

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 «ЯМР- и ЭПР- спектроскопия неорганических и координационных соединений»

Направление подготовки/специальность: 04.03.01 Химия, профиль «Неорганическая химия и химия координационных соединений».

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них: контактных 64,2 ч., лекционных 20 ч., лабораторных 40 ч., КСР 4 ч., ИКР 0,2 ч.; 43,8 часа самостоятельной работы).

Цель дисциплины: Обучить студентов владению современными методами исследования ЯМР и ЭПР спектроскопии, освоить основные приемы работы и принципы исследования комплексных соединений, подготовить к самостоятельному решению практических задач в данной области от постановки задачи и планирования эксперимента до получения конечного результата

Задачи дисциплины:

- знакомство студентов с основными методами исследования комплексных соединений, обработки результатов спектроскопических исследований, принципами планирования эксперимента, моделирования спектров сложных равновесных систем.
- студенты должны познакомиться с современными методами, научным оборудованием и программным обеспечением. Уметь активно применять современные методы исследования в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Курс «ЯМР- и ЭПР- спектроскопия неорганических и координационных соединений» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.В.ДВ.03.01). Для его изучения используются знания курсов Б1.О.21 «Физические методы анализа» и Б1.О.17 «Физика». Знания и навыки, полученные в результате освоения данного курса, могут быть использованы при изучении специальных профильных дисциплин, таких как «Направленный синтез неорганических и координационных соединений», «Супрамолекулярная химия», «Методы исследования неорганических и композитных материалов» а также в научно-исследовательской работе студентов.

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - Способен осуществлять стандартные операции по предлагаемым методикам, направленные на получение и исследование различных соединений и материалов,

ПК-2 - Способен применять современную аппаратуру при проведении научных исследований, а также обрабатывать и анализировать полученные результаты.

Основные разделы дисциплины: Спектроскопия ЭПР, Спектроскопия ЯМР, ЯМ релаксация, Исследование координационных соединений, ЯМР твердого тела.

Курсовые работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет в 8 семестре.

Автор: канд. хим. наук, доц. Волынкин В.А.