

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ ХИМИЯ

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часа, из них – 72 часа аудиторной нагрузки: лекционных 36 ч., практических 36 ч.; 40,8 часов самостоятельной работы)

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

- формирование у студентов представления о супрамолекулярных и самоорганизующихся системах;
- обобщить и систематизировать знания по химии супрамолекулярных систем, дать знания о классификации и номенклатуре супрамолекулярных систем, способах и принципах их получения;
- сформировать знания о современной теории строения органических, в том числе супрамолекулярных соединений, классификации и номенклатуре супрамолекулярных соединений;
- дать практические основы и навыки синтеза супрамолекулярных соединений и их предшественников.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Курс «Супрамолекулярная химия» относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору студента. В качестве содержательно-методической основы для курса «Супрамолекулярная химия» служит дисциплина общепрофессионального цикла «Органическая химия». В соответствии с учебным планом, занятия проводятся на четвертом году обучения.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных/профессиональных компетенций (ОПК/ПК):

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способность использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач	современную теорию строения супрамолекулярных соединений; механизмы органических реакций	планировать и осуществлять синтезы супрамолекулярных соединений	традиционным и современными методами органического синтеза; методами планирования синтеза

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					органических, в том числе супрамолекулярных систем
2.	ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	классификацию и номенклатуру супрамолекулярных соединений;		навыками безопасности при работе с химическими реактивами
3.	ПК-2	Владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	физико-химические основы современных спектроскопических методов исследования	использовать современные методы исследования строения	базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.
Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение	4	2			2
2.	Связывание катионов	22	8		8	6
3.	Связывание анионов	22	8		8	6
4.	Связывание нейтральных молекул	20	6		8	6
5.	Самосборка	32	6		12	14
6.	Супрамолекулярная биохимия	12,8	6			6,8
	Итого по дисциплине:		36		36	40,8

Курсовая работа: не предусмотрена учебным планом.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Основная литература:

1 Стил Дж. В., Этвуд Дж. Л. Супрамолекулярная химия. В 2-х томах. М.: ИКЦ Академкнига, 2007 – 895 с.

Автор РПД



Доценко В.В.