



НАЦІОНАЛЬНИЙ  
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

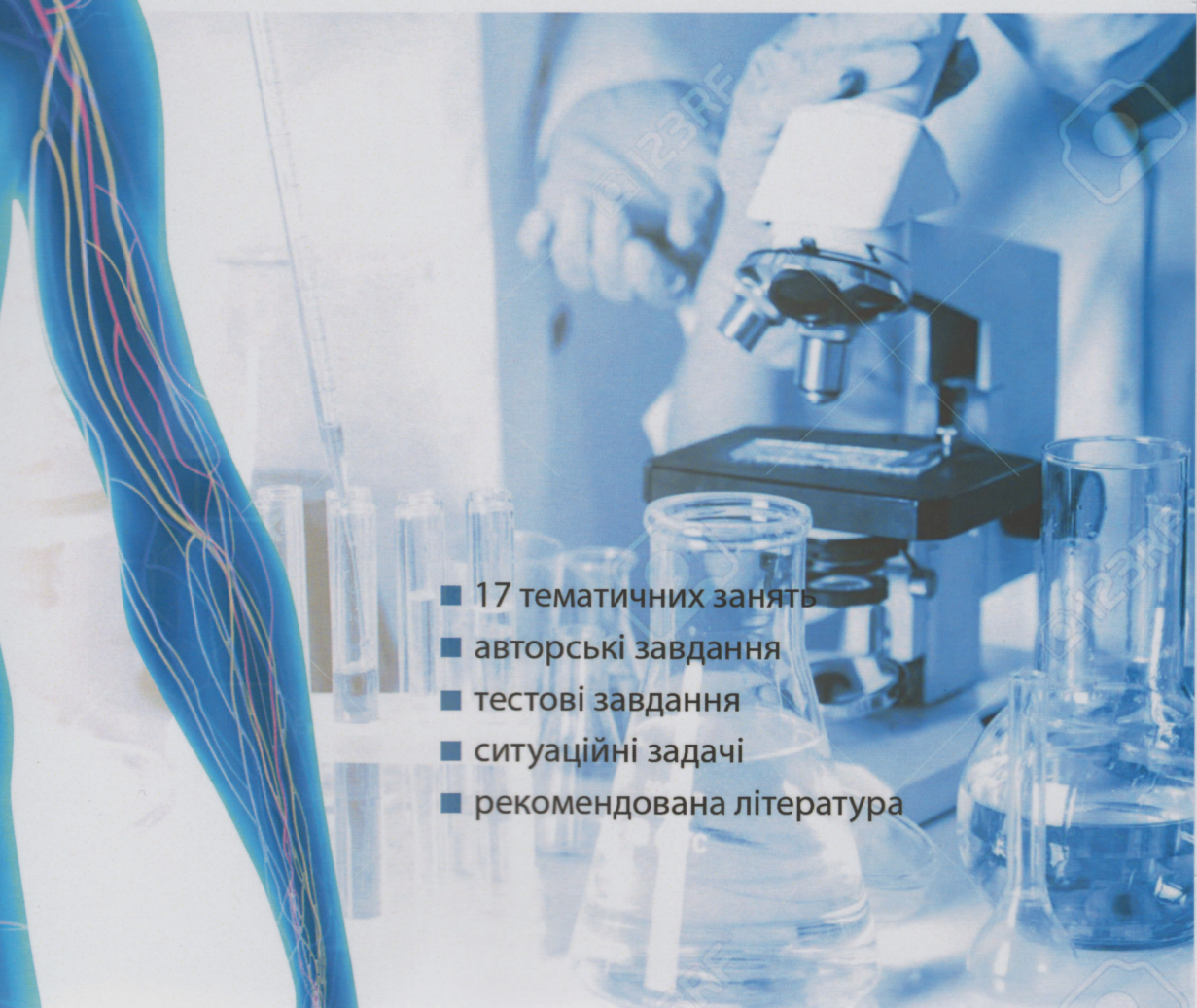
Кафедра медичної біохімії  
та молекулярної біології

# МЕДИЧНА БІОХІМІЯ

ПОСІБНИК

для практичних занять та самостійної роботи  
здобувачів першого (бакалаврського) рівня  
вищої освіти за спеціальністю  
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

ППП \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

Викладач \_\_\_\_\_

Київ

Видавництво "Книга-плюс"

2025



**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 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 06.02.2025. Друк офсетний. Папір офсетний.  
Друк. арк. 14. Формат 60/84/8. Наклад 30 прим.

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

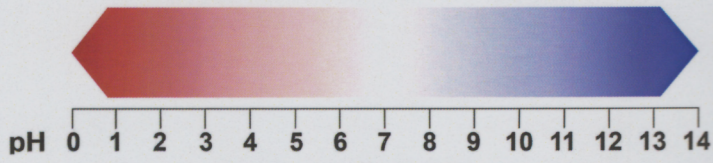
[www.book-plus.com.ua](http://www.book-plus.com.ua)



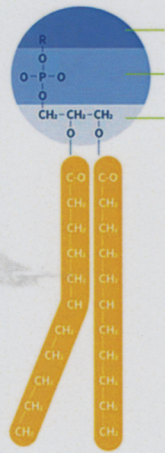
## ЗМІСТ

<b>Тема заняття:</b> Біоорганічна та медична хімія як наука. Хімічний склад організму людини. Елементи-органогени .....	10
<b>Тема заняття:</b> Природа хімічного зв'язку в біомолекулах. Явище гібридизації.....	16
<b>Тема заняття:</b> Класифікація, номенклатура та ізомерія біоорганічних сполук.....	25
<b>Тема заняття:</b> Будова, класифікація та властивості вуглеводнів .....	34
<b>Тема заняття:</b> Типи хімічних реакцій. Реакційна здатність біомолекул.....	42
<b>Тема заняття:</b> Водні розчини електролітів та неелектролітів. Кисотно-основна рівновага та рН біологічних рідин. Буферні системи .....	49
<b>Тема заняття:</b> Будова, класифікація та властивості спиртів, фенолів та оксосполук (альдегіди, кетони) .....	58
<b>Тема заняття:</b> Будова, класифікація, номенклатура та властивості карбонових кислот.....	64
<b>Тема заняття:</b> Будова та властивості функціональних похідних карбонових кислот (гідрокси-, окси-, фенолокіслот).....	70
<b>Тема заняття:</b> Будова, властивості та біологічне значення вищих жирних кислот та триацилгліцеролів.....	75
<b>Тема заняття:</b> Будова, властивості та біологічне значення фосфоліпідів і сфінголіпідів. Біологічно важливі стероїди .....	82
<b>Тема заняття:</b> Класифікація, номенклатура, будова та властивості амінокислот організму людини. Утворення пептидів.....	89
<b>Тема заняття:</b> Структурна організація та фізико-хімічні властивості протеїнів, їх роль в організмі людини. ....	97
<b>Тема заняття:</b> Класифікація вуглеводів. Моносахариди: будова, хімічні властивості та біологічне значення.....	105
<b>Тема заняття:</b> Будова, властивості та біологічне значення ди- та полісахаридів .....	113
<b>Тема заняття:</b> Будова гетероциклічних сполук та їх біологічне значення для організму людини .....	119
<b>Тема заняття:</b> Нуклеозиди, нуклеотиди, нуклеїнові кислоти – будова та біологічні функції...	127

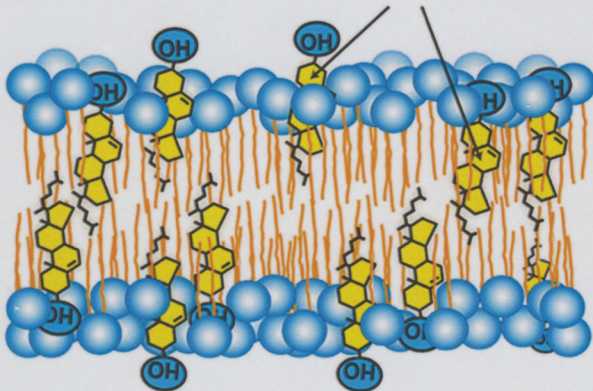




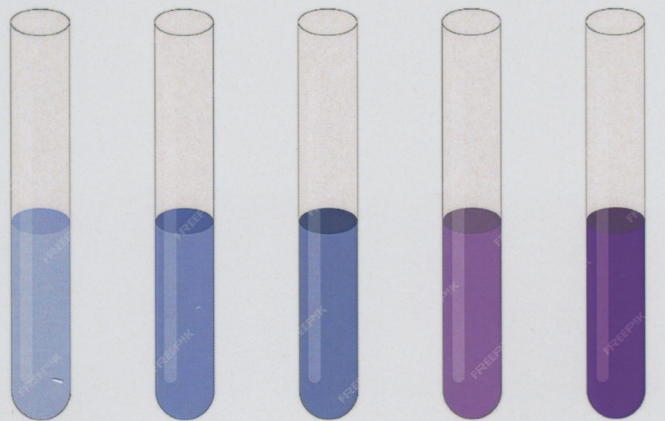
Мал. до сторінки 54



Мал. до сторінки 85



Мал. до сторінки 86

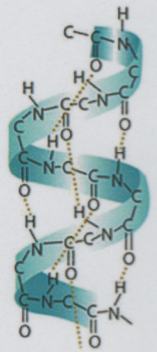
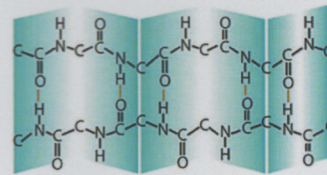


0 mg/ml protein    0.5 mg/ml protein    2 mg/ml protein    10 mg/ml protein    50 mg/ml protein

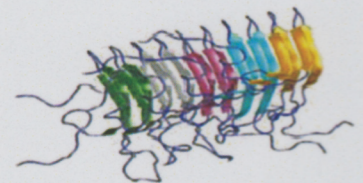
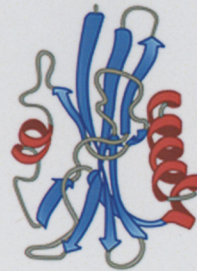
Мал. до сторінки 95



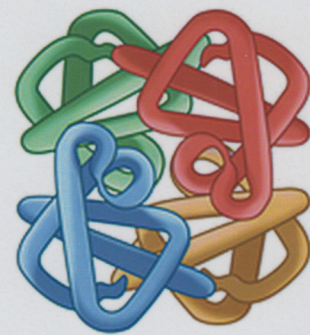
Мал. до сторінки 100



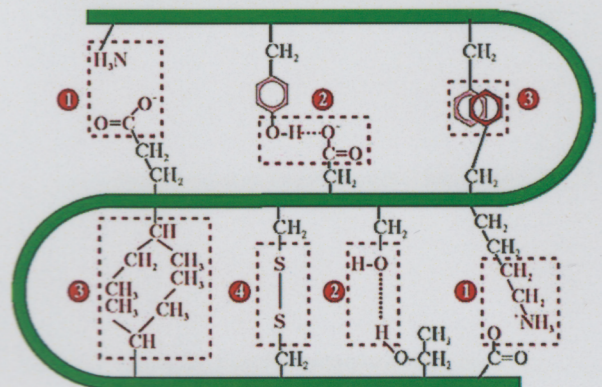
Мал. до сторінки 100



Мал. до сторінки 100



Мал. до сторінки 100



Мал. до сторінки 101