

**Аннотация по дисциплине
Б1.В.ДВ.02.02 АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ЭЛЕМЕНТООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

Объем трудоемкости: 3 зачетных единицы (108 часов, из них лекций 8 ч, лабораторных работ 18 ч, практических работ 18 ч, самостоятельной работы 64 ч)

1. Цели дисциплины: Целью курса является ознакомление аспирантов последними достижениями химии элементоорганических соединений, а также рассмотрение особенностей применения элементоорганических соединений в современном оргсинтезе.

2. Задачи дисциплины

- Формирование у аспирантов представлений о последних успехах химии элементоорганических соединений;
- Ознакомление с современными методами, основанными на использовании элементоорганических реагентов в органическом синтезе.

3. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина входит в Блок 1 (вариативная часть, дисциплины по выбору) учебного плана.

4. Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 - готовность к научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Органическая химия».

УК-1 - способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	готовность к научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Органическая химия».	основные классы элементоорганических соединений, их физические и химические свойства; механизмы	различать основные классы элементоорганических соединений, разобратся в особенностях их строения, номенклатуре, способах	методами проведения основных синтетических приемов; препаративными методами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Органическая химия».	реакций элементоорганических соединений; типы химических связей, их полярность, смещение электронной плотности по индуктивному и мезомерному эффекту в элементоорганических соединениях; основные этапы и закономерности развития химической науки.	получения, понять взаимосвязь химических и физических свойств, знать области применения	синтеза элементоорганических соединений; навыками работы с газами и легко гидролизующимися соединениями; техникой проведения синтезов в инертной атмосфере; техникой проведения синтезов при низких температурах; техникой работы под вакуумом.
	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	основные методы научно-исследовательской деятельности.	выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач.	навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования.

5. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре аспирантуры

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Химия элементоорганических соединений. Введение.	11	1	-	-	10
2.	Элементоорганическая химия щелочных металлов (группа 1)	23	1	6	6	10

3.	Элементоорганическая химия щелочноземельных металлов (группа 2)	12	2	-	-	10
4.	Металлорганические соединения цинка, кадмия и ртути (группа 12)	24	2	6	6	12
5.	Элементоорганическая соединения подгруппы бора (группа 13)	14	2	-	-	12
6.	Элементоорганические соединения подгруппы углерода (группа 14)	24	2	6	6	10
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	8	18	18	64

Изучение дисциплины заканчивается аттестацией в форме зачета

Основная литература:

Основная литература:

1. Эльшенбройх, Кристоф. Металлоорганическая химия [Текст] = Organometallchemie / К. Эльшенбройх ; пер. с нем. Ю. Ф. Опруненко, Д. С. Пере-10 калина. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 746 с. - (Химия). - Библиогр. : с. 681-703. - ISBN 9785996302031 : 747.50.

2. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4 частях. Часть 1 [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2014. — 570 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66361>

3. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4 частях. Часть 2 [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2014. — 626 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66362>

4. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4 частях. Часть 3 [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2014. — 547 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66363>

5. Реутов, О.А. Органическая химия. В 4 ч. Часть 4 [Электронный ресурс] : учеб. / О.А. Реутов, А.Л. Курц, К.П. Бутин. — Электрон. дан. — Москва : Издательство "Лаборатория знаний", 2017. — 547 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94166>

6. Реутов, О.А. Органическая химия [Текст] : учебник для вузов : в 4 ч. Ч. 4 / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. - 726 с. : ил. - (Классический

университетский учебник). - Библиогр. : с. 721-723. - ISBN 9785996304615. - ISBN 9785947746112 : 287.50.

Автор д.х.н. Доценко В.В.