

Аннотация дисциплины «Химия β -дикетонатов металлов»

Дисциплина «Химия β -дикетонатов металлов» разработана для магистрантов, обучающихся по направлению 04.04.01 «Химия» по профилю «Фундаментальные химические исследования веществ и процессов».

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Образовательный стандарт ВО ДВФУ по направлению подготовки 04.04.01 – Химия, утвержденный приказом ректора ДВФУ от 04.04.2016 № 12-13-592 и учебный план образовательной программы.

Дисциплина «Химия β -дикетонатов металлов» относится к вариативной части учебного плана разделу «дисциплины по выбору» Б1.В.ДВ.04.02. Трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 час.). Дисциплина включает 14 час. лекций, 72 час. лабораторных работ и 166 час. самостоятельной работы, из которых 36 часов отводится на подготовку к экзамену. Реализуется дисциплина в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр).

Курс «Химия β -дикетонатов металлов» базируется на знаниях студентов по дисциплинам "неорганическая химия", "органическая химия", "квантовая химия" и "кристаллохимия", "строение вещества", "аналитическая химия", "Синтез и исследование координационных соединений" При освоении дисциплины «Химия β -дикетонатов металлов» формируются теоретические систематические знания в области синтеза данного класса координационных соединений, исследования химических и физико-химических свойств β -дикетонатов металлов и их производных, применения данного класса соединений в качестве катализаторов, ионообменников и т.д., использования для получения материалов различного назначения. Во время лабораторных работ проводится исследовательская работа по получению и применению производных β -дикетонатов металлов

Цель дисциплины: формирование теоретической базы знаний и практических навыков синтеза и исследования β -дикетонатов металлов.

Задачи:

1. Формирование знаний современного состояния химии β -дикетонатных комплексов металлов, тенденций развития науки, возможности применения и использования получаемых соединений и материалов на их основе.

2. Формирование умений синтезировать и исследовать β -дикетонатные комплексы, осуществлять эксперимент по очистке и анализу полученных соединений, проводить литературный поиск.

3. Формирование знаний, умений и навыков безопасной работы в лаборатории.

4. Формирование навыков обработки полученных данных с помощью вспомогательных компьютерных программ (редакторы химических формул, данных хроматографии, спектроскопии и т.д.)

Для успешного изучения дисциплины «Химия β-дикетонатов металлов» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач;
- владение навыками химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и реакций;
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
владение современными компьютерными технологиями при планировании исследований, получении и обработке результатов научных экспериментов, сборе, обработке, хранении, представлении и передаче научной информации (ОПК -2)	знает	Знает современные компьютерные технологии
	умеет	Умеет пользоваться современными компьютерными технологиями при обработке результатов эксперимента
	владеет	владеет современными компьютерными технологиями при планировании исследований, обработке результатов научных экспериментов и научной информации
владение теорией и навыками практической работы в избранной области химии (ПК-2)	знает	Знает основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки
	умеет	Умеет применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов

	владеет	Владеет способностью применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов
--	---------	---

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Химия β -дикетонатов металлов» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: лекции-беседы (обсуждения), работа в малых группах, индивидуальная работа.