



О.О. ЦУРКАН
І.В. НІЖЕНКОВСЬКА
О.О. ГЛУШАЧЕНКО

ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ

АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН
ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ
ГРУПАМИ



МЕДИЦИНА
www.medpublish.com.ua

УДК 615.45
ББК 52.82я73
Ц82

*Рекомендовано Міністерством освіти і науки України як навчальний посібник
для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів
III—IV рівнів акредитації (протокол № 1 від 17.03.2011)*

*Рекомендовано Міністерством охорони здоров'я України як навчальний посібник
для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів III—IV рівнів
акредитації (лист № 23-01-25/161 від 29.06.2011)*

Рецензенти:

Н.О. Ветютнева — д-р фарм. наук, проф.;

Н.П. Максютіна — д-р хім. наук, проф.;

В.О. Калібабчук — д-р хім. наук, проф., зав. кафедри медичної та загальної хімії НМУ імені
О.О. Богомольця

Авторський колектив видання дякує завідувачу кафедри фармацевтичної хімії НФаУ, доктору фармацевтичних наук, професору В.А. Георгіяни та її співробітникам за допомогу в підготовці рукопису навчального посібника «Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко»

Цуркан О.О.

Ц82 Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами :
навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. — 3-є вид. — К. :
ВСВ «Медицина», 2019. — 152 с.
ISBN 978-617-505-732-2

У навчальному посібнику поєднано теоретичні й конкретні методичні дані щодо контролю якості лікарських речовин.

Для студентів старших курсів фармацевтичних факультетів, інтернів, магістрів медичних закладів вищої освіти. Також посібник буде корисним для провізорів-аналітиків аптек та контрольно-аналітичних лабораторій, лабораторій хіміко-фармацевтичних виробництв, оскільки містить дані для вибору показників якості під час формування та передреєстраційної апробації аналітичних нормативних документів.

УДК 615.45

• ББК 52.82я73

ISBN 978-617-505-732-2

© О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська,
О.О. Глушаченко, 2012, 2019
© ВСВ «Медицина», оформлення,
2019

ЗМІСТ

Вступ	5
Використані скорочення	7
Розділ 1. Оксигеновмісні функціональні групи	8
1.1. Спиртовий гідроксил	8
1.2. Фенольний гідроксил	10
1.3. Енольний гідроксил	11
1.4. Алкоксигрупа та етерна група	12
1.5. Карбонільна група	13
1.6. Карбоксильна група	14
1.7. Естерна група	16
Таблиця 1. Методики аналізу оксигеновмісних лікарських речовин	18
Вправи для закріплення матеріалу	63
Тести для самоконтролю знань	63
Розділ 2. Нітрогеновмісні функціональні групи	72
2.1. Аміногрупа	72
2.2. Нітрогрупа	77
2.3. Амідна група	78
2.4. Уретанова група	78
2.5. Гідразинна та гідразидна групи	79
2.6. Інші нітрогеновмісні групи	79
2.6.1. Азогрупа	79
2.6.2. Азидна група	79
Таблиця 2. Методики аналізу нітрогеновмісних лікарських речовин	80
Вправи для закріплення матеріалу	108
Тести для самоконтролю знань	108
Розділ 3. Сульфуровмісні функціональні групи	113
3.1. Меркаптогрупа	113
3.2. Сульфогрупа	114
3.2.1. Амінометансульфонатна група	114
3.3. Сульфамідна та сульфоурейдна групи	114

Таблиця 3. Методики аналізу сульфуровмісних лікарських речовин . . .	115
Вправи для закріплення матеріалу	124
Тести для самоконтролю знань	124
Розділ 4. Ненасичені карбон-карбонові зв'язки	126
Таблиця 4. Методики аналізу лікарських речовин, що містять ненасичені карбон-карбонові зв'язки	127
Вправи для закріплення матеріалу	131
Тести для самоконтролю знань	131
Розділ 5. Інші функціональні групи	133
5.1. Активовані метинова та метиленова групи	133
5.2. Галогенкарбонові групи	133
Таблиця 5. Методики аналізу лікарських речовин, що містять інші функціональні групи	134
Вправи для закріплення матеріалу	145
Тести для самоконтролю знань	145
Відповіді до тестів для самоконтролю знань	147
Література	148
Предметний покажчик	149

НАВЧАЛЬНЕ ВИДАННЯ

Цуркан Олександр Олександрович
Ніженковська Ірина Володимирівна
Глушаченко Ольга Олександрівна

ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ. АНАЛІЗ ЛІКАРСЬКИХ РЕЧОВИН ЗА ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ГРУПАМИ

Навчальний посібник

Третє видання

Підписано до друку 26.12.2018.
Формат 70×100 1/16. Папір офсет.
Гарн. Times New Roman. Друк офсет.
Ум. друк. арк. 12,35.
Зам. 19-19.

Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина»
01030, м. Київ, вул. Стрілецька, 28.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів книжкової продукції
ДК № 3595 від 05.10.2009.
Тел.: (044) 581-15-67, 537-63-62.
E-mail: med@society.kiev.ua
<https://www.medpublish.com.ua>

Віддруковано на ПрАТ “Білоцерківська книжкова фабрика”,
09117, м. Біла Церква, вул. Леся Курбаса, 4.
Свідоцтво серія ДК № 5454 від 14.08.2017 р.
Впроваджена система управління якістю
згідно з міжнародним стандартом DIN EN ISO 9001:2000