

Федеральное агентство по образованию
Кафедра органической химии
«Казанский государственный технологический университет»
Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования

*Е.А.Красильникова, Е.Л.Гаврилова,
Н.И.Шаталова, А.А.Наумова*

ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОИЗВОДНЫЕ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Учебное пособие

Казань 2009

УДК 637.12/13:547.9
ББК 242:Я7

Полифункциональные производные органических соединений: Учеб. Пособие/ Е.А.Красильникова, Е.Л.Гаврилова, Н.И. Шаталова, А.А.Наумова; Казан.гос.технол.ун-т. Казань, 2009-169 с.

ISBN 978-5-7882-0810-7

Учебное пособие написано в соответствии с действующей программой дисциплины ЕН Ф.06 «Органическая химия», раздел «Полифункциональные производные органических соединений». Содержит теоретический материал по дисциплине „органическая химия и основы биохимии”. Особое внимание уделено взаимосвязи двух фундаментальных дисциплин: органической химии и биохимии, являющихся необходимыми для специалиста с высшим химико–технологическим образованием.

Предназначено для студентов всех форм обучения специальностей пищевого, полимерного, нефтяного и других направлений, а также аспирантов и преподавателей.

Подготовлено на кафедре органической химии КГТУ
Табл. 15 Ил. 26 .Библиогр.:11 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета КГТУ.

Рецензенты: д-р.хим.наук., проф А.Р. Бурилов
д-р.хим.наук., проф. И.И. Семина

© Казанский государственный технологический университет, 2009г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. ОБЩИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СТРОЕНИИ, РОЛИ ФЕРМЕНТОВ И МЕХАНИЗМЕ ИХ ДЕЙСТВИЯ	7
2. МАКРОЭРГИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	25
3. ЗНАЧЕНИЕ ВЫСШИХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ. ЖИРЫ	26
4 СОЕДИНЕНИЯ СО СМЕШАННЫМИ ФУНКЦИЯМИ	33
4.1. Оксокислоты	34
4.2. Гидроксикислоты	45
4.3. Роль многоосновных гидрокси- и оксокарбоновых ки- слот в процессах жизнедеятельности	57
4.4. Аминокислоты	60
5. БЕЛКИ	73
6. УГЛЕВОДЫ	85
6.1 Строение и свойства моноз	85
6.2 Строение и свойства дисахаридов	97
6.3 Полисахариды	100
6.4 Деградация глюкозы в живых системах	106
6.5 Фотосинтез	112
7. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ	118
8. ВИТАМИНЫ	130
8.1 Жирорастворимые витамины	131
8.2 Водорастворимые витамины	139
8.3 Понятие об авитаминозах	154
9. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМА	157
Библиографический список	169