

## ДИСЦИПЛІНА «АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ СТРУКТУРНОЇ БІОЛОГІЇ»

**Анотація.** Дисципліна «Актуальні питання структурної біології» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує поглиблене вивчення аспірантами основних закономірностей просторової організації біомакромолекул та формування бімолекулярних комплексів та спрямована на формування фахових умінь експериментатора, особливо орієнтованих на обчислювальне передбачення просторової структури, поведінки та енергетичних перетворень, притаманних біомакромолекулярним системам, із застосуванням найсучасніших *in silico* технологій.

**Мета навчальної дисципліни:** навчити аспірантів орієнтуватися в сучасних концепціях обчислювальної структурної біології, дати детальні уявлення про просторову організацію та ієрархічність структури біологічних макромолекул, методи її відтворення та дослідження структурних змін в біологічних процесах, сформувані у аспірантів цілісний і системний й погляд на структурну організацію молекулярного рівня біологічних систем...

### Попередні вимоги:

- 1) 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”, “Основи обчислювальної структурної біології”.

### Змістові модулі:

- Принципи організації просторової структури макромолекул, інструментальні підходи до її визначення та загальні методи реконструкції, критерії оцінки якості просторової структури білків;
- моделювання поведінки макромолекул та їх комплексів,
- взаємодії біомакромолекул з низькомолекулярними речовинами, комп'ютерна фармакологія

**Мова викладання:** українська.

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** ВК.2.02.02, 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, 4 год. – практичні завдання, 2 год.- консультації), 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-iu/>