

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Современные методы органического синтеза

Направление подготовки	18.04.01 Химическая технология		
Образовательная программа	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
Специализация	Перспективные химические и биомедицинские технологии		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		8
	Практические занятия		16
	Лабораторные занятия		40
	ВСЕГО		64
Самостоятельная работа, ч		152	
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией (курсовой проект, курсовая работа)		курсовая работа	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	Экзамен, диф.зачет	Обеспечивающее подразделение	ИШХБМТ
------------------------------	---------------------------	------------------------------	---------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п.5.5 Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ДПК (У)-1	Готовность к созданию химических соединений, материалов и изделий биомедицинского назначения и (или) их физико-химического анализа с учетом требований охраны здоровья и безопасности труда, защиты окружающей среды	ДПК (У)-1. В5	Владеет экспериментальными методами синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений
		ДПК (У)-1. У5	Умеет синтезировать органические соединения, подбирать оптимальные условия синтеза
		ДПК (У)-1. 35	Знает принципы планирования целевого органического синтеза, наиболее важных синтетических методов образования органических соединений

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Описывать принципы планирования целевого органического синтеза, наиболее важных синтетических методов образования органических соединений	ДПК (У)-1
РД-2	Выполнять синтез органических соединений, подбирать оптимальные условия синтеза	ДПК (У)-1
РД-3	Реализовывать экспериментальные методы синтеза, очистки, определения физико-химических свойств и установления структуры органических соединений	ДПК (У)-1

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Теоретические основы органического синтеза. Основы стереохимии.	РД-1, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	10
		Самостоятельная работа	40
Раздел 2. Металлоорганические соединения в органическом синтезе.	РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	6
		Лабораторные занятия	16
		Самостоятельная работа	38
Раздел 3. Карбонильная группа как электрофил в реакциях образования С-С связей.	РД-1, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	14
		Самостоятельная работа	34
Раздел 4. Химия ковалентных и ионных енолятов	РД-2, РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Смит, В. А. Основы современного органического синтеза : учебное пособие / В. А. Смит, А. Д. Дильман. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2015. – 753 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/66366> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Щеголев, А. Е. Органическая химия. Механизмы реакций: учебное пособие / А. Е. Щеголев, Н. М. Чернов. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 132 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/113383> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Ouellette R. J. Organic Chemistry / R. J. Ouellette, J. D. Rawn. – Amsterdam : Elsevier Inc, 2014. – 1240 p. – Текст : электронный // ScienceDirect. – URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128007808/organic-chemistry?via=ihub> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: в корпоративной сети ТПУ.

Дополнительная литература

1. The Handbook of Organic Compounds, 2001. Elsevier. Схема доступа <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-763560-6.x5000-4> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: в корпоративной сети ТПУ.
2. The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, 2014. Elsevier. Схема доступа <https://doi.org/10.1016/c2009-0-64537-2> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. DeRosa, T. F. Advances in Synthetic Organic Chemistry and Methods Reported in US Patents / T. F. DeRosa. – Amsterdam : Elsevier Inc, 2006. – 704 p. – Текст : электронный // ScienceDirect. – URL: <https://www.sciencedirect.com/book/9780080444741/advances-in-synthetic-organic-chemistry-and-methods-reported-in-us-patents> (дата обращения: 26.05.2020). – Режим доступа: в корпоративной сети ТПУ.

6.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Журналы по органической химии и органическому синтезу: <http://pubs.acs.org>, <http://rsc.org>, <http://sciencedirect.com>, <http://onlinelibrary.wiley.com>, <http://springerlink.com>
2. Интернет-порталы по органическому синтезу: <http://www.organic-chemistry.org>, <http://www.chemsynthesis.com>, <http://synarchive.com>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ):

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Google Chrome,
4. Document Foundation LibreOffice

Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic