

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Павлов Валентин Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 21.01.2023 18:04:23
Уникальный программный ключ:
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d756698496bdaab2e5a4e71d8ee

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МИКРОБИОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ В.Н. Павлов
«25» _____ 20__ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

Направление подготовки (код, специальность) 30.05.01 Медицинская биохимия

Форма обучения очная

Срок освоения ООП 6 лет

Курс I

Семестр I

Контактная работа - 72 часа

Зачет I семестр

Лекции - 22 часа

Практические занятия - 50 часов

Всего - 108 часов (3 зачетных единицы)

Самостоятельная работа - 36 часов

Уфа
2021

При разработке рабочей программы в основу положены:

- 1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования специалитет - по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 998 от 13 августа 2020 г.;
- 2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России 25.05.2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии от 25 мая 2021 г. № 10

Зав. кафедрой



А.Р. Мавзютов

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 30.05.01 Медицинская биохимия и направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело от 25.05.2021 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методического совета по специальностям 32.05.01 Медико-профилактическое дело, 30.05.01 Медицинская биохимия и направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело



Ш.Н. Галимов

Разработчик:

доцент кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии



Ю.Л. Борцова

Рецензенты:

главный научный сотрудник лаборатории биоинженерии растений и микроорганизмов ИБГ УФИЦ РАН, д.б.н., профессор А.В. Чемерис;

заведующий кафедрой лабораторной диагностики ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, профессор, д.м.н. А. Ж. Гильманов.

Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка	4
2. Вводная часть	5
2.1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2.2. Место учебной дисциплины в структуре ООП	5
2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины	5
3. Основная часть	7
3.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
3.2.1. Разделы учебной дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами.....	7
3.2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля	8
3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	9
3.2.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины	10
3.2.5. Лабораторный практикум	10
3.3. Самостоятельная работа обучающегося	10
3.3.1. Виды СРО	10
3.3.2. Примерная тематика рефератов	11
3.4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины	11
3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств	11
3.4.2. Примеры оценочных средств	12
3.5. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины	14
3.6. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины	14
3.7. Образовательные технологии	15
3.8. Разделы учебной дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами	15
4. Методические рекомендации по организации изучения	15
5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины с другими дисциплинами	
6. Протоколы утверждения	
7. Рецензии	

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В системе классического образования подготовка обучающихся по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия необходима для получения ими фундаментальных знаний в области экологии для формирования мировоззрения будущего специалиста.

Общая экология — наука, которая изучает взаимоотношения живых существ и их среды обитания, а также их взаимодействие вместе со всем органическим и животным миром. Поэтому указанная взаимосвязь непосредственно касается и отношений человека и среды его обитания.

Взаимодействие Человека с Природой имеет свою специфику. Человек наделен разумом, и это дает ему возможность осознать свое место в природе и предназначение на Земле. С начала развития цивилизации Человек задумывался о своей роли в природе. Являясь, безусловно, частью природы, человек создал особую среду обитания, которая называется человеческой цивилизацией. По мере развития она все больше вступала в противоречие с природой. Сейчас человечество уже подошло к осознанию того, что дальнейшая эксплуатация природы может угрожать его собственному существованию.

Актуальность этой проблемы, вызванной обострением экологической обстановки в масштабах всей планеты, привела к «экологизации» — к необходимости учета законов и требований экологии — во всех науках и во всей человеческой деятельности.

Экологией в настоящее время принято называть науку о «собственном доме» человека — биосфере, ее особенностях, взаимодействии и взаимосвязи с человеком, а человека — со всем человеческим обществом.

Экология является не только интегрированной дисциплиной, где оказываются связанными физические и биологические явления, она образует своеобразный мост между естественными и общественными науками. Она не относится к числу дисциплин с линейной структурой, т.е. развивается не по вертикали — от простого к сложному, — она развивается по горизонтали, охватывая все более широкий круг вопросов из различных дисциплин.

Ни одна отдельная наука не способна решить все задачи, связанные с совершенствованием взаимодействия между обществом и природой, поскольку это взаимодействие имеет социальные, экономические, технологические, географические и другие аспекты. Решать эти задачи может лишь интегрированная (обобщающая) наука, какой и является современная экология.

Таким образом, из самостоятельной дисциплины в рамках биологии экология превратилась в комплексную междисциплинарную науку - современную экологию — с ярко выраженной мировоззренческой составляющей. Современная экология вышла за пределы не только биологии, но и естествознания в целом. Идеи и принципы современной экологии имеют мировоззренческий характер, поэтому экология связана не только с науками о человеке и культуре, но и с философией.

В рабочей программе предусмотрены следующие методы обучения: лекции, практические занятия, контроль знаний с помощью вопросов эвристического характера, ситуационных задач и тестовых заданий, самостоятельная (внеаудиторная) работа. Итоговый контроль знаний осуществляется на зачете.

2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель: сформировать представление об экологии - науке о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой.

При этом **задачами** дисциплины являются:

1. Формирование представлений об основах экологии.
2. Ознакомление с составом и структурой экосистем и биосферы.
3. Ознакомление с результатами антропогенного воздействия на природу и экологическими проблемами Земли.

В результате изучения курса обучающиеся должны:

1. Иметь представление о возникновении и развитии экологической науки.
2. Иметь представление об единстве и многообразии структурно-функциональной организации жизни на клеточном уровне.
3. Знать о современных достижениях в области практических знаний экологии.

2.2. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП специальности

2.2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Общая экология» относится к блоку Б1.В.04 Вариативная часть

2.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) обучающийся должен по *Биологии*.

Знать: определение жизни и основные критерии живого; характеристику уровней системной организации живой материи; гипотезы происхождения и эволюции жизни на Земле; признаки представителей основных царств живой природы и механизмы процессов жизнедеятельности в них.

Владеть: понятийным аппаратом основных разделов биологии; работать с текстом, рисунками; решать типовых задач по цитологии и молекулярной биологии на применение знаний в области биосинтеза белка, состава нуклеиновых кислот, энергетического обмена в клетке и т.д.

Уметь: обосновывать характерные признаки организмов, относящихся к основным царствам живой природы; сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; устанавливать последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Компетенции: УК-1, ОПК-1.

2.3. Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

2.3.1. Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной дисциплины:

1. Диагностическая

2.3.2. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций

№ п/п	Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание	Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Перечень практических навыков по овладению компетенцией	Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть		
1		3	4	5	6	7	8
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	-	-биологические свойства микроорганизмов, их роль в инфекционной патологии, методы диагностики; - иммунные реакции организма на чужеродные агенты; -особенности иммунитета при различных патологических состояниях, особенности иммунопатологии	-оценить состояние иммунной системы, анализировать данные и результаты исследований, -пользоваться учебной, научной, литературой, сетью Интернет;	-методами отбора проб материала для исследования, интерпретации результатов исследований	поиск необходимой научной информации; способность самоорганизации и самообразования	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование
2	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные и прикладные медицинские, естественнонаучные знания для постановки и решения стандартных и инновационных	A/01.7 A/02.7 A/03.7 A/05.7 A/06.7	-технику безопасности и охраны труда при работе с аппаратурой	-пользоваться биологическим и лабораторным оборудованием	- знаниями и умениями, необходимыми для работы с оборудованием	в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания,	Собеседование по ситуационным задачам, письменное тестирование

	задач профессиональ ой деятельности						
--	---	--	--	--	--	--	--

3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

3.1.1. Объем учебной дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестры
		1 часов
Контактная работа (всего), в том числе:	72/2	72
Лекции (Л)	22/0,6	22
Практические занятия (ПЗ),	50/1,4	50
Самостоятельная работа обучающегося (СРО), в том числе:	36/1	36
<i>Курсовая работа</i>	16/0,44	16
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	6/0,16	6
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	5/0,14	5
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	5/0,14	5
<i>Контроль самостоятельной работы</i>	4/0,12	4
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	3
	экзамен (Э)	-
ИТОГО: Общая трудоемкость	часы	108
	ЗЕТ	3

3.2.1. Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	УК-1 ОПК-1	Общая экология	Предмет экологии, содержание и задачи исследования. История экологии. Организм и среда. Экологические законы.
2.	УК-1 ОПК-1	Популяционная экология.	Условия и ресурсы. Комплексные градиенты. Основные среды жизни. Аутэкология. Адаптации, комплексные задачи. Типы стратегии жизни организмов.
3.	УК-1 ОПК-1	Природные ресурсы.	Понятие о природных ресурсах и природопользовании. Ископаемые и водные природные ресурсы. Почвенно-земельные и лесные ресурсы.
4.	УК-1	Основы	Загрязнение атмосферы.

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
	ОПК-1	природопользования	Экономический подход к рациональному природопользованию. Методы регулирования природопользования. Роль международного сотрудничества и экологического образования в области охраны окружающей среды.

3.2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	
1	Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории экологии.	9	2	4	-	3	контрольная работа, проверка остаточных знаний в виде письменного тестирования
2	Среды жизни. Внутривидовые и межвидовые отношения организмов.	9	2	4	-	3	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
3	Экологические факторы среды. Экологические группы организмов. Основные экологические законы, правила и закономерности	12	2	6	-	4	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
4	Аутэкология. Жизненные формы организмов и типы стратегий живого.	14	4	6	-	4	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
5	Демэкология (экология популяций). Понятие о популяции. Ареал таксона. Структура и свойства популяции (статические и динамические).	19	4	9	-	6	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
6	Экология сообществ и концепция экосистемы.	12	2	6	-	4	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа

№ п/п	Наименование разделов и тем	<i>Количество часов</i>					
		Всего часов	Форма обучения (очная)				Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	СРО	
7	Строение и свойства биосферы.	13	2	6	-	5	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
8	Экология и здоровье человека.	8	2	3	-	3	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
9	Экологические принципы рационального природопользования.	12	2	6	-	4	письменное тестирование, устный опрос, контрольная работа
	ИТОГО	108	22	50	-	36	

3.2.3. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)	Семестр
		I
1	2	3
1	Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории экологии.	2
2	Среды жизни. Внутривидовые и межвидовые отношения организмов.	2
3	Экологические факторы среды. Экологические группы организмов. Основные экологические законы, правила и закономерности	2
4	Аутэкология. Жизненные формы организмов и типы стратегий живого.	4
5	Демэкология (экология популяций). Понятие о популяции. Ареал таксона. Структура и свойства популяции (статические и динамические).	4
6	Экология сообществ и концепция экосистемы.	2
7	Строение и свойства биосферы.	2
8	Экология и здоровье человека.	2
9	Экологические принципы рационального природопользования.	2
	ИТОГО	22

3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		I
1	2	3

№ п/п	Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля	Объем по семестрам
		I
1	2	3
1	Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории экологии.	4
2	Среды жизни. Внутривидовые и межвидовые отношения организмов.	4
3	Экологические факторы среды. Экологические группы организмов. Основные экологические законы, правила и закономерности	6
4	Аутэкология. Жизненные формы организмов и типы стратегий живого.	6
5	Демэкология (экология популяций). Понятие о популяции. Ареал таксона. Структура и свойства популяции (статические и динамические).	9
6	Экология сообществ и концепция экосистемы.	6
7	Строение и свойства биосферы.	6
8	Экология и здоровье человека.	3
9	Экологические принципы рационального природопользования.	6
ИТОГО		50

3.2.5. Название тем лабораторных занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

Не предусмотрено учебным планом

3.3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

3.3.1. Виды СРО

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРО	Всего часов	Семестр
1	Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории экологии. Разделы экологии.	подготовка к текущему контролю, подготовка к тестированию	3	I
2	Среды жизни. Внутривидовые и межвидовые отношения организмов.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4	I
3	Экологические факторы среды. Экологические группы организмов. Основные экологические законы, правила и закономерности	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4	I
4	Аутэкология. Жизненные формы организмов и типы	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4	I
5	Демэкология (экология популяций). Понятие о популяции. Ареал таксона. Структура и свойства популяции (статические и динамические).	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	6	I
6	Экология сообществ и концепция экосистемы.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию,	4	I

		подготовка к текущему контролю		
7	Строение и свойства биосферы.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4	I
8	Экология и здоровье человека.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	3	I
9	Экологические принципы рационального природопользования.	подготовка к занятиям, подготовка к тестированию, подготовка к текущему контролю	4	I
ИТОГО:			36	I

3.3.2. Примерные контрольные вопросы:

Семестр №1

1. Глобальные экологические проблемы современности.
2. Концепция глобального развития цивилизации.
3. Основные загрязнители атмосферы и их влияние на здоровье человека.
4. Антропогенное загрязнение гидросферы. Источники загрязнения природных вод.
5. Загрязнение почв тяжелыми металлами, пестицидами (ДДТ). Проблемы в Курганской области.
6. Переработка твердых бытовых и промышленных отходов.
7. Малоотходные и безотходные технологии производства.
8. Экологическая опасность техногенных аварий и катастроф. Экологические катастрофы XX-XXI вв.
9. Методы и средства защиты окружающей среды. Экобиозащитная техника. Средства по очистке сточных вод.
10. Экологический паспорт предприятия и территории.

3.4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1	1	ВК, ТК	Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории экологии. Разделы экологии.	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-2 (2x1ПЗ) Б-18
2	1	ВК, ТК	Среды жизни.	Тесты (Т)	Т-10	Т-6 (2x1 ПЗ)

№ п/п	№ семестра	Виды контроля ¹	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в заданиях	К-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
			Внутривидовые и межвидовые отношения организмов.	билеты (Б)	Б-2	Б-18
3	1	ВК, ТК	Экологические факторы среды. Экологические группы организмов. Основные экологические законы, правила и закономерности	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
4	1	ВК, ТК	Аутэкология. Жизненные формы организмов и типы	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
5	1	ВК, ТК	Демэкология (экология популяций). Понятие о популяции. Ареал таксона. Структура и свойства популяции (статические и динамические).	Тесты (Т), билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
6	1	ВК, ТК	Экология сообществ и концепция экосистемы.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
7	1	ВК, ТК	Строение и свойства биосферы.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
8	1	ВК, ТК	Экология и здоровье человека.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
9	1	ВК, ТК	Экологические принципы рационального природопользования.	Тесты (Т) билеты (Б)	Т-10 Б-2	Т-6 (2х1 ПЗ) Б-18
10	1	ПК	Зачет	Тесты (Т) Практические навыки билеты (Б)	Т-25 ПН-30 Б-3	Т-3 ПН-1 Б-30

3.4.2. Примеры оценочных средств:

<p>для входного контроля (ВК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<p>1. Современное определение науки экология - это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) учение о доме, жилище; 2) наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и окружающей средой; 3) фундаментальная наука о природе, являющаяся комплексной и объединяющая знание основ нескольких классических естественных наук. <p>2. Биоцентрическое мировоззрение это:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в центр природы и мироздания ставит человека; 2) рассматривает человека как часть природы; 3) центром и целью жизни самого человека ставит тоталитарную социальную или производственную систему; <p>3. Термин экология впервые ввел в науку:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ю.П. Одум; 2) В.И. Вернадский; 3) Э. Геккель; 4) К.Ф. Рулье.
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Билеты (Б)</p>	<p>Б</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что изучает экология? 2. Этапы и периоды развития науки. 3. Как связаны между собой экология и другие научные дисциплины? 4. Методы экологических исследований. 5. Что такое аутэкология?
<p>для текущего контроля (ТК)</p> <p>Тесты (Т)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раздел экологии, исследующий общие закономерности взаимоотношений общества и природы называется: <ol style="list-style-type: none"> 1) общая экология; 2) популяционная экология; 3) социальная экология; 4) глобальная экология. 2. Один из разделов экологии, изучающий биосферу земли называется: <ol style="list-style-type: none"> 1) общая экология; 2) глобальная экология; 3) сельскохозяйственная экология; 4) химическая экология. 3. Раздел экологии, изучающий болезни человека, связанные с загрязнением среды и способы их предупреждения и лечения называется: <ol style="list-style-type: none"> 1) химическая экология; 2) экономическая экология; 3) медицинская экология; 4) общая экология.
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Билеты к зачету (БЗ)</p>	<p>БЗ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и задачи экологии. 2. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. 3. Предмет, задачи, методы экологии. Краткий очерк истории

	<p>экологии.</p> <p>4. Разделы экологии (аутэкология, синэкология, комэкология).</p> <p>5. Понятие экологии. Структура экологии. Методы экологических исследований. История становления и развития экологии как науки.</p> <p>6. Общая характеристика среды обитания организмов.</p> <p>7. Среда обитания и условия жизни. Классификация сред обитания.</p> <p>8. Классификация и основные закономерности действия экологических факторов. Основные законы экологии – закон минимума и закон толерантности, вспомогательные принципы.</p> <p>9. Характеристика водной среды обитания.</p> <p>10. Характеристика наземно-воздушной среды обитания.</p>
<p>для промежуточного контроля (ПК)</p> <p>Тесты к экзамену (ТЗ)</p>	<p>1. Отличительные особенности живых организмов:</p> <p>1) способность мыслить;</p> <p>2) способность расти и развиваться;</p> <p>3) способность к саморегуляции;</p> <p>4) способность чувствовать;</p> <p>5) способность к самовоспроизведению;</p> <p>6) способность двигаться.</p> <p>2. Основная единица строения всех организмов:</p> <p>1) атом;</p> <p>2) молекула;</p> <p>3) клетка;</p> <p>4) органы;</p> <p>5) изотоп.</p> <p>3. Химические элементы, входящие в состав живых организмов называются:</p> <p>1) биогенами;</p> <p>2) канцерогенами;</p> <p>3) мутагенами.</p>

3.5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Экология человека	Григорьева А.И	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016	1200	1
2.	Экология	Шилов И. А.	М.:Юрайт, 2013	10	1
3.	Общая и прикладная экология https://e.lanbook.com/book/65258	К.Ф. Саевича.	Минск: Вышэйшая школа, 2014	Неограниченный доступ	

	х дисциплин	Предмет, задачи, методы экологии.	Среды жизни. Внутривидовые и межвидовые	Экологические факторы среды.	Аутоэкология. Жизненные формы организмов и типы	Демэкология (экология популяций).	Экология сообществ и концепция	Строение и свойства	Экология и здоровье человека.	Экологические принципы рационального
1	Экология человека	+	-	-	-	-	+	-	+	-

4. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Обучение складывается из контактной работы (72 час.), лекций (22 час.), практические занятия (50 час.), и самостоятельной работы (36 час.).

При изучении учебной дисциплины (модуля) необходимо использовать знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Практические занятия проводятся в виде контактной работы (и включают выступления обучающихся, семинары, беседы, обсуждения, демонстрации преподавателем методики практических приемов и использования наглядных пособий (микропрепаратов), решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания, разбора клинических больных).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения занятий (объяснительно-иллюстративное обучение с визуализацией контактной работы, модульное обучение, информатизационное обучение, мультимедийное обучение). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 20% от контактной работы.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку научно-исследовательских работ и включает изучение теоретического материала и проведение экспериментальных работ с представлением и обсуждением результатов.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Общая экология» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРО).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для обучающихся и методические указания для преподавателей в электронной базе кафедры.

Во время изучения учебной дисциплины обучающиеся самостоятельно проводят экспериментальные лабораторные работы, оформляют протоколы и обрабатывают, анализируют и обобщают результаты наблюдений и измерений, оформляют рабочую тетрадь и представляют преподавателю для проверки.

Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, во время клинических разборов, при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины (модуля) «Общая экология» проводится промежуточный контроль знаний с использованием тестового контроля, с проверкой практических умений и решением ситуационных задач.

Вопросы по учебной дисциплине (модулю) включены в Итоговую

государственную аттестацию выпускников.

Итоговый контроль знаний обучающихся осуществляется на зачете.

5. Протоколы согласования рабочей программы дисциплины Общая экология с другими дисциплинами по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия.

6. Протоколы утверждения заседания кафедры, ЦМК, УМС

7. Рецензии .