

АННОТАЦИЯ
дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 СУПРАМОЛЕКУЛЯРНАЯ ХИМИЯ

Объем трудоемкости: 4 зачетных единицы (144 часа, из них контактных часов 76.3 ч, самостоятельной работы 41 ч, контроль 26.7 ч)

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 «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 органических, в том числе

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					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 спектрометрических 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	3	2		—	1
2.	Связывание катионов	46	12		20	14
3.	Связывание анионов	11	4		—	7
4.	Связывание нейтральных молекул	21	6		8	7
5.	Самосборка	19	4		8	7
6.	Супрамолекулярная биохимия и супрамолекулярные полимеры	15	8		—	7
	Итого по дисциплине:		36		36	41

Курсовая работа: не предусмотрена учебным планом.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет, экзамен

Основная литература:

1. 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>
2. 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>

3. 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>
4. 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>.

Автор РПД

Доценко В.В.

