

Наименование дисциплины	<b>Химия макрогетероциклических соединений</b>
<b>Интерактивные формы обучения</b>	Интерактивные лекции, видео- и аудиоматериалы, обсуждение сложных и дискуссионных вопросов, проблем.
<b>Цели освоения дисциплины</b>	
Обучение магистрантов теоретическим основам синтеза макрогетероциклических соединений, а также привитие навыков выделения, очистки и анализа этих продуктов.	
<b>Место дисциплины в структуре ООП</b>	
Дисциплина входит в Блок 1, базируется на результатах изучения дисциплин бакалавриата, в том числе общей и неорганической химии, органической химии, аналитической химии и физико-химических методов анализа, а также дисциплин «Теория химико-технологических процессов тонкого органического синтеза», «Химическая технология органических веществ».	
<b>Основное содержание</b>	
<p><b>Модуль 1. Введение.</b> История открытия макрогетероциклических соединений. Классификация и номенклатура.</p> <p><b>Модуль 2. Исходные вещества для синтеза макрогетероциклических соединений.</b> Ароматические диамины. Синтез замещенных динитрилов. Реакционная способность замещенных фталодинитрилов. Особенности геометрического и электронного строения 1,3-дииминоизоиндолина и его замещенных. Замещенные бис(1-имино-3-изоиндолинилиденамино)арилены и азолы. Особенности строения, синтез, свойства.</p> <p><b>Модуль 3. Замещенные макрогетероциклические соединения несимметричного строения и их комплексы с металлами.</b> Замещенные триазолопорфиразины и их металлокомплексы. Замещенные бензолтриизоиндолмакрогетероциклические соединения. Темплатный синтез металлокомплексов макрогетероциклических соединений.</p> <p><b>Модуль 4. Макрогетероциклические соединения симметричного строения и их металлокомплексы.</b> Синтез макрогетероциклических соединений симметричного строения. Синтез замещенных макрогетероциклических соединений симметричного строения АВ АВ- и АВ АВ АВ-типов. Темплатный синтез комплексов замещенных макрогетероциклических соединений симметричного строения. Ступенчатый синтез комплексов замещенных макрогетероциклических соединений симметричного строения.</p> <p><b>Модуль 5. Области возможного практического применения макрогетероциклических соединений.</b> Электрохимические свойства. Биологические свойства. Стабилизирующие свойства. Жидкокристаллические свойства замещенных макрогетероциклических соединений.</p>	
<b>Формируемые компетенции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности (ОК-5);</li> <li>- способностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-1);</li> </ul>	
<b>Образовательные результаты</b>	
<p><b>Знания</b> основные классы макрогетероциклических соединений, способы их получения, а также связь между строением макрогетероциклических соединений и проявляемыми свойствами.</p> <p><b>Умения:</b> использовать методы синтеза, выделения, очистки и идентификации макрогетероциклических соединений.</p> <p><b>Владения:</b> навыками синтеза, выделения и очистки исходных, промежуточных продуктов и макрогетероциклических соединений, проведения их физико-химического анализа.</p>	

**Взаимосвязь дисциплины с профессиональной деятельностью выпускника**

Полученные знания теоретических основ синтеза макрогетероциклических соединений дают основу приобретения практики проведения научного исследования, для постановки и решения задач в области разработки новых синтетических материалов, т.е. обеспечивают решение выпускником задач будущей профессиональной деятельности

**Ответственная кафедра**

Кафедра технологии тонкого органического синтеза

Начальник УМУ \_\_\_\_\_



Н.Е. Гордина