

**Календарный план лекций по курсу
«Органическая химия»
для студентов групп ГП, ГР-15-1,2,7
в весеннем семестре 2015/2016 уч. гг. (2 семестр)
(2 часа через неделю)**

№	Название лекции	Дата проведения
1	Предмет органической химии, значение ее в ряду других наук. Роль зарубежных и отечественных ученых в развитии органической химии. Отличие органических соединений от неорганических соединений. Теория химического строения органических соединений А. М. Бутлерова. Классификация органических соединений. Алканы, гомологический ряд. Алканы - составная часть нефти и газа. Синтетические методы получения алканов. Физические свойства алканов.	17.02
2	Химические свойства алканов и применение. Влияние химического состава метановых на свойства нефтепродуктов. Алкены, общие свойства, строение. Методы получения и химические свойства. Практическое применение непредельных углеводородов.	2.03
3	Алкины. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Методы получения. Физические свойства и химические свойства. Алкадиены. Номенклатура, виды диенов, изомерия. Методы получения, химические свойства.	16.03
4	Полимеры и способы их получения. Реакции полимеризации. Циклоалканы. Номенклатура, изомерия. Нефть, как основной природный источник циклоалканов. Методы получения. Химические свойства.	30.03
5	Арены. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Особенности строения бензола. Природные источники ароматических углеводородов, синтетические методы получения. Химические свойства аренов. Правило ориентации (реакции замещения и реакции присоединения). Применение. Многоядерные ароматические углеводороды с конденсированными кольцами. Нафталин, антрацен, фенантрен. Основные методы получения и химические свойства.	13.04
6	Классификация кислородсодержащих органических соединений. Спирты (одноатомные). Гомологический ряд, номенклатура, изомерия, методы получения. Химические свойства. Многоядерные спирты. Применение. Фенолы и ароматические спирты. Методы получения и химические свойства.	27.04
7	Альдегиды и кетоны. Строение, номенклатура и изомерия. Способы получения и химические свойства. Карбоновые кислоты. Классификация. Номенклатура. Методы получения, химические свойства.	11.05
8	Нефть и газ как природные источники углеводородов и других органических соединений. Методы выделения и возможные пути применения выделенных и синтезированных в результате переработки нефти органических соединений.	25.05

Календарный план **практических занятий** по курсу
«Органическая химия»
 для студентов групп ГП, ГР-15-1,2,7
 в весеннем семестре 2015/2016 уч. гг. (2 семестр) (2 часа через неделю)

№	Название лекции	Дата проведения
1	Классификация органических соединений. Основные понятия в органической химии. Номенклатура и изомерия алифатических соединений.	ГР-15-7 16.02. втор ГП-15-2 17.02. среда ГП-15-1 17.02. среда
2	Получение алканов и алкенов заданного строения. Химические свойства углеводородов, характерные отличия. Типы химических превращений: присоединение, замещение, окисление, полимеризация. Взаимосвязь между типом реакции и реагентом. Качественные реакции предельных и непредельных углеводородов.	ГР-15-7 1.03. вторн ГП-15-2 2.03 среда ГП-15-1 2.03. среда
3	Особенности строения тройной связи и сопряженных связей. Получение алкинов разными методами. Химические свойства алкинов и алкадиенов. Качественные реакции алкинов. Задачи на расчет состава природного газа, объем продуктов реакции.	ГР-15-7 15.02. вторн ГП-15-2 16.03 среда ГП-15-1 16.03 среда
4	Взаимосвязь между углеводородами нециклического ряда. Практическое применение углеводородов. <i>Контрольная работа №1</i> <i>«Методы получения и свойства углеводородов алифатического ряда»</i>	ГР-15-7 29.03 вторн ГП-15-1 30.03. среда ГП-15-2 30.03 среда
5	Номенклатура и изомерия циклоалканов и аренов. Методы получения циклоалканов и аренов. Химические свойства аренов, реакции замещения и реакции присоединения. Области применение аренов и циклоалканов.	ГР-15-7 12.04. вторн ГП-15-1 13.04. среда ГП-15-2 13.04. среда
6	Нафталин, антрацен, фенантрен. Основные методы получения и химические свойства. Фенолы и ароматические спирты. Методы получения и химические свойства.	ГР-15-7 26.04. вторн ГП-15-1 27.04 среда ГП-15-2 27.04. среда
7	Взаимосвязь между превращениями циклических углеводородов. <i>Контрольная работа № 2.</i> <i>«Методы получения и свойства циклических углеводородов»</i>	ГР-15-7 10.05 вторник ГП-15-1 11.05 среда ГП-15-2 11.05 среда
8	Номенклатура кислородсодержащих органических соединений: спиртов, альдегидов и кетонов, карбоновые кислоты. Химические свойства кислородсодержащих соединений влияющих на процессы переработки нефти.	25.05

**Содержание лабораторных и семинарских занятий
по курсу «Органическая химия»
групп ГП, ГР-15-1, 2, 7 в 2015/2016 уч.гг. (2 часа через неделю)**

№	Дата	Группа	Содержание занятий
1.	11.02. 18.02.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Инструктаж по технике безопасности в химической лаборатории.
	11.02. 18.02.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	12.02. 19.02.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
2.	25.02. 3.03.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Лабораторная работа № 1. Качественный анализ органических соединений.
	25.02. 3.03.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	26.03. 4.03.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
3.	10.03. 17.03.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Лабораторная работа № 2. Алканы, алкены, алкины. Методы получения, химические свойства. Семинар. Основные понятия органической химии. Номенклатура алифатических углеводородов.
	10.03. 17.03.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	11.03. 18.03.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
4.	24.03. 31.03.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Лабораторная работа № 3. Арены. Химические свойства. Подготовка к контрольной работе: номенклатура циклоалканов, аренов.
	24.03. 31.03.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	25.03. 1.04.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
5.	7.04. 14.04.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Лабораторная работа № 4. Кислородсодержащие соединения (спирты, альдегиды, кетоны, кислоты).
	7.04. 14.04.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	8.04. 15.04.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
6.	21.04. 28.04.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Лабораторная работа № 5. Мыла, жиры, полимеры.
	21.04. 28.04.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	22.04. 29.04.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	
7-8	с 5.05- 20.05.	ГП-15-1 (четверг в/н и н/н)	Защита лабораторных работ. Зачет
	с 5.05- 20.05.	ГР-15-7 (четверг в/н и н/н)	
	5.05- 20.05.	ГП-15-2 (пятница в/н и н/н)	

Лектор, доцент

Стоколос О.А.