

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Нанохимия неорганических соединений

Объем трудоемкости: 4 зачетные единицы (144 часа, из них – 20 часов – контактная работа: лекционных 8 часов, лабораторных 12 часов, 97 часов – самостоятельная работа студентов, 27 часов – контроль).

Цель дисциплины:

Ознакомление обучающихся с основными достижениями в области нанохимии неорганических соединений.

Задачи дисциплины:

– ознакомление аспирантов с современными достижениями в фундаментальной и прикладной нанохимии неорганических соединений, актуальными проблемами и перспективами развития нанохимии как науки;

– установление областей практического применения нанообъектов неорганического происхождения и материалов на их основе.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Нанохимия неорганических соединений» является дисциплиной по выбору и относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требование к уровню освоения дисциплины

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

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-2	готовность организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	актуальные научные проблемы в области неорганической химии и пути их решения исходя из современного уровня химии и смежных дисциплин	выявлять наиболее актуальные темы научно-исследовательской работы в профессиональной области	навыками выявления и постановки актуальных научных проблем в области химии и смежных наук
2.	ПК-1	готовность использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	интерпретировать результаты прямых и косвенных методов определения структуры веществ с точки зрения современных химических теорий	навыками использования современных достижений в области неорганической химии, а также смежных дисциплин

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.	Основы нанохимии	21	1	-	-	20
2.	Нанохимия неорганических систем	25	1	-	4	20
3.	Нанохимия и медико-биологические исследования	26	2	-	-	24
4.	Физические аспекты наносотояния	22	2	-	4	16
5.	Практические вопросы нанохимии	23	2	-	4	17
	Контроль	27	-	-	-	27
	Итого:	144	8		12	124

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основы нанохимии	21	1	-	-	20
2.	Нанохимия неорганических систем	25	1	-	4	20
3.	Нанохимия и медико-биологические исследования	26	2	-	-	24
4.	Физические аспекты наносотояния	22	2	-	4	16
5.	Практические вопросы нанохимии	23	2	-	4	17
	Контроль	27	-	-	-	27
	Итого:	144	8		12	124

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература

1. Сергеев Г.Б. Нанохимия. - М.: Книжный дом "Университет", 2009. - 334 с.
2. Шабатина Т.Н., Голубев А.М. Нанохимия и наноматериалы: учебное пособие. М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014.

Автор РПД _____ д-р хим. наук, профессор В.Т. Панюшкин