

## **ДИСЦИПЛІНА «ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ»**

**Анотація.** Предметом навчальної дисципліни «Проблеми і перспективи молекулярної біології» є актуалізація знань в області традиційної молекулярної біології з точки зору досягнень останніх 5 років, а також можливості використання живих організмів, їх систем чи продуктів їхньої життєдіяльності для вирішення високотехнологічних задач, а також можливості проектування та отримання біологічних систем із необхідними властивостями методами біомолекулярної інженерії.

**Мета навчальної дисципліни:** є ознайомлення здобувачів з сучасним станом наукових проблем молекулярної біології і біотехнології її традиційними і сучасними методами дослідження, набуття теоретичних знань та формування навичок сучасної біотехнології. Курс «Проблеми і перспективи молекулярної біології» є важливою складовою фундаментальної підготовки здобувачів, що дозволить самостійно визначити основні завдань дисертаційної роботи, вибір оптимальних теоретичних чи експериментальних методів для їх розв'язання за невизначених умов.

### **Попередні вимоги:**

Навчальна дисципліна «Актуальні питання структурної біології» є частиною вибіркового блоку дисциплін та базується на циклі дисциплін професійної та практичної підготовки бакалавра та магістра, а саме: “Молекулярна біологія”, “Сучасні інформаційні технології в біології”, “Біоінформатика”, “Біофізика”, “Біохімія”, “Генетика”, “Основи обчислювальної структурної біології”.

### **Змістові модулі:**

- Історія молекулярної біології. Від органічної хімії до наномолекулярних біотехнологій.;
- Структурні засади молекулярної біології,
- Геноміка, транскриптоміка, протеоміка, метаболоміка
- Біомолекулярна інженерія
- Непостійність генома

**Мова викладання:** українська.

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** ВК.2.02.06, другий рік навчання.

**Кількість кредитів:** 4.

**Форма заключного контролю:** іспит.

**Структура навчальної дисципліни:** загальний обсяг 120 годин, у тому числі 24 години аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 2 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладач:** Нипорко Олексій Юрійович, к.б.н., доцент, зав. каф., кафедра молекулярної біотехнології та біоінформатики, ННІ високих технологій.

**Інформація про викладача:** <http://iht.knu.ua/staff/nyporko-o-ju/>