

## 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.

**Кількість кредитів:** 4

**Викладач:** Нипорко Олексій Юрійович, к.б.н., доцент, кафедра молекулярної біотехнології та біоінформатики.

**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, сформувати у аспірантів цілісний і системний й погляд на структурну організацію молекулярного рівня біологічних систем.

**Попередні вимоги:**

*Аспірант повинен знати:* основні концепції відтворення просторової структури біополімерів та їх комплексів між собою та з низькомолекулярними сполуками, основні концепції аналізу їх просторової організації, основи дослідження поведінки макромолекул та їх структурних переходів та/або перетворень..

*Аспірант повинен вміти:* творчо використовувати у навчальній, дослідницькій та викладацькій діяльності знання щодо реконструкції просторової структури біополімерів та їх комплексів між собою та з низькомолекулярними сполуками, розраховувати поведінку і аналізувати особливості просторової структури та енергетичні параметри біомолекулярних комплексів, вміти цілісно і системно мислити..

**Змістові модулі:**

- базові методичні підходи до відтворення і оцінки просторової структури і поведінки біомакромолекул;
- прикладні питання структурної біології: від структури до функції та дизайну;
- драг-дизайн та структурна фармакологія.

**Мова викладання:** українська.

**Місце у структурно-логічній схемі:** ДВА.3.02.22 читається на другому році навчання.

**Термін вивчення:** дисципліна вивчається на 2 році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 24 години навчальних ( з них 18 лекції, 4 годин практичні, 2 консультації) 96 годин самостійної роботи. Форма контролю - іспит.