

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Б1.В.02 ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы.

Цель дисциплины: ознакомление студентов с основными классами элементоорганических соединений IV группы, с их физическими и химическими свойствами, рассмотрение особенностей применения элементоорганических соединений в химическом синтезе и в повседневной жизни.

Задачи дисциплины: 1. Обобщение и систематизирование знаний студентов по химии элементоорганических соединений IV группы (строение, физические и химические свойства).

2. Формирование у студентов умения грамотно применять теоретические законы химии для планирования синтеза ЭОС и использования их в препаративных целях.

3. Формирование умений успешно проводить расчеты для проведения органического синтеза и выхода продуктов химической реакции.

4. Развитие умения пользоваться современными химическими справочниками и электронными ресурсами.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элементоорганическая химия» относится к вариативной части (В), формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается в 9 семестре. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Элементоорганическая химия» предшествует изучение дисциплин «Органическая химия» и «Металлоорганическая химия». Данная дисциплина является предшествующей для дисциплины «Химия функциональных материалов».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен использовать современные методы и подходы синтетической органической и координационной химии для получения соединений и материалов с заданными свойствами	
ИПК-1.1. Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, используя достижения современной химической науки, и исходя из имеющихся, материальных, информационных и временных ресурсов.	знает теоретические основы традиционных и новых разделов элементоорганической химии, базовые и специальные экспериментальные методы синтеза элементоорганических соединений различных классов
	умеет осуществлять сложные многостадийные синтезы элементоорганических соединений различного строения на основе достижений современной химической науки
	владеет, исходя из материальных, информационных и иных ресурсов, навыками определения и анализа проблемы, планирования стратегии решения поставленной задачи
ИПК-1.2. Использует современное физико-химическое оборудование для получения и интерпретации достоверных результатов исследования в выбранной области химии	знает механизмы и особенности протекания важнейших реакций, используемых в элементоорганическом синтезе
	умеет интерпретировать полученные результаты, подбирать наиболее успешные пути синтеза целевых соединений
	владеет практическими навыками работы с современным физико-химическим оборудованием, приборами и устройствами для получения достоверных результатов исследования в области элементоорганической химии

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№ разде ла	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторна я работа (СРС)
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение. Общая характеристика кремнийорганических соединений.	6	2	-	-	4
2.	Соединения со связями кремний – галоген.	26	4	-	18	4
3.	Соединения со связями кремний – водород.	7	2	-	-	5
4.	Соединения со связями кремний – кислород.	18	2	-	12	4
5.	Соединения со связями кремний – углерод.	16	2	-	10	4
6.	Соединения со связями кремний – азот.	20	2	-	12	6
7.	Германий и оловоорганические соединения.	6	2	-	-	4
	<i>Итого по разделам дисциплины:</i>		16	-	52	49
	Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	26.7	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Курсовая работа: *не предусмотрена*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор Н.А. Рыжкова