

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.

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 базовую часть вариативного блока дисциплин по выбору. В качестве содержательно-методической основы для курса «Химия гетероциклических соединений» служит дисциплина общепрофессионального цикла «Органическая химия». Логической базой являются курсы «Биологические основы жизни», «Химические основы биологических процессов», а также «Строение вещества».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

перечислить компетенции

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК2	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 спектрометрических методов исследования.		навыками безопасности при работе с химическими реактивами; методами планирования синтеза органических, в том числе гетероциклических соединений.
3.	ОПК2	владение навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими			

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		методами получения и исследования химических веществ и 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, тиофена		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:

- Травень, Валерий Федорович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : [в 2 т.] / Т. 1. / Травень, Валерий Федорович. ; В. Ф. Травень. - М. : Академкнига, 2006. - 727 с. : ил. - (Учебник для вузов.). - Библиогр. : с. 705-708. - ISBN 5946280686. - ISBN 5946281712

2. Травень, Валерий Федорович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : [в 2 т.]. Т. 2 / Травень, Валерий Федорович ; В. Ф. Травень. - М. : Академкнига, 2006. - 582 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 562-564. - ISBN 5946280686. - ISBN 5946281720.
3. Реутов, Олег Александрович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : в 4 ч. Ч. 1 / Реутов, Олег Александрович, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 567 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - ISBN 9785947746136. - ISBN 9785947746112.
4. Реутов, Олег Александрович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : в 4 ч. Ч. 2 / Реутов, Олег Александрович, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 3-е изд., испр. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 623 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - ISBN 9785947746419. - ISBN 9785947746112.
5. Реутов, Олег Александрович. Органическая химия : учебник для студентов вузов : в 4 ч. Ч. 3 / Реутов, Олег Александрович, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - 2-е изд. - М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. - 544 с. : ил. - (Классический университетский учебник). - ISBN 9785996302611. - ISBN 9785947746112.
6. Реутов, Олег Александрович. Органическая химия : учебник для вузов : в 4 ч. Ч. 4 / Реутов, Олег Александрович, А. Л. Курц, К. П. Бутин ; 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. : ил. - (Классический университетский учебник). - Библиогр. : с. 721-723. - ISBN 9785996304615. - ISBN 9785947746112.

Дополнительная литература:

1. Юровская М. А. Химия ароматических гетероциклических соединений. Учебник для высшей школы. М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — 208 с. : ил. ISBN 978-5-9963-0537-7
2. Дж.Джоуль, К.Миллс : «Химия гетероциклических соединений». Издательство «МИР», Москва, 2009г. (728 стр.).
3. Джилкрест, Томас. Химия гетероциклических соединений / Джилкрест, Томас ; Пер. с англ. Карчавы А.В., Зайцевой Ф.В. под ред. Юровской М.А. - М. : Мир, 1996. - 463с. : ил. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 5030031030. - ISBN 0582064201.
4. Химия и технология фурановых соединений / Кубан.гос.ун-т;Отв.ред. В.Г.Кульневич. - Краснодар, 1977. - 79с. - (Науч.тр. ; Вып.256). - Библиогр.:в конце ст. - 60к.
5. Химия ароматических, гетероциклических и природных соединений : (НИОХ СО РАН 1958-2008 гг.) / отв. ред. В. Н. Пармон ; [Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Новосибирский ин-т органической химии им. Н. Н. Ворожцова ; И. А. Григорьев, В. М. Власов, В. Д. Штейнгарц и др.]. - Новосибирск : [Офсет] : [Новосибирский институт органической химии СО РАН], 2009. - 871 с., [13] л. ил. - Библиогр. в конце подглав. - ISBN 9785859570713.
6. Химия пиррола. Новые страницы / Б. А. Трофимов, А. И. Михалева, Е. Ю. Шмидт, Л. Н. Собенина ; под ред. Г. А. Толстикова ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Иркутский ин-т химии им. А. Е. Фаворского. - Новосибирск : Наука, 2012. - 382 с. : ил. - Библиогр.: с. 345-381. - ISBN 9785020190702.

Автор (ы) РПД Доценко В. В.