

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ДВ2.1 Структурная химия координационных соединений

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 44 часа – контактная работа: лекционных 8 часов, лабораторных 18 часов, практических 18 часов, 64 часа – самостоятельная работа студентов).

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	способность 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 соответственно поставленной задачи 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	готовность использовать на практике основные принципы, теории и	базовые современные закономерности,	интерпретировать результаты прямых и косвенных	навыками использования современных достижений в

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		концепции современной неорганической химии	описывающие строение неорганических и координационных соединений	методов определения структуры веществ с точки зрения современных химических теорий	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.	Основные принципы, определяющие строение координационных соединений	22	2	4	-	16
2.	Природа химической связи и основные теоретические методы, описывающие химическую связь и строение комплексных соединений	28	2	6	4	16
3.	Важнейшие типы координационных полиэдров	26	2	4	4	16
4.	Методы определения структуры комплексных соединений	32	2	4	10	16
	Итого:	108	8	18	18	64

Заочная форма обучения

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные принципы, определяющие строение координационных соединений	27	1	4	-	20
2.	Природа химической связи и основные теоретические методы, описывающие химическую связь и строение комплексных соединений	21	1	4	4	18
3.	Важнейшие типы координационных полиэдров	29	1	2	4	18
4.	Методы определения структуры комплексных соединений	31	1	2	10	18
	Итого:	108	4	12	18	74

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет.

Основная литература

1. Сизова О.В. Молекулярная симметрия в неорганической и координационной химии: учебное пособие для студентов вузов. СПб.: Лань, 2016. – 272 с.
2. Киселев Ю.М. Химия координационных соединений. М.: Юрайт. 2017. – 439 с.

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