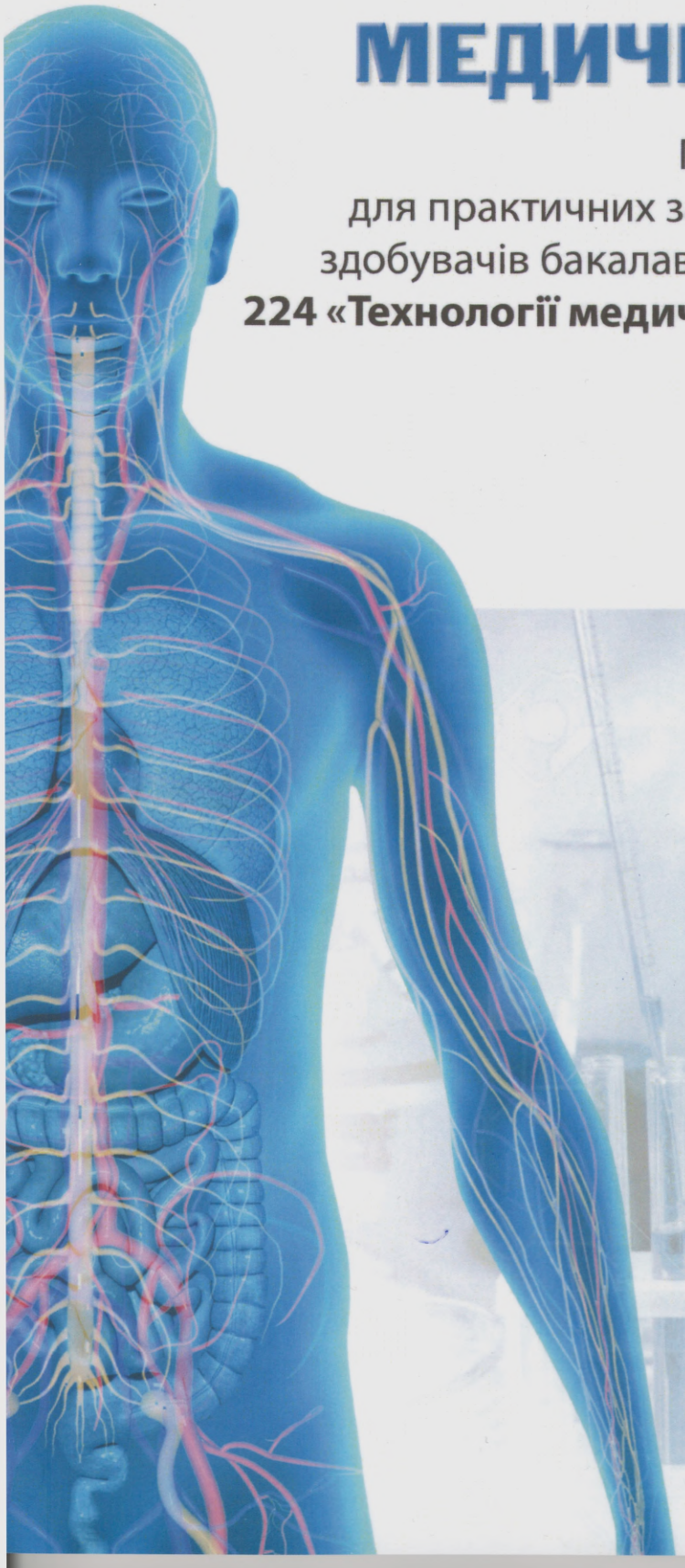
НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

**Кафедра медичної біохімії
та молекулярної біології**



МЕДИЧНА БІОХІМІЯ

ПОСІБНИК
для практичних занять і самостійної роботи
здобувачів бакалаврського рівня спеціальності
224 «Технології медичної діагностики та лікування»

1 курс



- 17 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

МЕДИЧНА ТА БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ

ПОСІБНИК
для практичних занять та самостійної роботи
здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю
224 «Технології медичної діагностики та лікування»

1 курс

ПІП_____

_____

Група_____

Викладач _____

Київ
Видавництво "Книга-плюс"
2026

УДК 577.112

Упорядники:
Яніцька Л.В., Оберніхіна Н.В., Прадій Т.П., Малишевська Г.І., Терещенко Н.Ю., Єжель І.М.

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

Розглянуто та схвалено на навчально-методичному засіданні кафедри медичної медичної біохімії та молекулярної біології НМУ імені О.О. Богомольця, 09.12.2024 р., протокол № 12.

Розглянуто та затверджено на засіданні ЦМК з природничих дисциплін НМУ імені О.О. Богомольця, 15.01.2025 р., протокол № 5.

Підписано до друку 06.09.2026. Друк офсетний. Папір офсетний.
Друк. арк. 14. Формат 60/84/8. Наклад 50 прим.

Видавництво «Книга-плюс».
03057, Київ, просп. Берестейський, 34
Свідоцтво ДК № 4904 від 20.05.2015 р.
Тел./факс: +38 067 403 55 05

www.book-plus.com.ua

ISBN 978-966-460-212-6

© Яніцька Л.В., Оберніхіна Н.В., Прадій Т.П.,
Малишевська Г.І., Терещенко Н.Ю., Єжель І.М., 2026
© ТОВ «Книга-плюс», 2026

ЗМІСТ

Тема заняття 1: Біоорганічна та медична хімія як наука. Хімічний склад організму людини. Органогени 10

Тема заняття 2: Природа хімічного зв'язку в біомолекулах. Явище гібридизації 16

Тема заняття 3: Класифікація, номенклатура та ізомерія біоорганічних сполук 25

Тема заняття 4: Будова, класифікація та властивості вуглеводнів 34

Тема заняття 5: Типи хімічних реакцій. Реакційна здатність біомолекул 42

Тема заняття 6: Водні розчини електролітів та неелектролітів. Кислотно-основна рівновага та pH біологічних рідин. Буферні системи 49

Тема заняття 7: Будова, кдасифікація та властивості спиртів, фенолів та оксосполук (альдегіди, кетони). 58

Тема заняття 8: Будова, класифікація, номенклатура та властивості карбонових кислот 68

Тема заняття 9: Будова та властивості функціональних похідних карбонових кислот (гідрокси-, окси-, фенолокислот) 74

Тема заняття 10: Будова, властивості та біологічне значення вищих жирних кислот та триацилгліцеролів 80

Тема заняття 11: Будова, властивості та біологічне значення фосфоліпідів і сфінголіпідів. Біологічно важливі стероїди 87

Тема заняття 12: Класифікація, номенклатура, будова та властивості амінокислот організму людини. Утворення пептидів 94

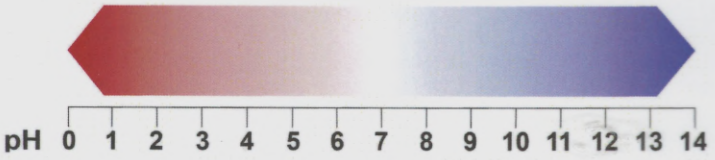
Тема заняття 13: Структурна організація та фізико-хімічні властивості протеїнів. Роль проьеїнів в організмі людини 102

Тема заняття 14: Класифікація вуглеводів. Моносахариди: будова, хімічні властивості та біологічне значення 110

Тема заняття 15: Будова, властивості та біологічне значення ди- та полісахаридів 118

Тема заняття 16: Будова гетероциклічних сполук та їх біологічне значення для організму людини 125

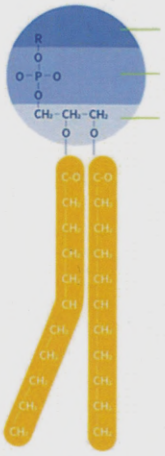
Тема заняття 17: Нуклеозиди, нуклеотиди, нуклеїнові кислоти – будова та біологічні функції 133



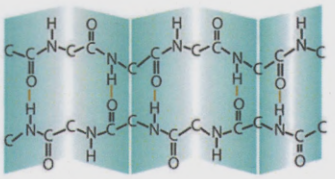
Мал. до сторінки 54

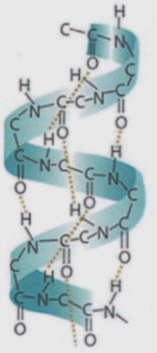


Мал. до сторінки 105

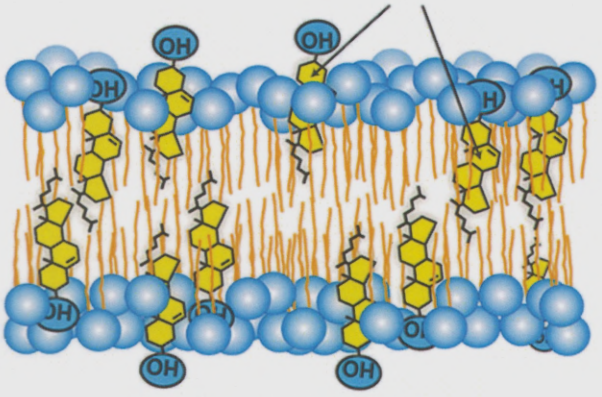


Мал. до сторінки 90



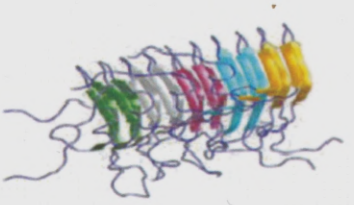


Мал. до сторінки 105

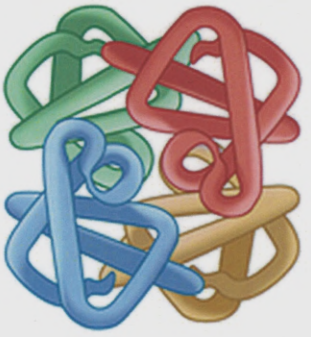


Мал. до сторінки 91

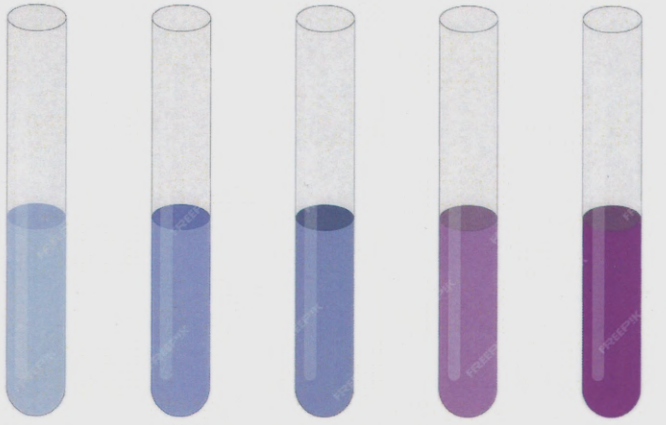




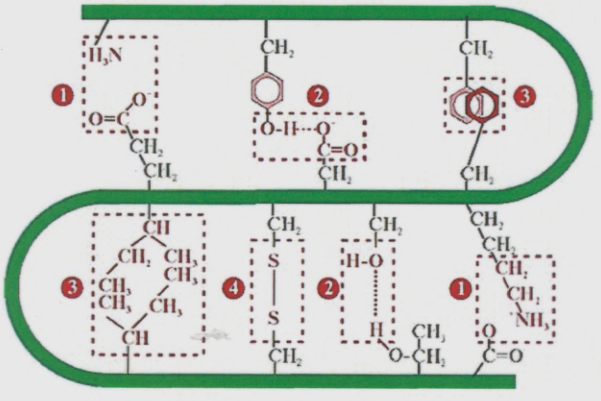
Мал. до сторінки105



Мал. до сторінки 105



Мал. до сторінки 100



Мал. до сторінки106