

## **Анотація навчальної дисципліни «Основи біоорганічної хімії»**

**Анотація.** Дисципліна «Основи біоорганічної хімії» належить до переліку обов'язкових навчальних дисциплін, що пропонуються в рамках циклу професійної підготовки аспірантів зі спеціальності хімія на другому році навчання. Вона забезпечує професійний розвиток аспіранта та спрямована на отримання поглиблених знань з біоорганічної хімії, необхідних для подальшої успішної самостійної дослідницької роботи.

**Кількість кредитів:** 4

**Викладач:** Броварець Володимир Сергійович, д. х. н., професор, заступник директора з наукової роботи Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України.

**Мова викладання:** українська.

**Місце у структурно-логічній схемі:** ОНД 2.01 читається на другому році навчання.

**Термін вивчення:** дисципліна вивчається на другому році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 54 години аудиторних занять (36 год. – лекційні заняття, 18 годин – семінари), 66 годин самостійної роботи.

**Мета навчальної дисципліни** – сформувати у аспірантів цілісне уявлення про біоорганічну хімію як науку, яка сприяє розкриттю принципів функціонування живих систем; формування комплексу знань про актуальні завдання біоорганічної хімії, вивчення головних проблем і тенденцій розвитку сучасної біоорганічної хімії, а також аналіз прикладних аспектів з застосуванням теоретичних основ для одержання нових цінних продуктів для медицини та сільського господарства.

Важливою загальною метою курсу є підготовка аспірантів як ефективних дослідників і викладачів вищої школи, здатних аналізувати спеціальну літературу в галузі біоорганічної хімії та застосовувати отриману інформацію для розв'язання практичних задач.

**Змістовні модулі дисципліни:**

- ❖ Амінокислоти, пептиди, білки, біологічні функції білково-пептидних речовин;
- ❖ Нуклеозиди, нуклеотиди і нуклеїнові кислоти;
- ❖ Вуглеводи та їх похідні, їх біологічні функції;

- ❖ Ліпіди, їх роль в мембранології;
- ❖ Порфірини і хромопротеїди;
- ❖ Низькомолекулярні біорегулятори, їх хімічна природа, біологічна роль та практичне використання.

У результаті вивчення курсу аспірант повинен:

**Знати:** методи дослідження в біоорганічній хімії, структуру і функції природних біополімерів, білків, ферментів, нуклеїнових кислот; методи одержання природних сполук; використання біополімерів як терапевтично важливих мішеней, практичне застосування низькомолекулярних біорегуляторів.

**Вміти:** виділяти в індивідуальному стані сполуки, що вивчаються, встановлювати їх будову, проводити їх хімічний синтез, включаючи синтез аналогів та їх похідних, проводити біологічне тестування сполук *in vitro* та *in vivo*, а також встановлювати зв'язок між будовою та біологічною дією.