

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Синтез и исследование координационных, низко- и
высокомолекулярных элементоорганических соединений»**

Дисциплина «Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений» разработана для студентов направления 04.03.01- Химия, профиль «Фундаментальная химия» в соответствии с ОС ВО ДВФУ по данному направлению. Входит в вариативную часть учебного плана: Б1.В.ДВ.01.01 Трудоемкость дисциплины 12 зачетных единиц (432) часов. Дисциплина включает 236 часов лабораторных занятий и 32 часа практических занятий и 92 часа самостоятельной работы, завершается зачетом и экзаменом. Реализуется в 7-8 семестре.

Дисциплина «Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений» базируется на знаниях студентов по дисциплинам "неорганическая химия", "органическая химия", "квантовая химия" и "кристаллохимия", "строение вещества", "аналитическая химия". Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: цели, задачи, методы, формы и средства обучения химии, принципы построения школьных программ, методы контроля знаний учащихся, принципы обучения, особенности отдельных тем курса неорганической химии.

Цель дисциплины: формирование практических навыков синтеза и исследования координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений.

Задачи:

1. Формирование знаний современного состояния химии координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений, тенденций развития науки, возможности применения и использования получаемых соединений и материалов на их основе.

2. Формирование умений синтезировать и исследовать координационные, низко- и высокомолекулярные элементоорганические соединения, осуществлять эксперимент по очистке и анализу полученных соединений, проводить литературный поиск.

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

Для освоения данной дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

Умение соотносить свойства вещества и способы их получения;

Знание правил безопасного обращения с веществами.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-6 знание норм техники безопасности и умением реализовать их в лабораторных и технологических условиях	Знает	Нормы техники безопасности при работе с органическими и неорганическими соединениями, электрическими приборами, химической посудой.
	Умеет	Безопасно обращаться с химическими реактивами, подготавливать их к эксперименту, качественно и безопасно планировать синтетическую и аналитическую часть синтезов.
	Владеет	навыками безопасного обращения с химическими реактивами, приборами и лабораторным оборудованием
ПК-4 способность применять основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов	Знает	Основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки
	Умеет	Проводить расчеты при анализе полученных соединений, опираясь на основные естественнонаучные законы, делать выводы о строении и составе полученных соединений
	Владеет	навыками постановки и проведения химического эксперимента и математической обработки опытных данных.
ПК-6 владение навыками представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций	Знает	методы представления полученных результатов в виде кратких отчетов и презентаций
	Умеет	самостоятельно обобщать полученные в ходе выполнения практических и лабораторных занятий результаты в виде кратких отчетов и презентаций
	Владеет	опытом представления полученных в ходе выполнения практических и лабораторных занятий результатов в виде кратких отчетов и презентаций

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Синтез и исследование координационных, низко- и высокомолекулярных элементоорганических соединений» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: метод проектов, групповой разбор результатов лабораторных работ.