

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ОД.2 «Общие вопросы химической экологии»

Объем трудоемкости: 5 зачетных единиц (180 часов), из них – 66 контактных часов, включая лекционных 16 часов, лабораторных 30 часов, практических занятий 20 часов. На самостоятельную работу студентов отведено 87 часов.

Цель дисциплины изучение теоретических и методических основ обеспечения безопасности жизнедеятельности на основе изучения механизмов и источников загрязнения природной среды, а также формирование у аспирантов знаний по основным методам защиты окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными проблемами человечества, связанными с нарушением экологического равновесия в природе;
- ознакомление с технологией организации и проведения экологического мониторинга;
- изучение химических аспектов загрязнения природной среды и методов снижения его последствий.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Общие вопросы химической экологии» является компонентом вариативной части блока «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению 06.06.01 «Биологические науки», профиль 03.02.08 Экология (химические науки).

Требования к уровню освоения дисциплины

В ходе изучения дисциплины «Зеленая химия и экология» аспирант приобретает профессиональную компетенцию:
– умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-2).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду	принципы и методы оценки экологических аспектов антропогенного воздействия на окружающую среду	выявлять причины негативного воздействия на окружающую среду, интерпретировать результаты анализа	навыками контроля и оценки антропогенного воздействия на окружающую среду

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Разделы дисциплины, изучаемые на 1 курсе:

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятель-ная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Общая характеристика биосферы	9	1	2	2	4
2	Химическая эволюция биосферы, круговорот веществ в природе	15	1	4	2	8
3	Химия гидросферы. Химическое загрязнение природных вод	16	2	4	2	8
4	Химия почв. Антропогенное воздействие на почву	16	2	4	2	8
5	Химия верхних и нижних слоев атмосферы и проблемы их загрязнения	16	2	4	2	8
	Итого:	72	8	18	10	36
	Всего:	72	8	18	10	36

Разделы дисциплины, изучаемые на 2 курсе:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	5	7
1	Регламентирование содержания загрязняющих веществ в экосферах	13	1		2	9
2	Токсиканты в объектах окружающей среды, контроль и нормирование	16	2	4		9
3	Классификация отходов промышленного производства. Проблема утилизации отходов	17	1	4	2	9
4	Контроль и оценка состояния окружающей среды. Концепция экологического мониторинга	12	1		2	9
5	Последствия химического загрязнения биосферы	12	2		2	7
6	Методы очистки сточных вод и промышленных выбросов в атмосферу	17	1	4	2	8
	Итого:	81	8	12	10	51
	Всего:	81	8	12	10	51

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Основная литература:

1. Печатные издания основной литературы:

1. Л. К. Садовникова, Д. С. Орлов, И. Н. Лозановская. Экология и охрана окружающей среды при химическом загрязнении : учебное пособие для студентов / - Изд. 3-е, перераб. - М.: Высшая школа, 2006. - 334 с.

2. Б.Б. Прохоров. Экология человека: учебник для студентов вузов /- 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2008. - 319 с.

3. В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. Экология и охрана окружающей среды /- Москва: КНОРУС, 2013. - 329 с.

4. Дж. Е. Джирард. Основы химии окружающей среды / пер. с англ. В. И. Горшкова под ред. В. А. Иванова. - М. : ФИЗМАТЛИТ , 2008. - 640 с.

2. Электронные издания основной литературы:

1. Зайцев, В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Зайцев. — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2015. — 385 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66230>.

2. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Сае-вича К.Ф.. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2014. — 654 с. — Режим досту-па: <https://e.lanbook.com/book/65258>.

3. Алиев, Р.А. Основы общей экологии и международной экологической политики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.А. Алиев, А.А. Авраменко, Е.Д. Базилева. — Электрон. дан. — Москва : Аспект Пресс, 2014. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/68658>.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Авторы РПД

канд. хим. наук,
доцент кафедры аналитической химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Н.В. Киселева

докт. хим. наук,
профессор кафедры аналитической химии ФГБОУ ВО «КубГУ»

Т.Г. Цюпко