

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УРАЛЬСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕРВОГО ПРЕЗИДЕНТА РОССИИ Б. Н. ЕЛЬЦИНА

Э. В. Носова
Н. Н. Мочульская

ХИМИЯ КАРБОЦИКЛИЧЕСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

Рекомендовано методическим советом УрФУ
в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся
по программе бакалавриата по направлениям подготовки
18.03.01 «Химическая технология», 19.03.01 «Биотехнология»,
12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

2-е издание, стереотипное

Москва
Издательство «ФЛИНТА»
Издательство Уральского университета
2017

УДК 547.1(075.8)
ББК 24.2я73-1
Н845

Рецензенты:
кафедра природных и биологически активных соединений
Пермского государственного национального исследовательского университета
(заместитель заведующего кафедрой кандидат химических наук,
доцент В. А. Глушков);
Г. Н. Липунова, доктор химических наук,
ведущий научный сотрудник Института органического синтеза УрО РАН

Носова, Э. В.

Н845 Химия карбоциклических биологически активных веществ :
[учеб. пособие] [Электронный ресурс]/ Э. В. Носова, Н. Н.
Мочульская ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал.
федер. ун-т. — 2-е изд., стер. — М. : ФЛИНТА : Изд-во Урал. ун-
та, 2017. — 156 с.

ISBN 978-5-9765-3191-8 (ФЛИНТА)

ISBN 978-5-7996-1576-5 (Изд-во Урал. ун-та)

В пособии рассматриваются методы синтеза биологически активных соединений ароматического ряда, а также соединений, относящихся к классам терпенов и стероидов. Описываются механизмы действия некоторых лекарственных средств и приводятся сведения о применении природных и синтетических карбоциклических соединений в современной медицинской практике.

Рекомендуется студентам, обучающимся по программе бакалавриата, для самостоятельной работы во время изучения курсов «Химия биологически активных веществ», «Органическая химия», «Органическая химия веществ природного происхождения». Также будет полезно магистрантам, обучающимся по направлению «Медицинская химия».

УДК 547.1(075.8)

ББК 24.2я73-1

ISBN 978-5-9765-3191-8 (ФЛИНТА)
ISBN 978-5-7996-1576-5 (Изд-во Урал. ун-та)

© Уральский федеральный
университет, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
-----------------------	---

1. ХИМИЯ АРОМАТИЧЕСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

1.1. Производные фенилуксусной и фенилпропионовой кислот	9
1.2. Производные аминоккилбензолов.....	21
1.2.1. Производные ряда (2-аминоэтил)фенола.....	21
1.2.2. Производные ряда (2-аминопропил)бензола	32
1.2.3. Другие производные аминоккилбензолов.....	40
1.3. Производные бензгидрола и бензилового спирта.....	45
1.4. Производные фенола	49
1.4.1. Простые эфиры фенолов.....	49
1.4.2. Производные <i>n</i> -аминофенола и <i>o</i> -аминофенола.....	54
1.4.3. Производные салициловой кислоты.....	56
1.5. Производные анилина	63
1.5.1. Производные антраиловой кислоты	63
1.5.2. Производные <i>n</i> -аминобензойной кислоты.....	65
1.5.3. Другие производные анилина	69
1.6. Производные ароматических кетонов.....	74
1.7. Сульфамиды.....	83
1.7.1. Сульфаниламиды	83
1.7.2. Другие производные с сульфамидной группой.....	99

2. ХИМИЯ АЛИЦИКЛИЧЕСКИХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ

2.1. Производные ряда адамантана	106
2.2. Терпены и терпеноиды	108
2.2.1. Моноциклические терпеноиды ментанового ряда.....	111
2.2.2. Бициклические монотерпены.....	121
2.2.3. Производные сесквитерпенов	126
2.2.4. Производные дитерпенов и тетратерпенов.....	127
2.2.5. Производные тритерпеноидов	133
2.3. Стероиды.....	134
2.3.1. Стерины.....	138
2.3.2. Желчные кислоты.....	139
2.3.3. Стероидные гормоны	139
Список рекомендуемой литературы	154