

ДИСЦИПЛІНА «ВИБРАНІ РОЗДІЛИ АСИМЕТРИЧНОГО СИНТЕЗУ ТА КАТАЛІЗУ»

Анотація. Дисципліна «ВИБРАНІ РОЗДІЛИ АСИМЕТРИЧНОГО СИНТЕЗУ ТА КАТАЛІЗУ» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування ефективного наукового дослідника і викладача вищої школи, здатного до глибокого розуміння та використання на практиці як фундаментальної бази асиметричних реакцій так і сучасних особливостей їх дослідження для досягнення високої стереоселективності, в тому числі в області синтезу потенційно біологічно активних речовин. Курс передбачає розвиток навичок в роботі з різноманітними літературними джерелами та здатності передачі надбаних знань. Курс є цікавим для майбутніх фахівців високого рівня з сучасної органічної, неорганічної, координаційної, аналітичної, фізичної, супрамолекулярної, медичної, фармацевтичної хімії та хімії високомолекулярних сполук.

Мета навчальної дисципліни: дати сучасні знання про можливості використання асиметричного синтезу та каталізу для потреб сучасного органічного синтезу, хімії гетероциклічних сполук, медичної хімії та сталого розвитку.

Попередні вимоги: Аспірант повинен знати: основи органічної хімії та спецкурсів хімічного профілю рівнів бакалавра та магістра.

Змістовні модулі:

- Класифікація селективних реакцій та методи їх пояснення, дослідження енантіо- та діастереоселективності;
- Стереохімічні особливості перебігу асиметричних реакцій, аналіз конкурентних перехідних станів, закономірності та виключення, можливі побічні процеси, методологія підвищення стереоселективності;
- Синтетичні можливості, використання асиметричного синтезу та каталізу в різноманітних типах органічних реакцій, в хімії гетероциклічних сполук, та їх користь для фармацевтичної, медичної, «зеленої» хімії та для сталого розвитку; молекулярні реактори для асиметричних процесів.
- Сучасні приклади з літератури останніх 5-10 років та аналіз тенденцій розвитку асиметричного синтезу та каталізу.

Мова викладання: українська (лекції), англійська, французька, німецька та українська (для роботи з літературними джерелами), французька (для читання лекцій при наборі франкомовних студентів: українських та/чи закордонних).

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.31.

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: Войтенко Зоя Всеволодівна, д.х.н., проф., професор кафедри органічної хімії хімічного факультету.

Інформація про викладача: Professor of organic chemistry
Faculty of Chemistry, Taras Shevchenko National University of Kiev (Ukraine),
Academician of the Academy of Sciences, Inscriptions and Belles Lettres of Toulouse,
Responsible for international cooperation at the Faculty of Chemistry,
GRDI coordinator (Ukrainian side) "Franco-Ukrainian Group in Molecular Chemistry" 2008-2011, 2012-2015),
Editor-in-chief of the French-Ukrainian Journal of Chemistry (English language, cited in CA and Web of Sciences)
ORCID (<https://orcid.org/0000-0002-2408-6991>), <https://www.researchgate.net/profile/Zoia-Voitenko>