

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Методы органического синтеза

Направление подготовки/ специальность	19.03.01 Биотехнология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология		
Специализация	Биотехнология		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		44
	Практические занятия		-
	Лабораторные занятия		44
	ВСЕГО		88
Самостоятельная работа, ч		128	
ИТОГО, ч		216	

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	НОЦ Н.М. Кижнера
---------------------------------	----------------	---------------------------------	-----------------------------

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ПК(У)-2	способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами	Р7	ПК(У)-2.В4	Проводит экспериментальные и теоретические исследования, анализирует полученные результаты
			ПК(У)-2.У4	Способен применять теоретические и практические знания для решения производственных задач
			ПК(У)-2.34	Знает основные процессы и аппараты фармацевтического производства и пути их совершенствования

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Способность к планированию, проведению теоретических и экспериментальных исследований, обработке полученных результатов и представлению их в форме, адекватной задаче	ПК(У)-2
РД2	Способность применять теоретические и практические знания в области органического синтеза для решения производственных задач	ПК(У)-2

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Сульфирование и сульфохлорирование	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11
Раздел 2. Нитрование и нитрозирование	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11
Раздел 3. Галогенирование	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	11
Раздел 4. Диазотирование и превращение диазосоединений	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11
Раздел 5. Алкилирование и ацилирование	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11

Раздел 6. Гидроксирование и аминирование	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11
Раздел 7. Реакции конденсации и гетероциклизации	РД-1 РД-2	Лекции	6
		Лабораторные занятия	6
		Самостоятельная работа	11
Раздел 8. Защитные группы в синтезе	РД-1 РД-2	Лекции	4
		Лабораторные занятия	4
		Самостоятельная работа	11

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Химическая технология лекарственных веществ. Основные процессы химического синтеза биологически активных веществ : учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2037-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130488> (дата обращения: 25.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Химическая технология фармацевтических субстанций : учебное пособие / А. А. Иозеп, Б. В. Пассет, В. Я. Самаренко, О. Б. Щенникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-2164-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87576> (дата обращения: 20.06.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. Тимощенко, Лариса Владимировна. Гетероциклические соединения : учебное пособие [Электронный ресурс] / Л. В. Тимощенко, Т. А. Сарычева; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Институт физики высоких технологий (ИФВТ), Кафедра биотехнологии и органической химии (БИОХ). — 1 компьютерный файл (pdf; 2.5 MB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — Заглавие с титульного экрана. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m343.pdf>
2. Сарычева, Тамара Александровна. Методы органического синтеза : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Сарычева; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 1175 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m81.pdf>
3. Сарычева, Тамара Александровна. Сборник задач по методам органического синтеза : учебное пособие [Электронный ресурс] / Т. А. Сарычева; Томский политехнический университет (ТПУ). — 1 компьютерный файл (pdf; 348 KB). — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — Заглавие с титульного экрана. — Электронная версия печатной публикации. — Доступ из корпоративной сети ТПУ. — Системные требования: Adobe Reader.. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2010/m82.pdf>
4. Акимова, Т. И. Органическая химия. Практикум для химиков : учебное пособие / Т. И. Акимова, Л. Н. Дончак, Н. П. Багина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-4046-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130151> (дата обращения: 20.06.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

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

1. Образовательный портал по органической химии, где приведены последние достижения в области органического синтеза с ссылками на оригинальные работы: <http://www.organic-chemistry.org/>
2. Поисковая база с доступом к полнотекстовым статьям по органической химии и органическому синтезу: <http://organicworldwide.net>
3. Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>.

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

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Adobe Flash Player;
4. AkeelPad;
5. Design Science MathType 6.9 Lite;
6. Document Foundation LibreOffice;
7. Google Chrome;
8. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
9. Mozilla Firefox ESR;
10. Tracker Software PDF-XChange Viewer;
11. WinDjView