

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 актив-
ных соединений ароматического ряда, а также соединений, относящихся
к классам терпенов и стероидов. Описываются механизмы действия неко-
торых лекарственных средств и приводятся сведения о применении при-
родных и синтетических карбоциклических соединений в современной
медицинской практике.

Рекомендуется студентам, обучающимся по программе бакалавриата,
для самостоятельной работы во время изучения курсов «Химия биологи-
чески 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 аминокилбензолов.....	21
1.2.1. Производные ряда (2-аминоэтил)фенола.....	21
1.2.2. Производные ряда (2-аминопропил)бензола	32
1.2.3. Другие производные аминокилбензолов.....	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 антралиновой 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