



НАЦІОНАЛЬНИЙ
МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. БОГОМОЛЬЦЯ

Кафедра медичної біохімії
та молекулярної біології

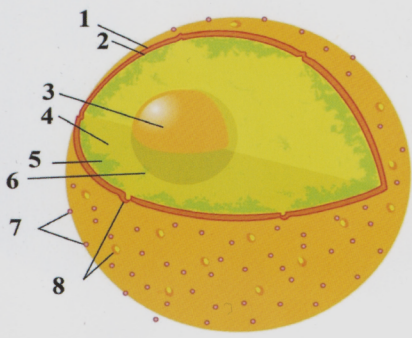
МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ

ПОСІБНИК

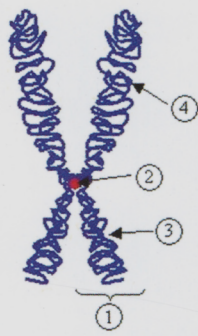
для практичних занять та самостійної роботи
здобувачів вищої освіти спеціальності
222 «МЕДИЦИНА», 228 «ПЕДІАТРІЯ»

- 10 тематичних занять
- авторські завдання
- тестові завдання
- ситуативні задачі
- рекомендована література

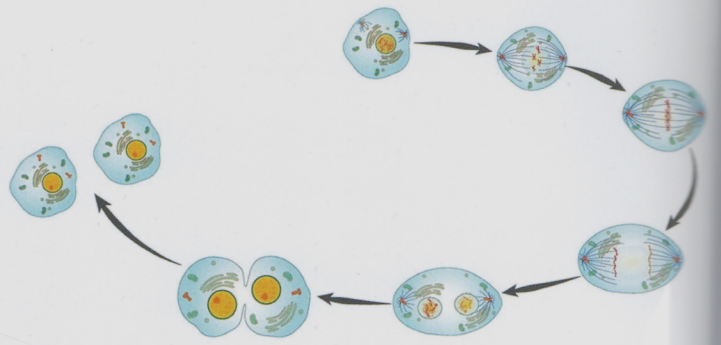




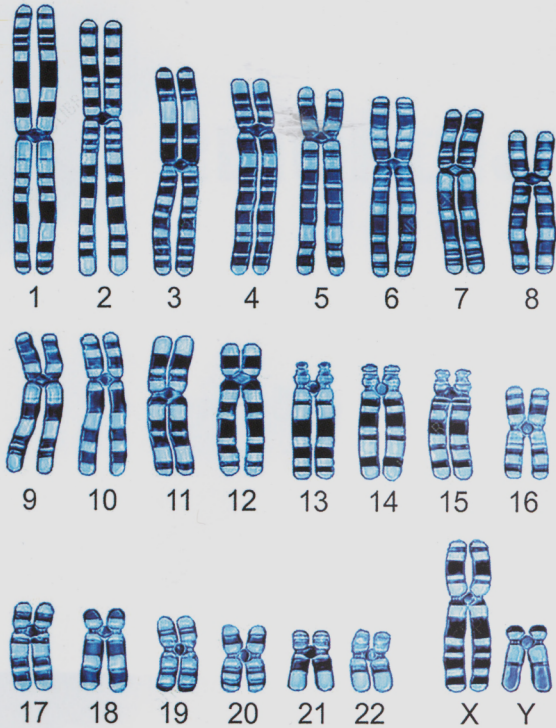
Мал. до с. 11



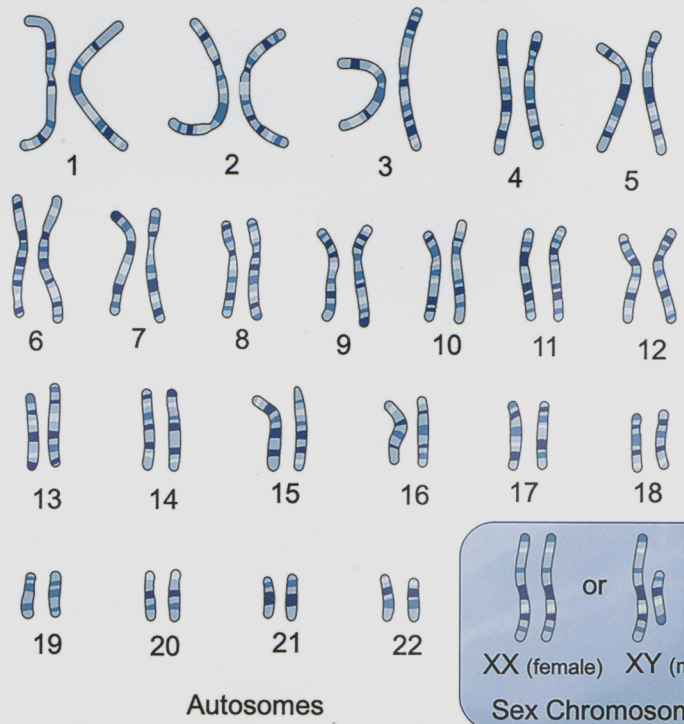
Мал. до с. 12



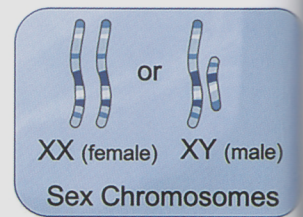
Мал. до с. 15



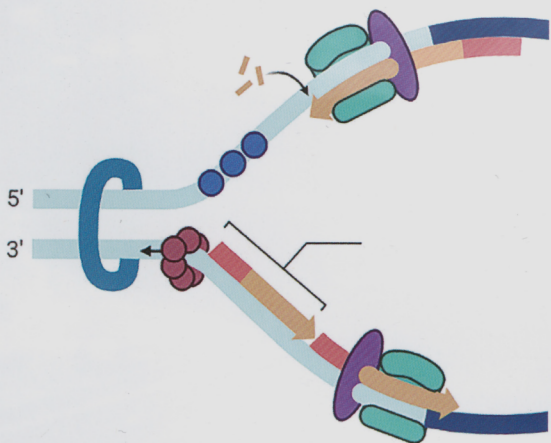
Мал. до с. 17



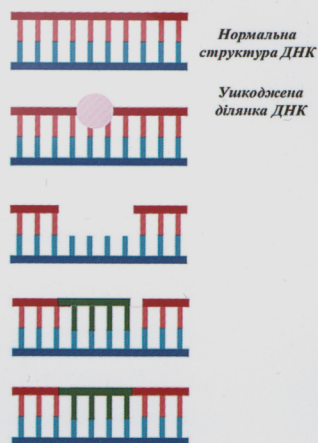
Autosomes



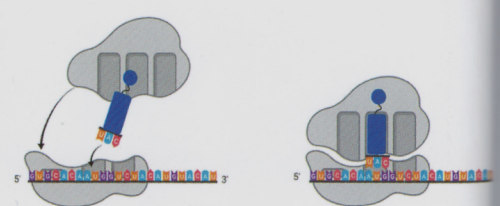
Sex Chromosomes



Мал. до с. 26



Мал. до с. 27

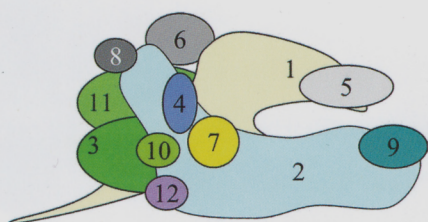


Мал. до с. 18

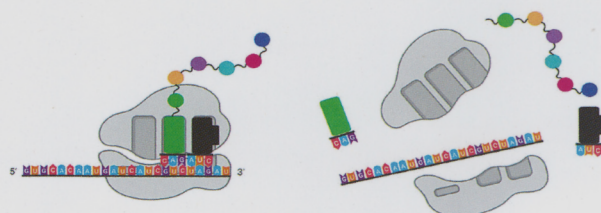
Мал. до с. 43



Мал. до с. 44



Мал. до с. 35



Мал. до с. 44

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

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ

ПОСІБНИК

для практичних занять та самостійної роботи

здобувачів вищої освіти спеціальності

222 «МЕДИЦИНА», 228 «ПЕДІАТРІЯ»

(ПІБ здобувача вищої освіти)

Факультет, курс, номер групи

Викладач групи

Київ, Книга-плюс, 2025

Колектив авторів:

Яніцька Л.В. – завідувачка кафедри, доцентка, к.біол.н.;
Ищенко А.А. – старша викладачка закладу вищої освіти, к.пед.н.;
Білявський С.М. – старший викладач закладу вищої освіти, к.біол.н.;
Михайлова А.Г. – старша викладачка закладу вищої освіти;
Постернак Н.О. – старша викладачка, доцентка, к.пед.н.

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, 11.12.2024 року, протокол № 4*

*Підписано до друку 05.02.2025. Друк офсетний. Папір офсетн.
Ум. друк. арк. 20. Формат 60 x 84 1/8. Наклад 1000 прим.*

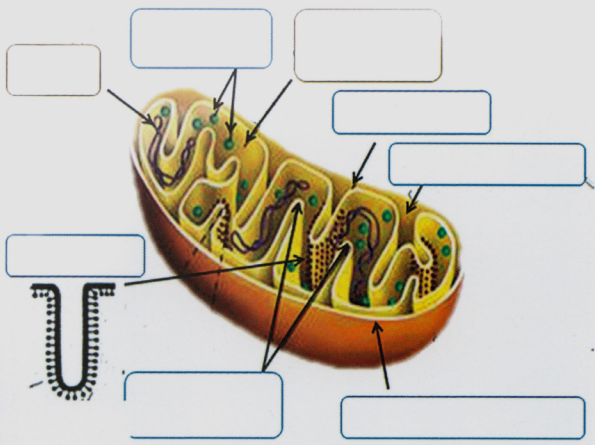
*Видавництво «Книга-плюс».
03057, Київ, пр. Берестейський, 34.
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців,
виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції
серія ДК № 4904 від 20.05.2015 р.*

тел./факс: (067) 403 55 05

www.book-plus.com.ua

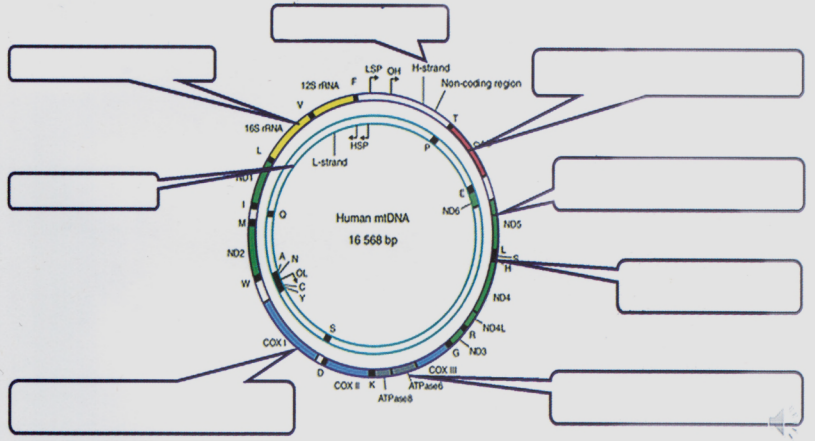
ЗМІСТ

- Тема 1.** Введення в молекулярну біологію, її значення в медицині.
Будова та функції ядра. Структура ДНК. Ядерний хроматин та хромосоми, їх будова та значення в реалізації генетичної інформації.....7
- Тема 2.** Молекулярні механізми реплікації, репарації та рекомбінації..... 22
- Тема 3.** Молекулярні механізми транскрипції еукаріот.
Види, будова та універсальність РНК, їх біологічне значення..... 32
- Тема 4.** Молекулярні механізми трансляції.
Посттрансляційна модифікація пептидних ланцюгів, регуляція трансляції..... 40
- Тема 5.** Класифікація генів, їх організація та біологічне значення.
Експресія генів. Генетичні мутації. Регуляція експресії генів еукаріотів. 49
- Тема 6.** Мітохондрії, особливості будови та функцій.
Медико-біологічне значення мітохондрій..... 57
- Тема 7.** Мітохондріальна ДНК, її будова та біологічне значення.
Транскрипція, трансляція, реплікація та репарація мітохондріальної ДНК.
Мітохондріальні хвороби. Мітохондріальна медицина..... 66
- Тема 8.** Біомедичне значення та молекулярні механізми апоптозу і некрозу клітин. 75
- Тема 9.** Молекулярні механізми онкогенезу. Проліферація клітин,
як характеристика розвитку пухлин. Протипухлинний механізм дії лікарських засобів..... 84
- Тема 10.** Методи генетичного аналізу. Генна стратегія в терапії та її досягнення..... 95

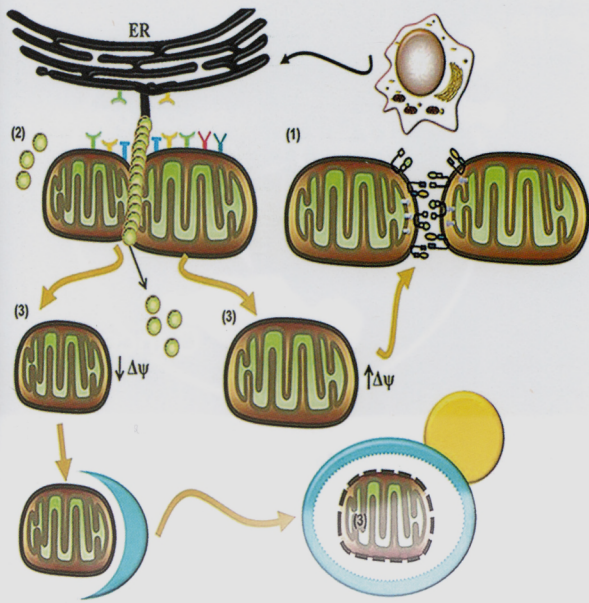


Мал. до с. 59

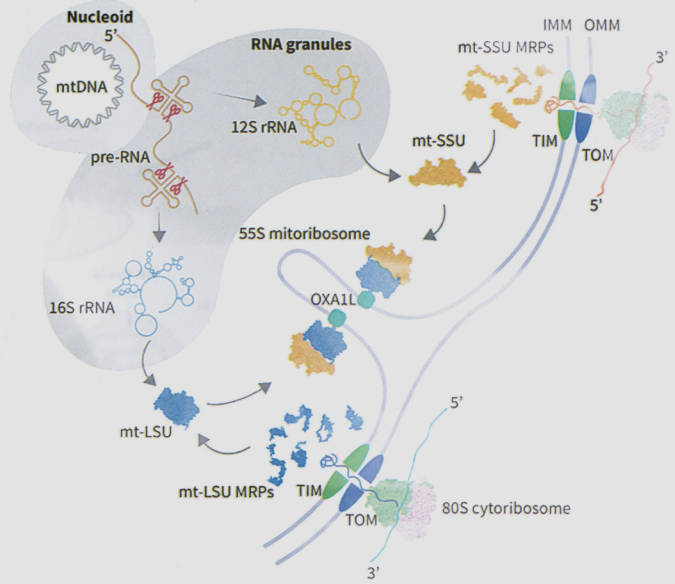
**МИТОХОНДРІАЛЬНИЙ ГЕНОМ ЛЮДИНИ СКЛАДАЄТЬСЯ
З 16568 ПАР ОСНОВ**



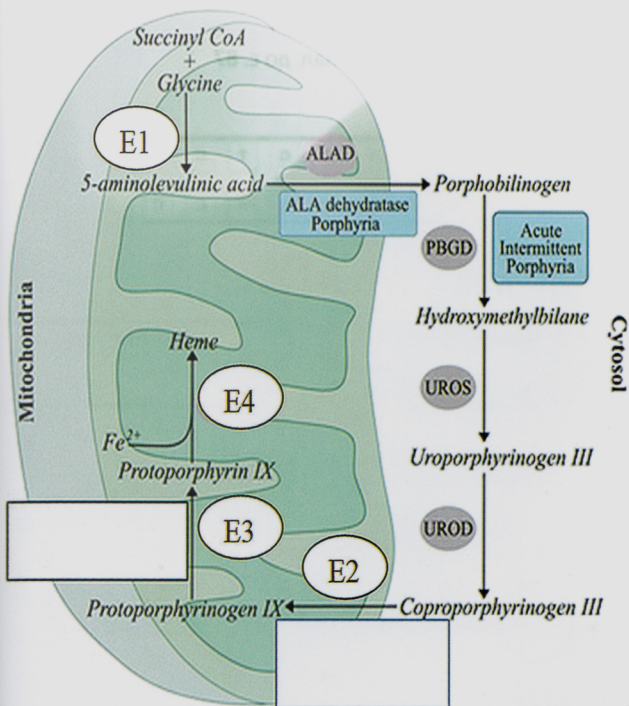
Мал. до с. 68



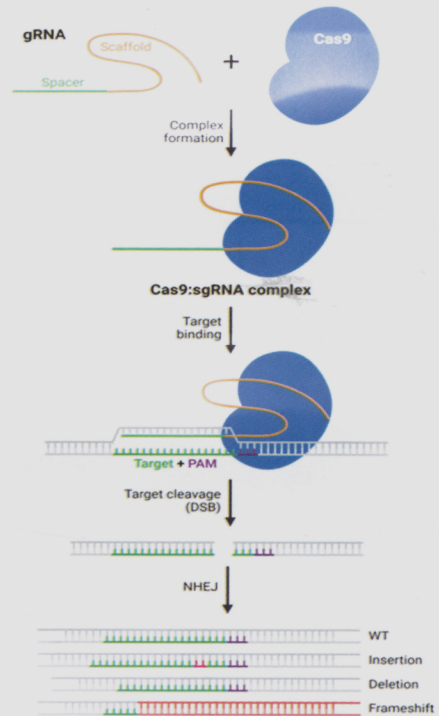
Мал. до с. 61



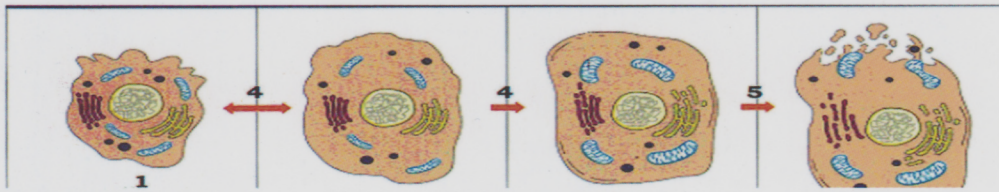
Мал. до с. 70



Мал. до с. 62



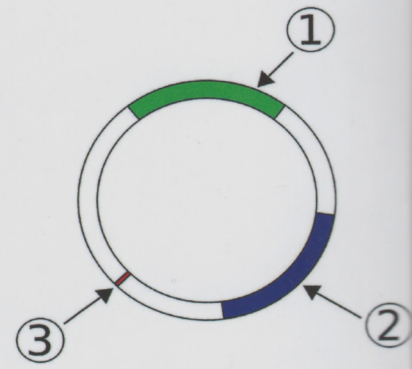
Мал. до с. 103



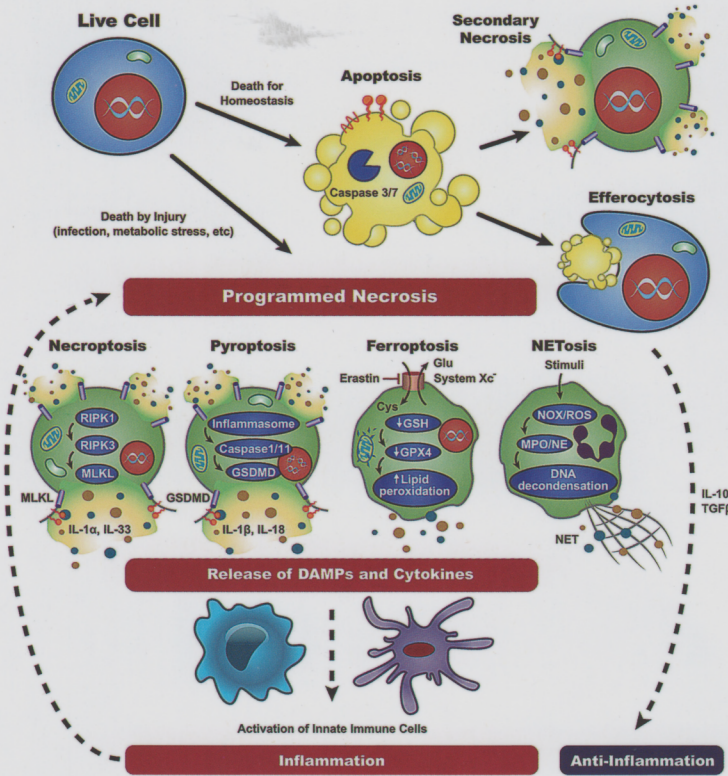
Мал. до с. 77



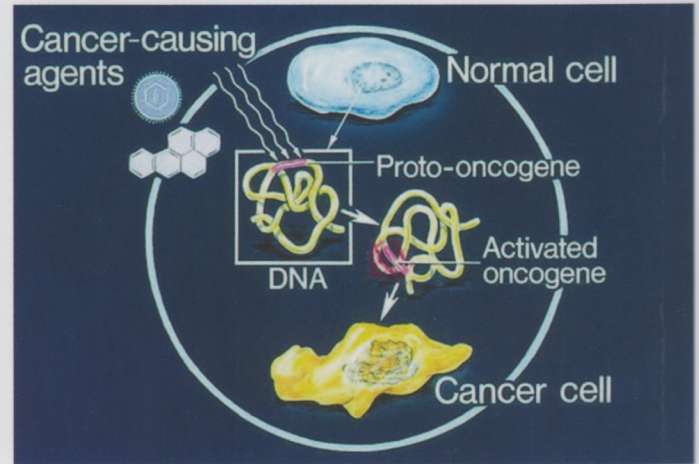
Мал. до с. 77



Мал. до с. 100



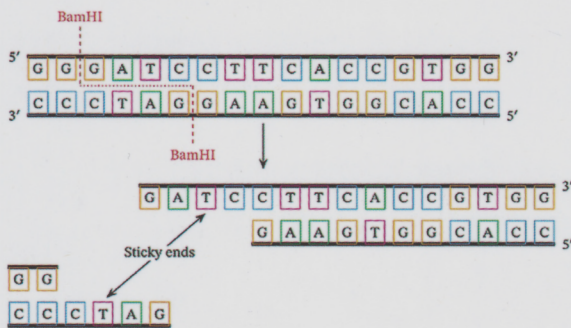
Мал. до с. 80



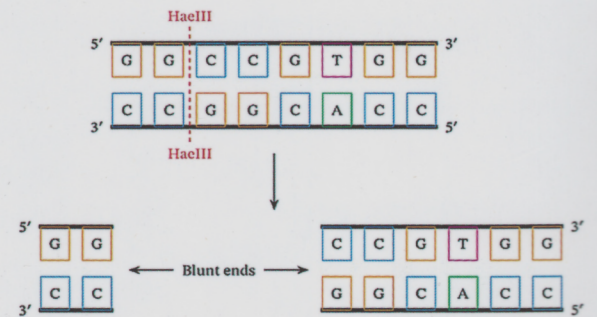
Мал. до с. 86



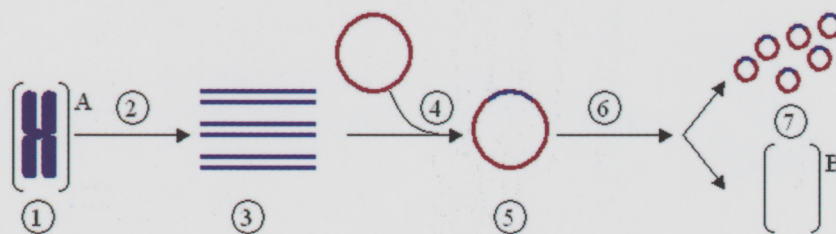
Мал. до с. 87



Мал. до с. 100



Мал. до с. 100



Мал. до с. 101