

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ.01.01 «Структурная химия координационных соединений»

Объём трудоёмкости: 4 зачётные единицы (144 часа, из них 20 часов аудиторной нагрузки, 97 часов самостоятельной работы, 27 часов - контроль)

Цель дисциплины:

Изучение базовых современных закономерностей, описывающих строение координационных соединений, прямых и косвенных методов определения структуры веществ, а также формирования у аспирантов умения интерпретировать полученные экспериментальные результаты с точки зрения современных химических теорий.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с основными принципами, определяющими строение координационных соединений;
- природой химической связи и основными теоретическими методами, описывающими химическую связь и строение комплексных соединений;
- важнейшими типами координационных полиэдров с КЧ до 12;
- методами определения структуры неорганических и комплексных соединений: рентгеноструктурный анализ, спектральные и др. методы.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Структурная химия координационных 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-1, ПК-1.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	теоретические основы современных методов исследования в неорганической и координационной химии	самостоятельно выбирать, осваивать и применять современные методы исследования сообразно поставленной задаче с учетом их точности, чувствительности, стоимости и доступности	навыками поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований
2.	ПК-1	готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной неорганической химии	базовые современные закономерности, описывающие строение неорганических и	интерпретировать результаты прямых и косвенных методов определения структуры веществ с	навыками использования современных достижений в области неорганической химии, а также

№ п.п.	Индекс компет енции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			координацион ных соединений	точки зрения современных химических теорий	смежных дисциплин

Основные разделы дисциплины:

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые на 2 году обучения (очная форма).

№ раз- дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные принципы, определяющие строение координационных соединений	21	1	-	-	20
2.	Природа химической связи и основные теоретические методы, описывающие химическую связь и строение комплексных соединений	25	1	-	4	20
3.	Важнейшие типы координационных полиэдров	24	2	-	4	18
4.	Методы определения структуры комплексных соединений	47	4	-	4	39
	<i>Контроль</i>	27	-	-	-	27
	<i>Итого по дисциплине</i>	144	8		12	124

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен.

Основная литература

1. Мюллер У. Структурная неорганическая химия. М.: ИД "Интеллект", 2011. – 351 с.

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