

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Органическая химия»

Дисциплина «Органическая химия» является частью программы бакалавриата «Информационные технологии и управление в нефтегазопереработке и химической промышленности» по направлению «27.03.03 Системный анализ и управление».

Цели и задачи дисциплины

Цель - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области органической химии, соответствующих роли органической химии как фундаментальной дисциплины в системе химико-технологического образования. Задачи: • изучение основных законов и концепций органической химии, знание номенклатуры и свойств различных классов органических соединений; • формирование умения составлять формулы органических веществ по их названиям и составлять названия органических веществ по их структурным формулам; • формирование элементарных навыков работы с органическими веществами..

Изучаемые объекты дисциплины

-теория химического строения органических соединений; - номенклатура, строение, источники и способы получения различных классов органических соединений; -физические и химические свойства органических соединений отдельных классов; -основные направления промышленного использования органических соединений, свойства и области применения материалов на их основе..

Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	58	58	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	18	18	
- лабораторные работы (ЛР)	18	18	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	18	18	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	50	50	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

Краткое содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
4-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Углеводороды	10	8	10	26
<p>Тема 1. Теоретические основы органической химии. Теория химического строения органических соединений. Структурные формулы органических соединений. Номенклатура органических соединений.</p> <p>Тема 2. Современные представления и теории органической химии. Строение атомов. Природа и типы связей в органических соединениях. Взаимное влияние атомов в молекуле. Природа и виды электронных эффектов.</p> <p>Тема 3. Предельные углеводороды. Алканы и циклоалканы. Строение, номенклатура, физические и химические свойства, применение алканов.</p> <p>Тема 4. Непредельные углеводороды. Алкены и алкадиены. Строение, номенклатура, физические и химические свойства, применение. Полиэтилен. Каучуки.</p> <p>Тема 5. Углеводороды с тройной связью. Алкины. Ацетилен. Строение, физические и химические свойства. Производство и применение ацетилена.</p> <p>Тема 6. Ароматические углеводороды. Строение, номенклатура, физические и химические свойства аренов.</p>				
Производные углеводородов	8	10	8	24
<p>Тема 7. Алифатические галогенопроизводные. Фреоны. Поливинилхлорид.</p> <p>Тема 8. Оксипроизводные. Спирты и фенолы. Строение, номенклатура, физические и химические свойства спиртов и фенолов. Значение многоатомных спиртов для производства высокомолекулярных</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
эфиров. Тема 9. Карбонильные производные. Альдегиды и кетоны. Строение, но-менклатура, физические и химические свойства. Формальдегид и ацетон. Фенолоформальдегидные полимеры и материалы на их основе. Тема 10. Карбоновые кислоты. Строение, номенклатура, физические и химические свойства кислот. Жиры как производные карбоновых кислот.				
ИТОГО по 4-му семестру	18	18	18	50
ИТОГО по дисциплине	18	18	18	50