

## АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.ОД.2 СТРАТЕГИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

**Объем трудоемкости:** 5 зачетных единиц (180 часов, из них – лекционных 16 часов, практических 50 часов, 87 часов самостоятельной работы; контроль – 27 часов)

### Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Стратегия органического синтеза» является изучение современных методов и подходов органического синтеза, а также формирование у аспирантов знаний и умений, позволяющих самостоятельно планировать и осуществлять как простые, так и сложные многостадийные синтезы различных органических соединений, в т.ч. красителей, биологически активных веществ, фармацевтических препаратов и т.п.

### Задачи дисциплины

Задачи учебной дисциплины «Стратегия органического синтеза» состоят в освоении профессиональных знаний, умений и получении профессиональных навыков в области химического синтеза сложных органических веществ.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Стратегия органического синтеза» относится к вариативной части Блока 1 дисциплин подготовки аспирантов и является обязательной дисциплиной.

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

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

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Готовностью использовать на практике основные принципы, теории и концепции современной органической химии	принципы физических методов исследования для изучения структуры и свойств органических соединений	интерпретировать результаты прямых и косвенных методов определения структуры веществ с точки зрения современных химических теорий	навыками использования современных достижений в области органической химии, а также смежных дисциплин
2.	ПК-2	Готовностью к научно-исследовательской деятельности и получению научных результатов, удовлетворяющих требованиям к содержанию диссертаций на	требования к содержанию и правила оформления рукописей к публикации в рецензируемых научных изданиях	представлять результаты НИР (в т.ч., диссертационной работы) в академическом и бизнес сообществе	методами планирования, подготовки, проведения НИР, анализа полученных данных, формулировки выводов и

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		соискание ученой степени кандидата наук по специальности «Органическая химия»			рекомендаций по профилю 02.00.03 Органическая химия

### Основные разделы дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 1-ом курсе.

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цели органического синтеза	4	2			2
2.	Новые синтетические подходы	6	2	2		2
3.	Планирование и общая стратегия синтеза	6	2	2		2
4.	Принципы образования одинарной углерод-углеродной связи	8		2		6
5.	Принципы образования связей C-Si, C-Ge, C-Sn	32	2		18	12
6.	Принципы образования двойной углерод-углеродной связи	8		2		6
7.	Принципы образования тройной углерод-углеродной связи	8		2		6
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	8	10	18	36

Разделы дисциплины, изучаемые на 2-ом курсе.

№ разд ела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
8.	Введение и взаимопревращения функциональных групп	13	2	2		9
9.	Ацетилен и его производные в органическом синтезе	14	2		6	6
10.	Образование циклических соединений	18	2	2	6	8
11.	Реакции окисления в органическом синтезе	8		2		6
12.	Реакции восстановления в органическом синтезе	8		2		6
13.	Защитные группы в органическом синтезе	8		2		8
14.	Избранные синтезы	10	2			8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	81	8	10	12	51

**Курсовая работа:** не предусмотрена учебным планом

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

**Основная литература:**

1 Смит, В.А. Основы современного органического синтеза [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Смит, А.Д. Дильман. - Электрон. дан. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - 753 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66366>. - Загл. с экрана.

2 Реутов, О.А. Органическая химия [Электронный ресурс]: учебник: в 4 ч. / О. А. Реутов, А. Л. Курц, К. П. Бутин. - 3-е изд. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016-2017. - 2472 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94166> (94167, 94168, 84139). - Загл. с экрана.

3 Практикум по органической химии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. И. Теренин [и др.]. - М.: Лаборатория знаний, 2015. - 571 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/84123#authors>.

Автор РПД

Доценко В.В.  
Ф.И.О.