Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 03.11.2026 10:40:37
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "*Б1.В.ДВ.01.02 Основы органического синтеза*"

направления подготовки бакалавров "*19.03.02 Продукты питания из растительного сырья*"

профиль подготовки "*Технология бродильных производств и виноделие*"

программа подготовки "*бакалавр*"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цели учебной дисциплины: заключается в ознакомлении и получении навыков работы с химическим оборудованием, методами и приѐмами органической химии и позволит студентам изучить реакции основных классов углеводородов и их производных, овладеть экспериментальными навыками при работе в лабораториях органического синтеза, но и более глубоко усвоить теоретический материал по отдельным классам органических соединений.

Задачи: приобрести навыки экспериментальной работы, получить реальное представление о протекающих химических процессах, развитие мышления, умение делать выводы и проявить самостоятельность при выполнении лабораторных работ.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Введение. Основные понятия органического синтеза. Стратегия и тактика органического синтеза.
Тема 2. Защитные группы в органическом синтезе. Стратегия использования защитных групп: принципы ортогональной стабильности и модулирования лабильности защитных групп.
Тема 3. Синтезы на основе карбоновых кислот и методы восстановления органических соединений
Тема 4. Получение производных на основе карбоновых кислот. Методы получения карбоновых кислот и их производных.
Тема 5. Пептидный синтез. Стратегия использования защитных групп в пептидном синтезе. Конденсирующие агенты, применяемые в пептидном синтезе.
Тема 6. Синтезы на основе малонового и ацетоуксусного эфира и их аналогов. Реакции декарбоксилирования, декарбетоксилирования, алкилирования, ацилирования, Кневенагеля, Михаэля, Джаппа-Клингемана.
Тема 7. Методы восстановления органических соединений. Методы декарбокси лирования и декарбонилирования. Каталитическое гидрирование
Тема 8. Катализаторы гомогенного гидрирования, стереоселективное каталитическое гидрирование. Восстановление комплексными гидридами: гидриды бора и алюминия.
Тема 9. Получение аминов с помощью металлоорганических реагентов. Арилирование по Ульману. Медьорганические реагенты. Получение литий- диалкил-и диарилкупратов и их применение в органическом синтезе. Стереохимия присоединения металлоорганических реагентов к карбонильной группе присоединение по и против правила Крама.

Место дисциплины в структуре ОП

Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 Основы органического синтеза входит в перечень курсов вариативной части профессионального цикла ОП. Данная дисциплина является естественнонаучным компонентом.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-3: Способен изучать и анализировать научно- техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования		
ПКУВ-3.1 Готовность проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций		
свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции -входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства -учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства и обращения на рынке пищевой продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями -принципы составления описания результатов научных исследований, анализа полученных результатов и составления описания;	- проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности -проводить испытания сырья, полуфабрикатов и готовой пищевой продукции и сертификационные испытания в целях учета сырья и готовой продукции для обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями -пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства и обращения на рынке пищевой продукции проводить измерения и наблюдения, описывать проводимые исследования, анализировать результаты исследований и делать выводы;	-методиками расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов производства и обращения на рынке пищевой продукции -навыками проведения научных исследований, анализа их результатов и составления описания.
ОПК-3: Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов		
ОПК-3.3 Поиск путей и разработка способов решения нестандартных производственных задач		
инженерные процессы при решении профессиональных задач современного технологического оборудования и приборов.	найти пути и разработки способов решения нестандартных производственных задач.	способами решения нестандартных производственных задач.

Дисциплина "Основы органического синтеза" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные еденицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик: Подписано простой ЭП 10.10.2024 Конокова Бэла Абдуловна

Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 24.10.2026	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 27.10.2026	Сиюхов Хазрет Русланович