



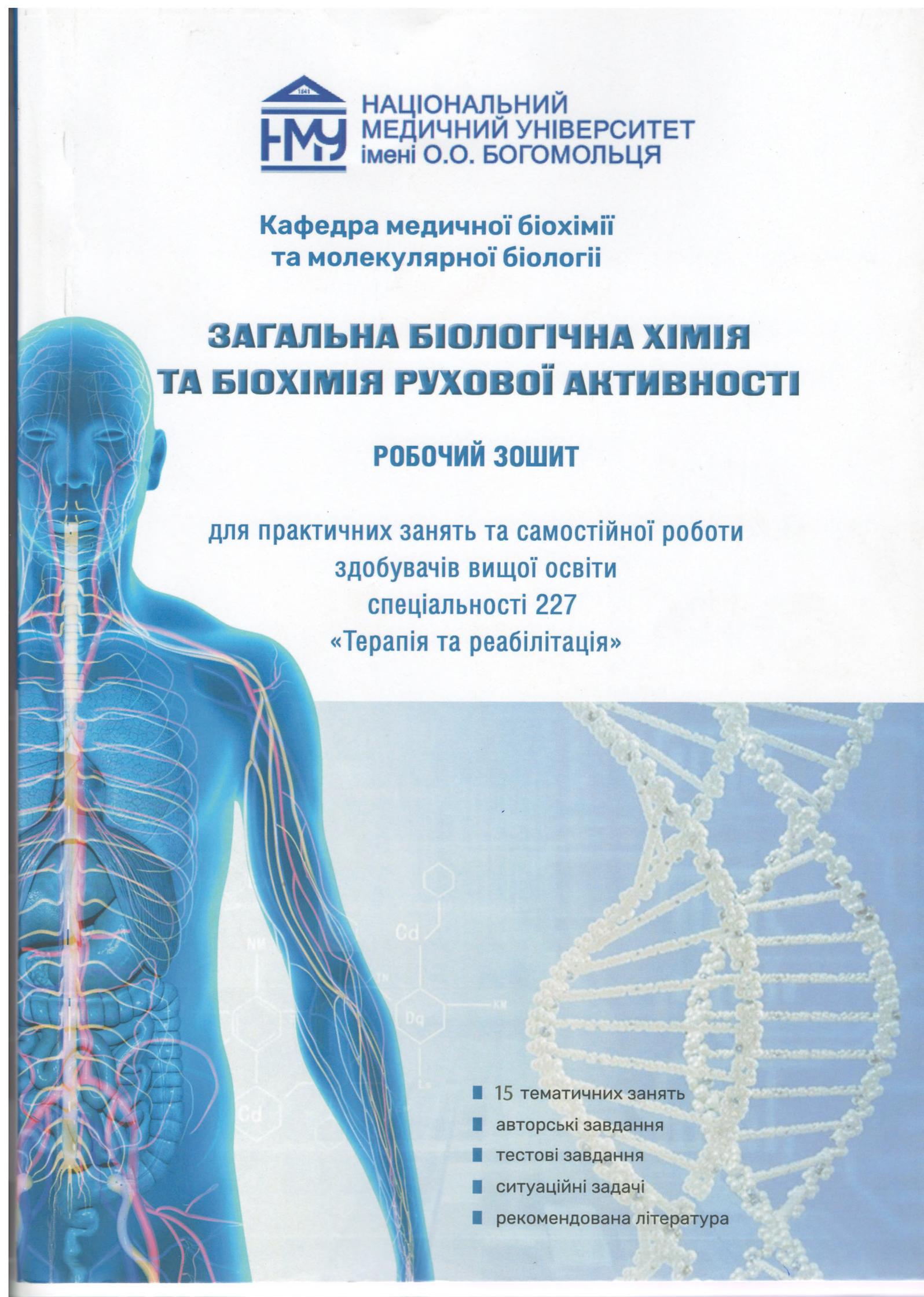
НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Кафедра медичної біохімії
та молекулярної біології

ЗАГАЛЬНА БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ ТА БІОХІМІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

для практичних занять та самостійної роботи
здобувачів вищої освіти
спеціальності 227
«Терапія та реабілітація»

- 
- 15 тематичних занять
 - авторські завдання
 - тестові завдання
 - ситуаційні задачі
 - рекомендована література

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

ЗАГАЛЬНА БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ ТА БІОХІМІЯ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

для практичних занять та самостійної роботи
здобувачів вищої освіти
спеціальності 227 «Терапія та реабілітація»

(ПІБ здобувача вищої освіти)

Факультет, курс, номер групи

Викладач групи

Київ, Книга-плюс, 2024

Колектив упорядників:

Стеченко О.В. – доцент закладу вищої освіти, к.х.н., доцент;
Сліпець А.А. – доцент закладу вищої освіти, к.х.н., доцент;
Оберніхіна Н.В. – доцент закладу вищої освіти, к.х.н., доцент;
Іщенко А.А. – старший викладач закладу вищої освіти, к.пед.н.;
Горкуненко О.О. – старший викладач закладу вищої освіти, к.х.н.;
Білявський С.М. – старший викладач закладу вищої освіти, к.б.н.;
Малишевська Г.І. – старший викладач закладу вищої освіти, к.х.н.;
Михайлова А.Г. – старший викладач закладу вищої освіти;
Прадій Т.П. – асистент;
Постернак Н.О. – асистент, к.б.н.;
Козючко А.Г. – асистент, к.б.н.

За редакцією завідувачки кафедри медичної біохімії та молекулярної біології, к.б.н.,
доцента Яницької Л.В.

Розглянуто та схвалено на навчально-методичному засіданні кафедри медичної біохімії та
молекулярної біології НМУ імені О.О. Богомольця, 01.12.2023 р., протокол № 11

Розглянуто та затверджено на засіданні ЦМК з природничих дисциплін
НМУ імені О.О. Богомольця, 04.12.2023 року, протокол № 4

Підписано до друку 12.01.2024. Друк офсетний. Папір офсетн.

Ум. друк. арк. 17,5. Формат 60 x 84 1/8. Наклад 75 прим.

Видавництво «Книга-плюс».

03057, Київ, пр. Берестейський, 34.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 1820 від 18.03.2003 р.

тел./факс: (044) 492 04 28, (067) 403 55 05

www.book-plus.com.ua

© Кафедра медичної біохімії та молекулярної
біології Національного медичного
університету імені О.О. Богомольця, 2024

ISBN 978-966-460-177-2

© ТОВ «Книга-плюс», 2024

ЗМІСТ

Правила техніки безпеки в біохімічній лабораторії	6
Тема 1. Клітина, як основний компонент життєдіяльності організму. Біологічні мембрани, їх будова та роль у реалізації біохімічних процесів.....	8
Тема 2. Амінокислоти структурні елементи протеїнів. Структура та властивості протеїнів, їх функції в організмі людини	20
Тема 3. Будова, фізико-хімічні властивості та механізм дії ензимів. Номенклатура та класифікація ензимів, коензими. Регуляція ензимних процесів	27
Тема 4. Метаболізм. Загальні шляхи катаболізму біомолекул. Біоенергетика	35
Тема 5. Класифікація вуглеводів, їх біологічне значення. Травлення та всмоктування вуглеводів. Окиснення глюкози в аеробних та анаеробних умовах. Ефект Пастера	42
Тема 6. Метаболізм глікогену. Глюконеогенез. Регуляція рівня глюкози крові	50
Тема 7. Класифікація ліпідів, їх біологічне значення. Травлення та всмоктування ліпідів. Ліполіз та його регуляція. Метаболізм кетонових тіл	56
Тема 8. Синтез вищих жирних кислот, триацилгліцеролів, фосфоліпідів, холестеролу. Транспортні форми ліпопротеїдів	65
Тема 9. Травлення протеїнів та всмоктування амінокислот. Реакції трансамінування, дезамінування, декарбоксілювання. Знешкодження амоніаку	73
Тема 10. Обмін окремих амінокислот та їх біологічне значення. Метаболізм пуринових і піримідинових нуклеотидів	81
Тема 11. Вітаміни, їх роль у життєдіяльності організму людини	88
Тема 12. Біохімічні функції печінки. Механізми біотрансформації ксенобіотиків та ендогенних токсинів	98
Тема 13. Біохімічні функції крові. Білки плазми крові та індикаторні ензими. Небілкові нітрогеновмісні компоненти крові та сечі	105
Тема 14. Біохімія сполучної тканини. Біохімічний склад та метаболізм кісткової тканини	113
Тема 15. Нейротрансмітери. Біохімія м'язів та м'язового скорочення	121
Перелік питань для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни	129
Перелік практичних навичок для підготовки до підсумкового контролю з дисципліни	132
Рекомендована література та інформаційні ресурси	132

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

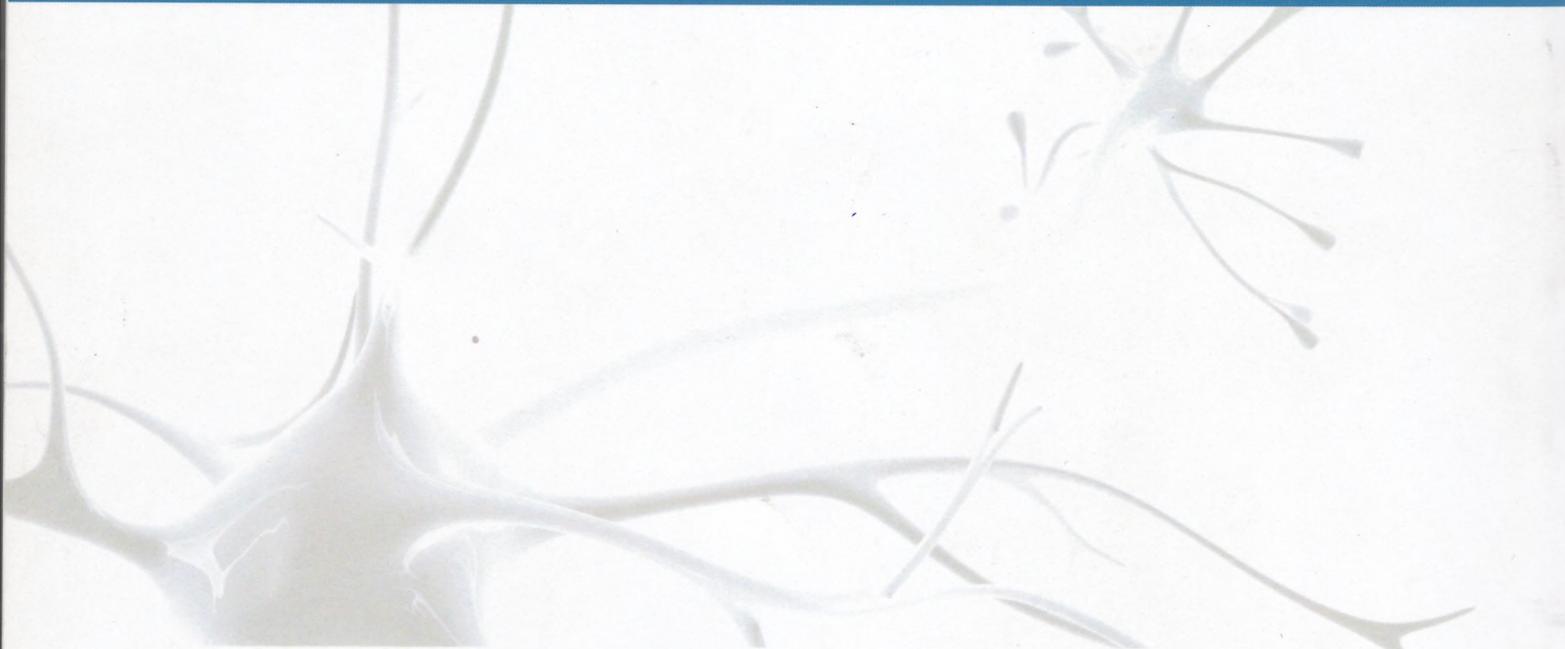
Адреса: пр. Берестейський 34, фізико-хімічний корпус, 6 поверх.

Телефони:

(044) 454-49-20

(044) 454-49-19

e-mail: biochemistry@nmu.ua



Видавництво «КНИГА-ПЛЮС»

www.book-plus.com.ua