

**АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СУЧАСНІ АСПЕКТИ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЇ ХІМІЇ»**

**Анотація.** Дисципліна «Сучасні аспекти супрамолекулярної хімії» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує поглиблене вивчення аспірантами ефективності методів супрамолекулярної хімії та нековалентного синтезу в створенні нових функціональних матеріалів і керуванні хімічними та фізичними процесами.

**Мета навчальної дисципліни:** дати сучасні знання про основні положення та методи супрамолекулярної хімії, основні сучасні підходи молекулярного дизайну функціональних молекул та нанорозмірних структур на основі глибокого розуміння невалентних взаємодій між молекулами.

**Попередні вимоги:**

*Аспірант повинен знати:* властивості міжмолекулярних взаємодій, їх вплив на фізичні, хімічні та спектральні властивості речовин, основні концепції супрамолекулярної хімії.

*Аспірант повинен вміти:* передбачати фізичні, хімічні та спектральні властивості хімічних сполук на основі розуміння природи міжмолекулярних взаємодій та основних принципів супрамолекулярної хімії. Проводити ковалентний синтез функціональних молекул та нековалентний синтез самозбірних функціональних наноструктур, характеризувати міжмолекулярні структури спектральними та дифракційними методами.

**Змістовні модулі:**

Основні концепції супрамолекулярної хімії: молекулярне розпізнавання, молекулярна самоорганізація, комплементарність та самокомплементарність.

Рецептори на катіони

Рецептори на аніони та йонні пари

Міжфазний каталіз та екстракція металів

Молекулярне розпізнавання нейтральних молекул

Молекулярне машинобудування

Самоорганізація на поверхні

Молекулярне самоскладання

**Мова викладання:** українська.

**Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни:** читається на другому році навчання, ДВА. 3.02.09.

**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 заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.

**Викладач:** Шиванюк Олександр Миколайович, доктор хімічних наук, професор кафедри супрамолекулярної хімії.

**Інформація про викладача:**