

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.О.35 СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ ХИМИЯ»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы

Цель дисциплины: курс «Супрамолекулярная химия» знакомит с основами супрамолекулярной химии, способами связывания молекул и ионов в супрамолекулярные ансамбли, самособирающимся и самоорганизующимися химическими системами. Значительное внимание уделяется таким важным областям, как супрамолекулярная биохимия и супрамолекулярный синтез. Программа предполагает самостоятельное изучение отдельных тем, анализ научной литературы. Выполнение лабораторного практикума обеспечивает лучшее усвоение и закрепление изучаемого материала.

Задачи дисциплины: освоение профессиональных знаний и получение профессиональных умений и навыков в области химии супрамолекулярных и самоорганизующихся систем.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Супрамолекулярная химия» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является обязательной дисциплиной. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на 4 курсе. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

Изучению дисциплины «Супрамолекулярная химия» предшествует изучение дисциплин «Неорганическая химия», «Органическая химия» и «Физическая химия».

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
ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений	
ИОПК-1.1. Систематизирует и анализирует результаты химических экспериментов, наблюдений, измерений, а также результаты расчетов свойств веществ и материалов	знает основные классы и свойства супрамолекулярных систем умеет проводить анализ результатов экспериментальных работ по синтезу и исследованиям свойств супрамолекулярных систем
ИОПК-1.2. Предлагает интерпретацию результатов собственных экспериментов и расчетно-теоретических работ с использованием теоретических основ традиционных и новых разделов химии	владеет навыками использования базовых правил и законов химии для объяснения свойств супрамолекулярных систем
ИОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных, собственных экспериментальных и расчетно-теоретических работ химической направленности	умеет формулировать выводы по результатам экспериментальных работ по синтезу и исследованиям свойств супрамолекулярных систем
ОПК-2. Способен проводить с соблюдением норм техники безопасности химический эксперимент, включая синтез, анализ, изучение структуры и свойств веществ и материалов, исследование процессов с их участием	
ИОПК-2.1. Работает с химическими веществами с соблюдением норм техники безопасности	умеет осуществлять синтез, очистку и выделение супрамолекулярных соединений с соблюдением стандартных норм техники безопасности в лаборатории органического синтеза
ИОПК-2.2. Синтезирует вещества и материалы разной природы с использованием имеющихся методик	знает основные принципы построения супрамолекулярных ансамблей и особенности их практического использования
	умеет планировать и осуществлять синтезы супрамолекулярных соединений
	владеет традиционными и современными методами органического и неорганического синтеза

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ИОПК-2.3. Проводит стандартные операции для определения химического состава веществ и материалов на их основе	владеет навыками определения химического состава и строения супрамолекулярных систем
ИОПК-2.4. Исследует свойства веществ и материалов с использованием современного научного оборудования	владеет навыками исследования супрамолекулярных систем с использованием современного научного оборудования

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение	8	4	-	-	4
2.	Катионные рецепторы	40	8	-	18	14
3.	Анионные рецепторы	8	4	-	-	4
4.	Рецепторы нейтральных молекул	24	8	-	8	8
5.	Самосборка супрамолекулярных систем	26	10	-	8	8
	ИТОГО по разделам дисциплины		34		34	38
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0.3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	-	-	-	-

Курсовая работа: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Автор А.В. Беспалов