

## АННОТАЦИЯ

дисциплины **Б1.В.03** «Химия гетероциклических соединений»

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы, 144 часа, контактных 54.5, из них: лекционных 36 часов, лабораторных занятий 18 часов, ИКР 0.5 ч. Самостоятельная работа 62.8 ч, контроль – 26.7 ч.

### Цель дисциплины:

Целью курса является получение знаний и систематизация представлений о строении, свойствах, способах получения и применении пяти- и шестичленных гетероциклов, главным образом, ароматического характера, а также конденсированных систем на их основе.

### Задачи дисциплины:

- обобщить и систематизировать знания по ХГС, дать знания о классификации и номенклатуре сложных гетероциклических систем, способах и принципах их получения
- дать практические основы и навыки синтеза гетероциклических соединений и их предшественников.

### Место дисциплины в структуре ООП ВО

Курс «Химия гетероциклических соединений» входит в вариативную часть Блока 1 дисциплин. В качестве содержательно-методической основы для курса «Химия гетероциклических соединений» служит дисциплина «Органическая химия».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2, ПК-4, ОПК-2

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-2	владение базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований	современную теорию строения органических, в том числе гетероциклических соединений;	планировать и осуществлять органические синтезы; использовать современные методы исследования строения органических соединений	традиционными и современными методами органического синтеза; базовыми навыками использования современной аппаратуры при проведении научных исследований;
2.	ПК-4	способность участвовать в научных дискуссиях и представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати)	механизмы органических реакций; классификацию и номенклатуру гетероциклических соединений; знать физико-химические основы современных спектроскопических методов исследования.		навыками безопасности при работе с химическими реактивами; методами планирования синтеза органических, в том числе гетероциклических соединений.
3.	ОПК-2	владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами получения и исследования химических веществ и			

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		реакций			

**Основные разделы дисциплины:**

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение		2		–	2.8
2.	Номенклатура гетероциклических соединений		2		2	10
3.	Общие положения о строении гетероциклов		2		2	5
4.	Гетероциклы в природе и повседневной жизни		2		2	5
5.	Трех- и Четырехчленные гетероциклы		2		6	5
6.	Пятичленные гетероциклы		6		6	5
7.	Общие химические свойства пиррола, фурана, тиафена		4		4	5
8.	Индол		2		4	5
9.	Шестичленные гетероциклы		4		4	5
10.	Пиридин		4		8	5
11.	Пиримидин		2		12	5
12.	Хинолин. Изохинолин		4		4	5
	<i>Всего:</i>		36		54	62.8

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Основная литература:

1. Травень, Валерий Федорович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : [в 2 т.]. Т. 2 / В. Ф. Травень. - М. : Академкнига, 2006. - 582 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 562-564.
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, Олег Александрович. Органическая химия: 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.

Автор РПД    Доценко В. В.