

УДК 547 (075)
ББК Г2я7

Бурангулова Р. Н.

Органическая химия. Ациклические углеводороды : учебное пособие / Р. Н. Бурангулова, Р. Ф. Каримова, М. А. Петрова; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 112 с.

ISBN 978-5-7882-2088-8

Содержит материалы лекционного курса и состоит из двух разделов: «Теоретические основы органической химии» и «Ациклические углеводороды». В первом разделе даны наиболее важные понятия, используемые в органической химии, во втором разделе рассмотрены алканы, алкены, алкины и алкадиены.

Предназначено для студентов технологических направлений, изучающих дисциплину «Органическая химия».

Подготовлено на кафедре органической химии.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета

Рецензенты: зам. директора по научной работе ИОФХ
им. Арбузова Казан. науч. центра РАН,
д-р хим. наук, проф. *И. А. Литвинов*
канд. хим. наук, доц. каф. ТВТ КГЭУ
Н. К. Лантесдалье

ISBN 978-5-7882-2088-8 © Бурангулова Р. Н., Каримова Р. Ф.,
Петрова М. А., 2016
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
 1. ОСНОВЫ СТРОЕНИЯ И РЕАКЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	
1.1. Теория химического строения.....	4
1.2. Изомерия	5
1.3. Химическая связь.....	7
1.4. Гибридизация	10
1.5. Классификация органических соединений	13
1.6. Номенклатура органических соединений	16
1.7. Классификация органических реакций	20
1.8. Промежуточные частицы органического происхождения	22
 2. УГЛЕВОДОРОДЫ	
2.1. Алканы (насыщенные, предельные углеводороды, парафины). ..	27
2.1.1. Номенклатура и изомерия	27
2.1.2. Способы получения	29
2.1.3. Физические свойства	33
2.1.4. Пространственное строение	34
2.1.5. Химические свойства алканов.....	38
 2.2. Алкены	46
2.2.1. Номенклатура	46
2.2.2. Изомерия	47
2.2.3. Способы получения	50

2.2.4. Физические свойства	52
2.2.5. Химические свойства	53
2.3. Алкины.....	64
2.3.1. Изомерия и номенклатура	65
2.3.2. Способы получения	66
2.3.3. Физические свойства	67
2.3.4. Химические свойства	67
2.4. Алкадиены.....	77
2.4.1. Строение, изомерия и номенклатура.....	77
2.4.2. Способы получения	79
2.4.3. Физические свойства алкадиенов	81
2.4.4. Химические свойства алкадиенов	81
КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ	91
ЛИТЕРАТУРА.....	108