



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ

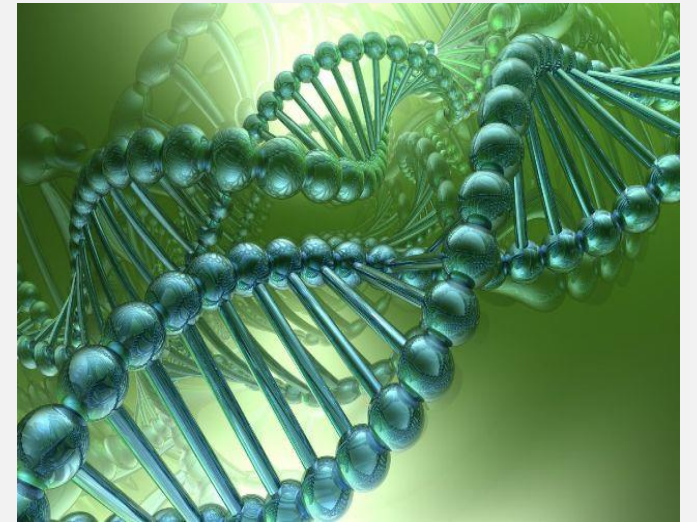
# СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ



**2023-2024 навчальний рік**

## Опис освітньої компоненти

**«Сучасні проблеми молекулярної біології»** – це ОК, метою викладання якої є формування знань та практичних навичок вивчення закономірностей спадковості і мінливості у живих організмів та молекулярної організації спадкових процесів

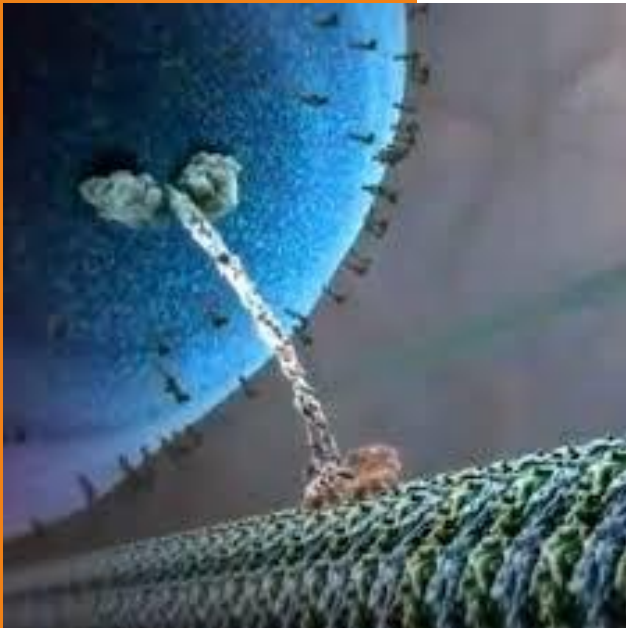


# ОБСЯГ освітньої компоненти «Сучасні проблеми молекулярної біології»

90 годин, 3 кредити ECTS

## ЗАВДАННЯ освітньої компоненти:

отримання цілісних уявлень про матеріальні та молекулярні основи спадковості, закономірності успадкування та принципи спадковості, типи мінливості та причини її виникнення, генетичні процеси на рівні організму та популяцій, структуру та функцію гена, молекулярну організацію генетичних процесів, механізми збереження та передачі генетичної інформації, значення генетики як теоретичної основи селекції та біотехнології



# КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1

- здатність використовувати в практичній діяльності фахівця знань молекулярних основ спадковості, механізмів розвитку спадкових і набутих хвороб людини.

2

- здатність застосовувати знання особливостей онтогенезу людини у діагностиці та лікуванні різноманітних захворювань людини.

3

- здатність застосовувати знання сучасних досягнень молекулярної біології в практичній фармації та медицині.

- здатність використовувати власну професійну діяльність задля збереження навколишнього середовища.

- навички дослідження генетичного матеріалу тварин, людини, рослин та мікроорганізмів;

- досліджувати та простежувати дію фармацевтичних препаратів на генетичному рівні;

- вміти використовувати знання про геном та гени у біотехнології, фармації та медицині;

- досліджувати ДНК та РНК тварин, людини, рослин та мікроорганізмів;

- вміти використовувати фундаментальні знання у практичній та науковій діяльності.

# КОРОТКИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМИ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

## ***Змістовий модуль 1. Молекулярні основи спадковості.***

**Тема 1.** Предмет і завдання молекулярної біології. Молекулярні механізми міжклітинної сигналізації та трансмембранного транспорту.

**Тема 2.** Макромолекули як об'єкти вивчення молекулярної біології. Реплікація та репарація ДНК.

**Тема 3.** Експресія генів та її регуляція.

**Тема 4.** Структурна організація геномів вірусів та клітинних організмів.

**Тема 5.** Молекулярні механізми онтогенезу.

## ***Змістовий розділ 2. Молекулярні основи спадкових захворювань.***

### ***Сучасний стан генних технологій.***

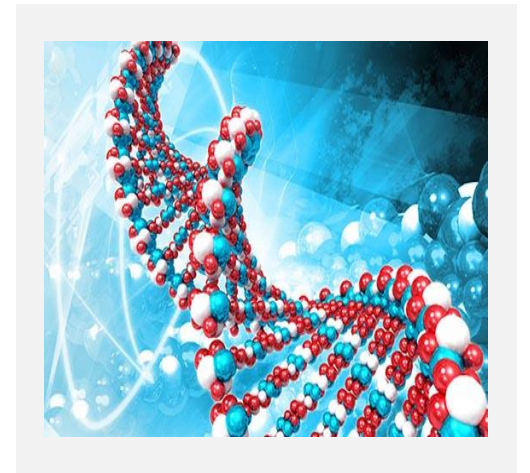
**Тема 6.** Проблеми мутагенезу та молекулярні механізми спадкових хвороб.

**Тема 7.** Регуляція клітинного циклу. Апоптоз. Основи онкогенетики.

**Тема 8.** Методи генної інженерії. Дослідження нуклеїнових кислот.

**Тема 9.** Трансгенні організми. Генна терапія.

**Тема 10.** Клонування організмів.



# ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!



Національний фармацевтичний університет  
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

E-mail: [mail@nuph.edu.ua](mailto:mail@nuph.edu.ua)  
<https://nuph.edu.ua>