НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

**Кафедра медичної біохімії
та молекулярної біології**

МЕДИЧНА БІОХІМІЯ

ПОСІБНИК
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
(АУДИТОРНОЇ ТА ПОЗААУДИТОРНОЇ)

ЧАСТИНА 3

2-й курс

**Для здобувачів
другого (МАГІСТЕРСЬКОГО)
рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»,
спеціальність: 222 «Медицина»,
228 «Педіатрія»**

- 18 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 БІОХІМІЯ

ПОСІБНИК
для самостійної роботи (аудиторної та позааудиторної)
здобувачів другого (МАГІСТЕРСЬКОГО) рівня вищої освіти
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»
Спеціальність: **222 «Медицина», 228 «Педіатрія»**

ЧАСТИНА 3

Київ, Книга-плюс, 2025

Колектив упорядників:
Яніцька Л.В. – завідувачка кафедри медичної біохімії та молекулярної біології, к.б.н., доцентка;
Сліпець А.А. – доцентка закладу вищої освіти, к.х.н., доцентка;
Іщенко А.А. – доцентка закладу вищої освіти, к.пед.н., доцентка;
Базалюк Л.В. – старша викладачка закладу вищої освіти, к.х.н.;
Горкуненко О.О. – доцентка закладу вищої освіти, к.х.н., доцентка;
Малишевська Г.І. – старша викладачка закладу вищої освіти, к.х.н.;
Михайлова А.Г. – старша викладачка закладу вищої освіти;
Прадій Т.П. – старша викладачка закладу вищої освіти;
Печак О.В. – старший викладач закладу вищої освіти.

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 30.01.2025. Друк офсетний. Папір офсетн. Ум. друк. арк. 20. Формат 60 х 84 1/8. Наклад 780 прим.

Видавництво «Книга-плюс».
03057, Київ, пр. Берестейський, 34.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серія ДК № 4904 від 20.05.2015 р.

тел./факс: (067) 403 55 05

www.book-plus.com.ua

© Яніцька Л.В., Іщенко А.А., Сліпець А.А., Базалюк Л.В., Горкуненко О.О., Малишевська Г.І., Михайлова А.Г., Прадій Т.П., Печак О.В., 2025

ISBN 978-966-460-114-3

© ТОВ «Книга-плюс», 2025

ЗМІСТ

Тема 1 (16). Травлення протеїнів та всмоктування амінокислот. Загальні шляхи перетворення амінокислот. 8

Тема 2 (17). Шляхи утворення та знешкодження амоніаку в органах і тканинах. Ензимопатії 16

Тема 3 (18). Метаболізм та біологічне значення ациклічних амінокислот (АК). 23

Тема 4 (19). Метаболізм та біологічне значення ароматичних АК та АК з розгалудженим ланцюгом. Ензимопатії. 31

Тема 5 (20). Метаболізм пуринових та піримідинових нуклеотидів. Ензимопатії. 39

Тема 6 (21). Біологічна роль гормонів протеїново-пептидної природи та похідних амінокислот в регуляції метаболізму речовин та функцій організму 47

Тема 7 (22). Біологічна роль гормонів стероїдної та тиреоїдної природи в регуляції метаболізму речовин та функцій організму 53

Тема 8 (23). Водорозчинні вітаміни, їх біологічна роль у реалізації клітинних функцій. Гіповітамінози та авітамінози.. 58

Тема 9 (24). Жиророзчинні вітаміни, їх біологічна роль у реалізації клітинних функцій. Гіповітамінози та авітамінози 66

Тема 10 (25). Біохімічні функції печінки. Метаболізм протеїнів, ліпідів, вуглеводів. 75

Тема 11 (26). Механізми біотрансформації ксенобіотиків та ендогенних токсинів. Мікросомальне окислення, цитохром Р450. 82

Тема 12 (27). Метаболізм жовчних пігментів. Жовтяниці. 88

Тема 13 (28). Біохімічні функції крові. Функції еритроцита та його метаболізм. Нормальні та патологічні форми гемоглобіну. 95

Тема 14 (29). Кислотно-основна рівновага. Біохімічні системи крові: буферні, згортальна, антизгортальна, фібринолітична, калікреїн-кінінова, ренін-ангіотензинова, система комплементу. 102

Тема 15 (30). Протеїни плазми крові та індикаторні ензими. Непротеїнові нітрогеновмісні компоненти крові. Азотемії. 109

Тема 16 (31). Біохімічні функції нирок. Нормальні та патологічні компоненти сечі. 117

Тема 17 (32). Біохімія нервової системи. 123

Тема 18 (33). Біохімія м'язової та сполучної тканини 129

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ІСПИТУ 136

ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК 138

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА 139

Шановний здобувачу вищої освіти!

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології рада вітати вас в весняно-літньому семестрі другого року навчання дисципліни «Медична біохімія».

Викладачі кафедри приклали максимум зусиль, аби процес навчання був цікавим, продуктивним та ефективним.

Крок за кроком виконуючи завдання відповідно до тематики заняття, ви будете не тільки поглиблювати попередньо-отримані знання, а і розуміти значення біохімічних знань для омріяної професії.

Медична біохімія - фундаментальна дисципліна підготовки майбутнього лікаря, що вивчає обмін речовин та енергії, біохімічні процеси, що лежать в основі функціональної діяльності різних органів та систем; загальні закономірності ензимного каталізу та його регуляції; біохімічну динаміку перетворення речовин; гормональну регуляцію метаболічних процесів та біохімічні шляхи виникнення патології.

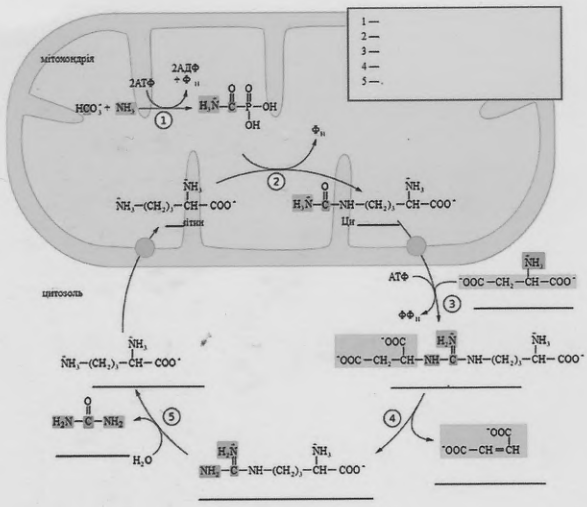
Сформовані уміння та отримані навички допоможуть у вашій майбутній професії інтерпретувати результати біохімічних показників з метою діагностики стану організму, профілактики та лікування захворювань.

.

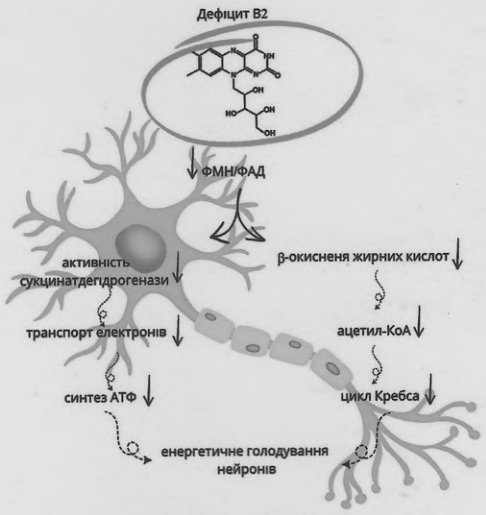
Інформаційні ресурси можна знайти за посиланнями:

MBMB DEPARTMENT

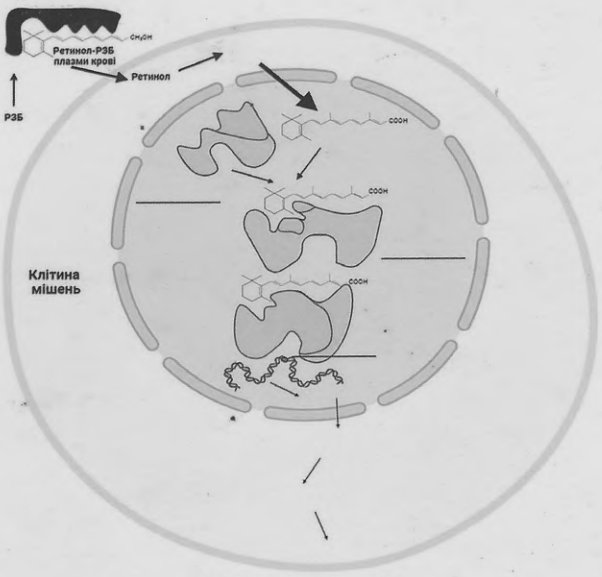
LIKAR_NMU



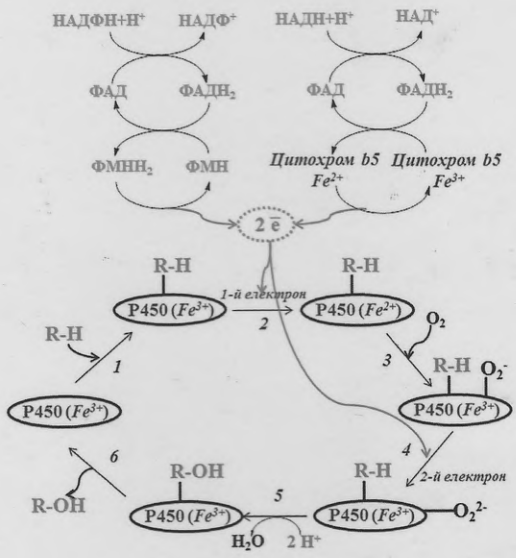
Мал. до сторінки 19



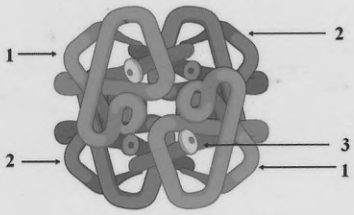
Мал. до сторінки 61



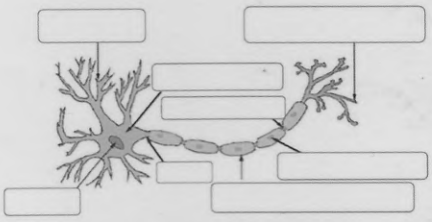
Мал. до сторінки 69



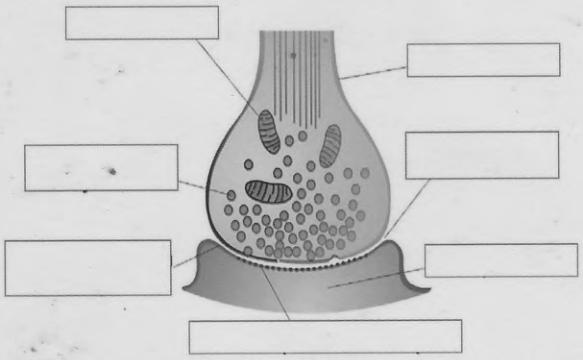
Мал. до сторінки 82



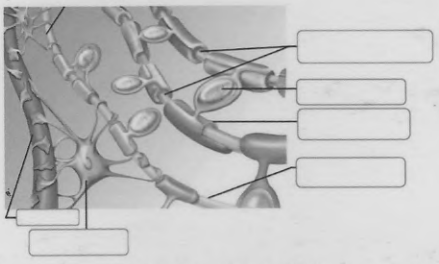
Мал. до сторінки 96



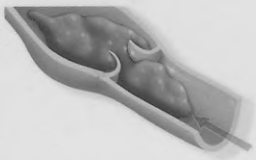
Мал. до сторінки 122



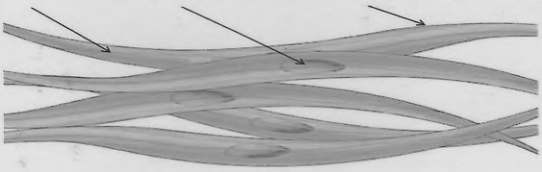
Мал. до сторінки 124



Мал. до сторінки 123



Мал. до сторінки 131



Мал. до сторінки 129