

АННОТАЦИЯ

Дисциплины Б1.В.01 «Неорганическая химия (кандидатский экзамен)»

Объём трудоёмкости: 3 зачётные единицы (108 часа, из них 44 часов аудиторной нагрузки, 32 часов самостоятельной работы, контроль – 32 часа).

Цель дисциплины:

Обеспечение профессиональной подготовки аспирантов в области неорганической химии.

Задачи дисциплины:

Формирование готовности

– формулировать общие, специфические и частные задачи в области неорганической химии;

– осуществлять отбор и реализацию содержания учебного материала в области неорганической химии в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов по специальности «Неорганическая химия»;

– выбрать оптимальный для выполнения конкретной научной или научно-технической задачи метод исследования;

– представлять результаты научных исследований в области неорганической химии в научно-популярном виде и транслировать их посредством средств массовой информации.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Неорганическая химия (кандидатский экзамен)» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Неорганическая химия (кандидатский экзамен)» должно предшествовать изучение таких дисциплин, как «Современные методы исследования неорганических веществ», «Химия f-элементов».

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	Готовностью 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	Готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической	основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной	навыками использования современных достижений в области неорганической химии, а

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		химии		неорганической химии	также смежных дисциплин

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 3 году обучения (очная форма).

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома. Химическая связь и строение молекул	10	2	4	-	4
2.	Комплексные (координационные) соединения	12	2	2	4	4
3.	Общие закономерности протекания химических реакций	8	2	-	4	2
4.	Растворы и электролиты	8	2	-	4	2
5.	Основы и методы неорганического синтеза	6	2	-	2	2
6.	Химия s- и p-элементов	6	2	-	-	4
7.	Химия d-элементов	6	2	-	-	4
8.	Химия f-элементов	6	2	-	-	4
9.	Общие представления о физических методах исследования в неорганической химии	10	2	2	4	2
	Контроль	36	-	-	-	36
	Итого:	108	18	8	18	64

Форма проведения аттестации по дисциплине: кандидатский экзамен.

Основная литература

1. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия / Н.С.Ахметов. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 743 с.
2. Гринвуд Н. Химия элементов: в 2 т. Т. 2 / Н. Гринвуд, А. Эрншо; пер. с англ. Л. Ю. Аликберовой, Н. С. Рукк, М. Ф. Рукк, С. М. Пестова, Е. В. Савинкиной, В. А. Михайлова. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 670 с.
3. Гринвуд Н. Химия элементов: в 2 т. Т. 2 / Н. Гринвуд, А. Эрншо; пер. с англ. В. А. Михайлова, Е. В. Савинкиной, Ю. И. Азимовой, Е. Э. Григорьевой, Н. М. Логачевой, Л. Ю. Аликберовой. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 607 с.

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