

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 11.11.2025 11:23:33

Университет: Программа бакалавриата

Факультет: Химико-фармацевтический

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.09.01 Химия и физика полимеров"

направления подготовки бакалавров "18.03.01 Химическая технология"

профиль подготовки "Химическая технология синтетических биологически активных веществ Химико-фармацевтический"

программа подготовки "бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины:

сформировать компетенции обучающегося в области науки о полимерах.

Задачи дисциплины:

- рассмотреть физические основы физики полимерных цепей;
- сформировать целостное представление о взаимосвязи методов синтеза и превращений полимеров со свойствами полимерных материалов;
- ввести в курс новейших достижений химии ВМС и и производства полимеров;
- выработать навыки проведения эксперимента при работе с полимерами и системами на их основе.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Введение. История развития химии высокомолекулярных соединений. Роль полимеров в развитой экономике. Основные понятия химии полимеров
Строение полимеров, типы связей в полимерах, их классификация.
Химия вмс. Методы синтеза полимеров.
Физика полимеров
Надмолекулярная структура полимеров. Методы исследования молекулярной и надмолекулярной структуры полимеров
Агрегатные и фазовые состояния полимеров
Промежуточная аттестация: зачет

Место дисциплины в структуре ОП

Предварительная подготовка предполагает формирование компетенций при изучении

дисциплин:



- органическая химия;
- физическая химия;
- аналитическая химия и физико-химические методы анализа

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ -2: Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим НИР и НИОКР		
ПКУВ -2.2 Составляет литературные обзоры по заданной тематике с использованием всех доступных источников		
методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных; основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных	проводить поиск научной и технической информации с использованием общих и специализированных баз данных; применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных; использовать специализированное программное обеспечение при представлении результатов работы профессиональному сообществу.	навыками применения специализированного программного обеспечения и баз данных при решении задач профессиональной сферы деятельности
ПКУВ -2: Способен оказывать информационную поддержку специалистам, осуществляющим НИР и НИОКР		
ПКУВ -2.1 Проводит первичный поиск информации по заданной тематике по всем доступным базам данных, в том числе патентным базам данных		
технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач НИР	находить общую информацию для решения профессиональных задач, использовать несколько программных продуктов для обработки экспериментальных данных и подготовки научных публикаций и докладов	навыками получения общей научно-технической информации в сети Интернет; в сжатые сроки освоить новое программное обеспечение под руководством специалиста более высокой квалификации, способен подготовить тезисы доклада и презентацию по заданной теме при наличии шаблона

Дисциплина "Химия и физика полимеров" 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 единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 28.10.2025	Беданов Рамазан Асланович
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.10.2025	Попова Ангелина Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 29.10.2025	Попова Ангелина Алексеевна

