи дисциплины – сформировать у студентов представления о:

- истории взаимодействия человека и природы;
- принципах и направлениях охраны окружающей среды;
- современных принципах рационального природопользования;
- природопокорительной идеологии и методологии эгоцентризма;
- критериях оптимизации взаимоотношения человека и биосферы – выборе наиболее согласованного с экологическим императивом и экологически ориентированного социально-экономического развития общества – экоразвития;
- новой стратегии поведения человеческого общества - такой экономики, и таких технологий, которые приведут масштабы и характер хозяйственной деятельности в соответствие с экологической выносливостью природы и остановят глобальный экологический кризис.

2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Экология» входит в блок 1 вариативной части. Экология является интегративной, междисциплинарной наукой, в которой содержатся основы знаний целого ряда естественных, дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины экология студент должен овладеть следующими компетенциями:

умением определять приоритеты профессиональной деятельности, разрабатывать и эффективно исполнять управленческие решения, в том числе в условиях неопределенности и рисков, применять адекватные инструменты и технологии регулирующего воздействия при реализации управленческого решения (ПК-1);

способностью осуществлять технологическое обеспечение служебной деятельности специалистов (по категориям и группам должностей государственной гражданской службы и муниципальной службы) (ПК-16); владением методами самоорганизации рабочего времени, рационального применения ресурсов и эффективно взаимодействовать с другими исполнителями (ПК-17);

В результате изучения дисциплины «Экология» студент должен:

Знать:

- проблемы экологии
- концепцию и систему экологической безопасности РФ;
- историю вопроса охраны окружающей среды в нашей стране;
- историю взаимодействия человека и природы;
- историю экологической культуры;
- историю международного экологического движения;
- современные стратегии экоразвития;
- экологические проблемы современности;
- принципы охраны среды жизни;
- направления экологизации общественного бытия;
- принципы экологического гуманизма;
- природоохранную деятельность и ее виды;
- принципы рационального природопользования;
- основные направления охраны окружающей среды.

Уметь:

- обеспечить экологическую безопасность производственной и внепроизводственной среды;

- обеспечить сохранность уникальных памятников природы.

Владеть:

- навыками практического применения законов экологии.

4. Структура и содержание дисциплины Экология

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы – 108 часа**, в том числе – лекционные **17 часа**, практических **17 часа**, лабораторных – **17 часов**, СРС **57 часов**, форма отчетности: 2 семестр – зачет

4.1. Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего * контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Тема 1. Введение в курс экологии 1. Краткая история становления и развития экологии. 2. Направления экологических дисциплин 3. Цели и задачи изучения дисциплины	2	1-2	2	2	2	8	Входной контроль 1-я контрольная работа
2	Тема 2 Биосфера 1. Общая характеристика биосферы. 2. Основные этапы развития биосферы 3. Живое вещество биосферы 4. Состав и функционирование биосферы	2	3-4	2	2	2	6	
3	Тема 3. Понятие экологического фактора и их классификация 1. Биотические факторы 2. Понятие экологической ниши 3. Основные абиотические факторы 4. Адаптация живых организмов к экологическим факторам	2	5-6	2	2	2	8	
4	Тема 4. Экосистемы. Процесс передачи вещества и энергии в экосистемах 1. Определение и понятие экосистемы. 2. Виды экосистем. 3. Соотношение между понятиями экосистемы и биогеоценоза Энергетика экосистем	2	7-8	2	2	2	5	
5	Тема 5. Масштабы антропогенного воздействия на природу 1. Классификация антропогенных воздействий 2. Техногенные аварии 3. Классификация загрязнителей и видов загрязнения	2	9-10	2	2	2	4	

6	Тема 6 От биосферы к ноосфере 1. Понятие ноосферы. 2. Характеристика ноосферы 3. Условия перехода биосферы в ноосферу	2	11-12	2	2	2	4	2-я контрольная работа
7	Тема 7. Классификация природных ресурсов. 1. Характеристика исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов 2. Сфера использования природных ресурсов и проблема загрязнения среды	2	13-14	2	2	2	10	
8	Тема 8. Экологические принципы рационального природопользования 1. Истощение энергетических и пищевых ресурсов. 2. Основы экономики природопользования. 3. Экологизация промышленного производства	2	15	3	3	3	12	
	Итого	2	17	17	17	17	57	зачет

4.2 . Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	Лк.1	Введение в курс экологии	2	1,2,3,4,8
2	Лк.2	Биосфера	2	2,3,4,5,6,8
3	Лк.3	Понятие экологического фактора и их классификация	2	1,2,4,5,8
4	Лк.4	Экосистемы. Процесс передачи вещества и энергии в экосистемах	2	1,2,4,5,8
5	Лк.5	Масштабы антропогенного воздействия на природу	2	1,2,3,4,6,8,9
6	Лк.6	От биосферы к ноосфере	2	1,3,4,6,8,10
7	Лк.7	Классификация природных ресурсов.	2	1,2,3,4,8
8	Лк.8	Экологические принципы рационального природопользования	3	1,2,3,4,6,7, 8
		ИТОГО	17	

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Название тем лабораторных работ	Кол-во часов
	Исследование параметров метеоусловий городской среды	2
	Исследование запыленности воздушной среды города	2
	Исследование уровня городского шума	2

	Расчет предельно-допустимых сбросов сточных вод	2
	Абсорбционные методы охраны воздушной среды от вредных производственных газов	2
	Исследование запыленности промышленной зоны предприятия	2
	Изучение механических методов очистки сточных вод	3
	Рассмотрение основных экологических законов	2
	ИТОГО:	17

4.4. Тематика для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5
1	Интеграция различных научных дисциплин в науку "Экология"	2	1,3,4,5,6,8	Реферат
2	Экология как отрасль научного знания и ее историческое развитие	2	1,2,3,4,5,8	Доклад
3	Экология и национальная безопасность России.	4	1,2,3,4,5,7,8	Реферат
4	Эволюция жизни и биосферы	2	1,2,3,4,5,8	Реферат
5	Биогеохимические процессы в биосфере	2	1,2,3,4,5,8	Реферат
6	Проблемы захоронения на полигонах и иных хранилищах отходов разрушающе воздействующих на биосферу.	6	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
7	Принципы функционирования экосистем.	4	1,2,,5,6,8	Доклад
8	Экосистемы: классификация, свойства.	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
9	Энергетические потоки в экосистемах.	3	1,2,4,5,8	Реферат
10	Экологическая пирамида и энергетическая классификация экосистем	2	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
11	Сукцессии, эволюция биосферы, экологические модификации	2	1,2,3,4,5,6,8	Реферат
12	Экологические факторы окружающей среды	2	1,3,4,5,8	Реферат
13	Загрязнение окружающей среды, виды загрязнений, опасность химического загрязнения	4	1,2,3,4,5,8	Доклад
14	Антропогенное воздействие на природные экосистемы	2	1,2,3,4,5,8	Реферат
15	Глобальные проблемы окружающей среды, территории экологического бедствия	2	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
16	Экология и здоровье человека. Реакции организма на токсическое воздействие	2	1,2,3,4,5,8	Доклад
17	Понятие о нормировании. Предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС)	2	1,2,3,4,5,8	Доклад
18	Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.	2	1,2,3,4,5,8	Реферат
19	Экозащитные техника и технологии	2	1,2,3,4,5,8,10	Реферат
20	Экологические проблемы Дагестана и	2	1,2,3,4,5,8	Реферат

	пути их решения			
21	Мониторинг окружающей природной среды, как средство охраны окружающей среду; основные виды и системы мониторинга	2	1,2,3,4,5,6,7,9	Доклад
22	Принципы и основные направления рационального природопользования.	2	2,3,4,5,7,8	Доклад
	ИТОГО	57		

Структура и содержание дисциплины Экология по заочной форме обучения
 Общая трудоемкость дисциплины составляет **3 зачетные единицы – 108 часа**, в том числе –
 лекционные **4 часа**, практических **4 часа**, лабораторных – **4 часов**, СРС **92 часов**,
 форма отчетности: 1 курс – зачет

4.4. Содержание дисциплины.

№ п/п	Раздел дисциплины тема лекции и вопросы	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего * контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				ЛК	ПЗ	ЛР	СР	
1	Тема 1. Введение в курс экологии 1. Краткая история становления и развития экологии. 2. Направления экологических дисциплин 3. Цели и задачи изучения дисциплины			2	2	2	11	
2	Тема 2 Биосфера 1. Общая характеристика биосферы. 2. Основные этапы развития биосферы 3. Живое вещество биосферы 4. Состав и функционирование биосферы			2	2	2	11	
3	Тема 3. Понятие экологического фактора и их классификация 5. Биотические факторы 6. Понятие экологической ниши 7. Основные абиотические факторы 8. Адаптация живых организмов к экологическим факторам						11	
4	Тема 4. Экосистемы. Процесс передачи вещества и энергии в экосистемах 4. Определение и понятие экосистемы. 5. Виды экосистем. 6. Соотношение между понятиями экосистемы и биогеоценоза Энергетика экосистем						11	

5	Тема 5. Масштабы антропогенного воздействия на природу 1. Классификация антропогенных воздействий 2. Техногенные аварии 3. Классификация загрязнителей и видов загрязнения					11	
6	Тема 6 От биосферы к ноосфере 4. Понятие ноосферы. 5. Характеристика ноосферы 6. Условия перехода биосферы в ноосферу					11	
7	Тема 7. Классификация природных ресурсов. 3. Характеристика исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов 4. Сфера использования природных ресурсов и проблема загрязнения среды					13	
8	Тема 8. Экологические принципы рационального природопользования 4. Истощение энергетических и пищевых ресурсов. 5. Основы экономики природопользования. 6. Экологизация промышленного производства					13	
	Итого			4	4	4	92 зачет

4.3 . Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
1	2	3	4	5
1	Лк.1	Введение в курс экологии	2	1,2,3,4,8
2	Лк.2	Биосфера	2	2,3,4,5,6,8
		ИТОГО	4	

4.7. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Название тем лабораторных работ	Кол-во часов
	Исследование параметров метеоусловий городской среды	2
	Исследование запыленности воздушной среды города	2
	ИТОГО:	4

4.8. Тематика для самостоятельной работы студентов

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
1	2	3	4	5

1	Интеграция различных научных дисциплин в науку "Экология"	4	1,3,4,5,6,8	Реферат
2	Экология как отрасль научного знания и ее историческое развитие	4	1,2,3,4,5,8	Доклад
3	Экология и национальная безопасность России.	4	1,2,3,4,5,7,8	Реферат
4	Эволюция жизни и биосферы	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
5	Биогеохимические процессы в биосфере	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
6	Проблемы захоронения на полигонах и иных хранилищах отходов разрушающе воздействующих на биосферу.	4	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
7	Принципы функционирования экосистем.	4	1,2,,5,6,8	Доклад
8	Экосистемы: классификация, свойства.	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
9	Энергетические потоки в экосистемах.	4	1,2,4,5,8	Реферат
10	Экологическая пирамида и энергетическая классификация экосистем	4	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
11	Сукцессии, эволюция биосферы, экологические модификации	4	1,2,3,4,5,6,8	Реферат
12	Экологические факторы окружающей среды	4	1,3,4,5,8	Реферат
13	Загрязнение окружающей среды, виды загрязнений, опасность химического загрязнения	4	1,2,3,4,5,8	Доклад
14	Антропогенное воздействие на природные экосистемы	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
15	Глобальные проблемы окружающей среды, территории экологического бедствия	4	1,2,3,4,5,8	Проектное задание
16	Экология и здоровье человека. Реакции организма на токсическое воздействие	4	1,2,3,4,5,8	Доклад
17	Понятие о нормировании. Предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимый выброс (ПДВ), предельно допустимый сброс (ПДС)	4	1,2,3,4,5,8	Доклад
18	Учение В.И.Вернадского о биосфере и ноосфере.	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
19	Экозащитные техника и технологии	4	1,2,3,4,5,8,10	Реферат
20	Экологические проблемы Дагестана и пути их решения	4	1,2,3,4,5,8	Реферат
21	Мониторинг окружающей природной среды, как средство охраны окружающей среду; основные виды и системы мониторинга	6	1,2,3,4,5,6,7,9	Доклад
22	Принципы и основные направления рационального природопользования.	6	2,3,4,5,7,8	Доклад
	ИТОГО	92		

5. Образовательные технологии

При изучении дисциплины **Экология** предусматривается использование в учебном процессе активных интерактивных форм проведения занятий в объеме 12 ч.

Теоретическая часть курса реализуется в основном на лекциях и в ходе самостоятельной работы студентов, а практическая часть – на практических занятиях формы, проведения которых могут быть весьма разнообразны: наряду с традиционными занятиями проводятся деловые игры, разрабатываются исследовательские проекты, проводятся социологические исследования. В процессе изучения дисциплины используются как традиционные, так и инновационные технологии, активные и интерактивные методы и формы обучения: практические занятия, мозговой штурм, разбор конкретных ситуаций, творческие задания для самостоятельной работы, информационные технологии.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Вопросы входного контроля

1. Что такое экология? Какие вопросы она изучает?

- а) вопросы охраны окружающей среды;
- б) вопросы безопасности планеты и ее населения
- в) вопросы биологии;
- г) вопросы о связи живых организмов с окружающей средой

2. В чем отличие экологии и охраны природы? Какова связь экологии и охраны природы?

- а) Охрана природы это укрепление природного баланса .
- б) охрана природы укрепление природных ресурсов
- в) охрана природы это укрепление человеческих ресурсов;
- г) охрана природы это укрепление пищевых ресурсов;

3. Назовите фамилии ученых, внесших основной вклад в становление науки экология.

- а) Г. Мендель;
- б) Э. Геккель;
- в) И.И. Мечников;
- г) Л.Пастер;

4. Что такое биосфера?

- а) геологическая оболочка Земли, заселенная живыми организмами, находящаяся под их воздействием и занятая продуктами их жизнедеятельности; «пленка жизни»;
- б) нижний, основной слой атмосферы до высоты .
- в) слой атмосферы, лежащий над тропосферой
- г) газовая оболочка, окружающая Землю и вращающаяся вместе с ней как единое целое.

5. Что такое фотосинтез? Какую роль он выполняет?

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

6. Что вы знаете об искусственных экологических системах?

- а) это системы созданные человеком;
- б) это системы созданные животными;
- в) это системы созданные предприятиями;
- г) это системы созданные насекомыми;

7. Что такое урбанизация? Носит ли она положительное или отрицательное значение?

- а) исторический процесс повышения роли города в развитии общества, который выражается в росте городов, особенно больших, увеличении удельного веса городского населения в общей численности населения страны, мира в целом
- б) перемещение населения из деревни в город;
- в) перемещение животных из местности в местность;
- г) перемещение людей из города в город.

8. Что такое демографический кризис?

- а) повышение численности населения;
 - б) снижение численности населения;
 - в) нарушение воспроизводства населения, угрожающее существованию самого населения.
 - г) переизбыток населения;
9. **Какие вы знаете альтернативные источники энергии?**
- а) энергия Солнца, ветра, воды, водородная энергия, механическая энергия.
 - б) электрическая энергия;
 - в) природная энергия;
 - г) биологическая энергия.

Аттестационная Контрольная работа №1

1. Каково содержание понятий «популяция», «теоретическая экология», «прикладная экология», «социальная экология»?
2. Что изучает экология? Каковы задачи и значение этой науки?
3. Что такое биосфера и как шел процесс ее развития?
4. Какие типы питания существуют в природе?
5. На какие функциональные группы можно подразделить все живые организмы и какова роль каждого из них в обеспечении круговорота веществ?

Аттестационная Контрольная работа №2

1. В чем сущность закона минимума и к каким последствиям ведет приобретение его требованиями?
2. Что такое биогеоценоз и экосистема?
3. Какую опасность для биосферы представляет нарастание процесса энтропии?
4. Что означает понятия «гомеостаз», «сукцессия», «климакс» экосистемы?
5. В чем состоят количественные и качественные изменения, происшедшие в 20 в. в отношениях между человеком и природой?
6. Какова водообеспеченность населения Земли?

Аттестационная Контрольная работа №3

1. Что такое ноосфера и когда можно будет говорить о ее достижениях?
2. Какие задачи первостепенной важности стоят перед человечеством на современном этапе?
3. Что означает рациональное и нерациональное природопользование?
4. Что такое природные ресурсы и какова их роль в жизни и деятельности человека?
5. Приведите примеры исчерпаемых и неисчерпаемых, возобновляемых и не возобновляемых ресурсов?
6. Что можно предпринять для уменьшения вредного влияния загрязнения воздуха, воды, продуктов питания на здоровье человека?

Вопросы к зачету

1. Краткая история становления и развития экологии.
2. Направления экологических дисциплин
3. Цели и задачи изучения дисциплины
4. Общая характеристика биосферы.
5. Основные этапы развития биосферы
6. Живое вещество биосферы
7. Состав и функционирование биосферы
8. Понятие экологического фактора и их классификация
9. Биотические факторы
10. Понятие экологической ниши
11. Основные абиотические факторы
12. Адаптация живых организмов к экологическим факторам
13. Определение и понятие экосистемы.
14. Виды экосистем.
15. Соотношение между понятиями экосистемы и биогеоценоза
16. Энергетика экосистем
17. Агроценозы и естественные экосистемы

18. Динамика и развитие экосистем. Сукцессии
19. Экологические пирамиды
20. Трофическая (функциональная) структура экосистем. Цепи питания.
21. Классификация антропогенных воздействий
22. Техногенные аварии
23. Классификация загрязнителей и видов загрязнения
24. Важнейшие свойства атмосферы.
25. "Парниковый эффект" и глобальные изменения климата.
26. Гипотезы антропогенного изменения климата
27. Понятие ноосферы. Характеристика ноосферы
28. Условия перехода биосферы в ноосферу
29. Классификация природных ресурсов.
30. Характеристика исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов
31. Сфера использования природных ресурсов и проблема загрязнения среды
32. Истощение энергетических и пищевых ресурсов.
33. Основы экономики природопользования.
34. Экологизация промышленного производства

Тесты для проверки остаточных знаний

1. Какие вопросы изучает экология?
 - А) вопросы охраны окружающей среды;
 - б) вопросы безопасности планеты и ее населения;
 - в) вопросы биологии;
 - 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;
 - в) 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:
 1. биотическими;
 2. абиотическими;
 3. экологическими;
 4. антропогенными.
5. Понятие «биогеоценоз» ввел:
 1. В. Сукачев;
 2. В. Вернадский;
 3. Аристотель;
 4. В. Докучаев.
6. Минерализуют органические вещества других организмов:
 1. продуценты;
 2. консументы 1-го порядка;
 3. консументы 2-го порядка;
 4. редуценты.
7. Изменения во внешней среде приводят к различным изменениям в популяции, но не влияют:
 1. на численность особей;
 2. на возрастную структуру;
 3. на ареал;
 4. на соотношение полов.
8. Определите правильно составленную пищевую цепь:
 1. семена ели – ёж – лисица – мышь;
 2. лисица – ёж – семена ели – мышь;

3. мышь – семена ели – ёж – лисица;
4. семена ели – мышь – ёж – лисица.
9. Абиотическим фактором среды не является:
 1. сезонное изменение окраски зайца-беляка;
 2. распространение плодов калины, рябины, дуба;
 3. осеннее изменение окраски листьев у листопадных деревьев;
 4. осенний листопад.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Экология

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
Основная литература						
1		Экология.	Николайкин Н.И., Николайкина Н.Е., Мелехова О.П.	М., изд. Дрофа, 2014. - 561с.		
2		Экология.	Шилов И.А	М.: , изд. Дрофа 2016.- 456с.		
3		Сборник задач по экологии. Учебное пособие для вузов.	Иванищук П.П., Лобанов А.М., Исаев В.А. и др	Иваново издание 2016 г. – 123с.		
4	Лк Пз	Экология. Природа - Человек - Техника	Акимова Т.А., Кузьмин А.П., Хаскин В.В.	М.: ЮНИТИ- ДАНА, 2015. - 343 с.		
5	Лк пз	Основы общей экологии	Воронков Н. А.	М. Изд. «Агар», 2014. - 453с.		
6	Лк пз	Общая экология	Лазуткина Ю.С., Сомин В.А.	Барнаул.: «Азбука», 2017. -134с.		
7	Лк пз	Экология	Потапов А.Д.	М.: Высшая школа, 2012. - 442с.		
8	Лк пз	Социальная экология	Ситаров В. А., Пустовойтов В. В.	М.: Изд. центр «Академия», 2014. - 280 с.		
9	Лк пз	Экология	Тягунова Г.В., Ярошенко Ю.Г.	М.: «Логос», 2015. -506с		
Дополнительная литература						
10	Лк пз	Экологическое право	Краснов О.И.	М.: «Логос», 2001 – 768с.		
11	Лк пз	Основы экологии	Мавришев В.В.	Минск: Выш.шк., 2007 – 447с.		
12	Лк пз	Охрана окружающей среды на предприятии в 2009 году	Сорокин Н.Д	СПб: «ВИС», 2009. – 695с.		
13	Лк пз	Городская экология	Тетиор А.Н.	М.: «Академия», 2008. – 336с.		
Электронные версии						
		Мультимедийный курс лекций. CD-R. 2003-2009	Исаев В. А.			

		Пакет программ MS Office, ACDSee, www.floranimal.ru				

8. **Материально-техническое обеспечение дисциплины Экология** – аудитория, три оснащенных современными ПК компьютерных класса – 303,301 и 306 аудитории. А также имеется интерактивная доска и проектор в 307 аудитории.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций примерной ООП ВО по направлению 38. 03. 04. «Государственное и муниципальное управление» и профилю 38. 03. 04. «Муниципальное управление».

Рецензент от выпускающей кафедры (работодателя) по направлению

_____ Г.М. Гусейнова
подпись ИОФ