

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

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 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 «Общие вопросы химической экологии» аспирант приобретает профессиональную компетенцию:

– умение определять и оценивать экологические аспекты антропогенного воздействия на окружающую среду (ПК-2).

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
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			Самостоятел ьяная 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
	<i>Итого:</i>	72	8	18	10	36
	<i>Всего:</i>	72	8	18	10	36

### Разделы дисциплины, изучаемые на 2 курсе

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятел ьяная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
1	2	3	4	5	6	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
	<i>Итого:</i>	81	8	12	10	51

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ЛР	ПЗ	
	<i>Всего:</i>	81	8	12	10	51

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет, экзамен

**Основная литература:**

#### 7.1.1. 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.

#### 7.1.2. Электронные издания основной литературы:

1. Зайцев, В.А. Промышленная экология [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Зайцев. — Электрон. дан. — Москва: Издательство "Лаборатория знаний", 2013. — 382 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66230>.
2. Общая и прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. Саевича К.Ф.. — Электрон. дан. — Минск: "Вышэйшая школа", 2014. — 654 с. — Режим доступа: <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>.

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