

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Н.Ю. Ростова, доцент

Наименование дисциплины: Б1. В. ДВ.05.01 Экологическая химия

Цель освоения дисциплины:

- формирование у студентов понимания вопросов взаимоотношения современного технизированного общества и окружающей среды, функционирования биосферы в условиях все усиливающегося антропогенного давления, методов анализа природных объектов, контроля качества окружающей среды и места химии в экологической науке;

- изучение качественного и количественного состава антропогенных загрязнений биосферы в результате производственной и сельскохозяйственной деятельности человека и механизмов химических превращений веществ в окружающей среде.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-2 владением методами отбора проб и проведения и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирование баз	Этап 1: знать методы физического, химического и физико-химического количественного анализа веществ.	Этап 1: уметь подобрать методы анализа для проведения исследований	Этап 1: владеть техникой работы с лабораторным оборудованием и приборами физико-химического анализа.
	Этап 2: знать способы обработки данных результатов, полученных в результате проведенного анализа	Этап 2: уметь проводить исследования с помощью приборов физико-химического анализа и лабораторного оборудования.	Этап 2: владеть методикой сбора данных и обработки результатов анализа.

данных загрязнения окружающей среды, методами оценки на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия			
--	--	--	--

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1. Экохимические процессы и проблемы атмосферы.

Тема 1 Введение. Основные понятия и проблемы экологии.

Тема 2 Основные экологические факторы

Тема 3 Структура атмосферы и химические реакции в ней.

Тема 4 Загрязнение воздуха

Раздел 2. Экохимические процессы и проблемы гидросферы

Тема 5 Гидросфера. Вода. Экохимические процессы в природной воде.

Тема 6 Загрязнение водоемов. Очистка и самоочистка воды. Охрана водоемов

Раздел 3 Экохимические процессы и проблемы педосферы

Тема 7 Физико-химические основы плодородия

Тема 8 Загрязнение почвы и ее сохранность

Раздел 4 Экохимические проблемы биосферы

Тема 9 Происхождение биосферы. Экологическая роль биосферы.

Тема 10 Действие химических факторов на организм

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.