

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Б1.В.ОД.3 Тенденции развития современной неорганической химии»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 54 часа – контактная работа: лекционных 18 часов, лабораторных 18 часов, практических 18 часов; 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Цель дисциплины: ознакомление обучающихся с основными достижениями в области неорганической химии, а также формирование у аспирантов знаний и умений, позволяющих прогнозировать направления развития неорганической химии с учетом современных достижений химической науки, что обеспечивает решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности

Задачи дисциплины:

– ознакомление аспирантов с современными достижениями в фундаментальной и прикладной неорганической химии, актуальными проблемами и перспективами развития неорганической химии как науки;

– установление областей практического применения неорганических соединений и материалов на их основе.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Тенденции развития современной неорганической химии» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Тенденции развития современной неорганической химии» должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «Неорганическая химия (кандидатский экзамен)», «Современные методы исследования неорганических веществ», «Химия f-элементов», «Структурная химия координационных соединений».

Требование к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ПК-1, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; проводить статистическую обработку экспериментальных данных; выявлять причинно-следственные	навыками использования современных достижений в области неорганической химии, а также смежных дисциплин

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
				связи «структура-свойства» для неорганических веществ	
2.	ПК-2	Готовность к научно-исследовательской и организационной деятельности в области неорганической химии	требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	представлять научные результаты по теме диссертационной работы в виде публикаций в рецензируемых научных изданиях	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и рекомендаций по профилю 02.00.01 Неорганическая химия

Основные разделы дисциплины: Очная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Химия на рубеже веков – свершение и прогнозы	14	2	2		10
2.	Химическая структура и функция	12	2	2		8
3.	Управление химическими процессами	18	2	2	6	8
4.	Молекулярная и надмолекулярная организация химических процессов. Химия твердого тела	12	2	2		8
5.	Химическое материаловедение	20	4	4	6	6
6.	Химическая технология	16	2	2	6	6
7.	Нанохимия прямой путь к высоким технологиям нового века	16	4	4		8
	Итого:	108	18	18	18	54

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Химия на рубеже веков – свершение и прогнозы	30	2	2	-	26
2.	Управление химическими процессами	42	2	2	12	26

3.	Молекулярная и надмолекулярная организация химических процессов. Химия твердого тела. Химическое материаловедение.	18	2	2	-	14
4.	Химическая технология. Нанохимия прямой путь к высоким технологиям нового века	18	2	2	-	14
	Итого:	108	8	8	12	80

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Основная литература

1. Хаханина Т.И. Неорганическая химия. М., Юрайт, 2010, 288с.

Авторы РПД





д-р хим. наук, профессор Н.Н. Буков

д-р хим. наук, профессор В.Т. Панюшкин