



# АНАЛІТИЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**АНАЛІТИЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ  
У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

Самостійне електронне навчальне видання

Харків  
НФаУ  
2023

УДК 54.01:615 (075)

А 64

**Автори:** С. В. Колісник, С. В. Баюрка, С. А. Карпушина, О. Г. Погосян, С. М. Полуян, З. В. Шовкова

**Рецензенти:**

О. І. Панасенко, доктор фармацевтичних наук, професор, завідувач кафедри природничих дисциплін для іноземних студентів та токсикологічної хімії Запорізького державного медичного університету;

О. В. Чубенко, кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри клінічної лабораторної діагностики № 2 Харківського національного медичного університету.

*Рекомендовано*

*ученою радою Національного фармацевтичного університету  
(протокол № 4 від 28.04.2023 р.)*

**Аналітична токсикологія у схемах і таблицях:**  
А 64 навчальний посібник / С. В. Колісник, С. В. Баюрка, С. А. Карпушина та ін. — Самост. електрон. навч. вид. — Х. : НФаУ, 2023. — 168 с.

ISBN 978–966–615–603–0 (PDF)

У навчальному посібнику у вигляді схем і таблиць наведено матеріал з питань організації судово-токсикологічної експертизи в Україні, закономірностей поведінки в організмі токсичних речовин різної природи, методів їх ізолювання, виявлення та кількісного визначення в біологічному матеріалі та біологічних рідинах, що є об'єктами клінічної токсикології та судово-токсикологічного дослідження.

Посібник рекомендовано для здобувачів вищої освіти спеціальності «Фармація, промислова фармація».

УДК 54.01:615 (075)

© Колісник С. В., Баюрка С. В.,  
Карпушина С. А., Погосян О. Г.,  
Полуян С. М., Шовкова З. В., 2023

© НФаУ, 2023

ISBN 978–966–615–603–0 (PDF)

## ЗМІСТ

|                                                                                                                                                                                             |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Передмова .....                                                                                                                                                                             | 3   |
| Змістовий модуль 2. Аналітична токсикологія. Хіміко-токсикологічний<br>аналіз лікарських речовин, мінеральних кислот,<br>лугів, деяких солей.....                                           | 4   |
| Розділ 1. Правова база, порядок проведення судово-токсикологічної<br>експертизи. Класифікація токсичних речовин та отруєнь.....                                                             | 4   |
| Розділ 2. Біохімічна токсикологія. Основні закономірності поведінки<br>токсичних речовин в організмі .....                                                                                  | 14  |
| Розділ 3. Хіміко-токсикологічний аналіз мінеральних кислот, лугів,<br>нітратів та нітритів.....                                                                                             | 27  |
| Розділ 4. Хіміко-токсикологічний аналіз лікарських речовин .....                                                                                                                            | 33  |
| Змістовий модуль 3. Хіміко-токсикологічний аналіз летких речовин,<br>пестицидів, сполук важких металів. Аналітична<br>діагностика отруєнь токсичними газами<br>і природними токсинами ..... | 98  |
| Розділ 5. Хіміко-токсикологічний аналіз летких речовин та органічних<br>розчинників.....                                                                                                    | 98  |
| Розділ 6. Хіміко-токсикологічний аналіз пестицидів.....                                                                                                                                     | 121 |
| Розділ 7. Хіміко-токсикологічний аналіз сполук важких металів .....                                                                                                                         | 138 |
| Розділ 8. Хіміко-токсикологічний аналіз фторидів, кремнійфторидів,<br>чадного газу .....                                                                                                    | 159 |
| Перелік джерел літератури.....                                                                                                                                                              | 166 |

*Самостійне електронне навчальне видання*

**Колісник Сергій Вікторович**  
**Баюрка Сергій Васильович**  
**Карпушина Світлана Анатоліївна**  
**Погосян Олена Григоріївна**  
**Полуян Світлана Михайлівна**  
**Шовкова Зоя Віталіївна**

# **АНАЛІТИЧНА ТОКСИКОЛОГІЯ У СХЕМАХ І ТАБЛИЦЯХ**

## **НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК**

Редакторка *Н. І. Голубєва*  
Комп'ютерне верстання *О. О. Воробйова*

Формат 60 × 90/8. Ум. друк. арк. 21.

Національний фармацевтичний університет  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.