

**Короткий опис навчальної дисципліни (анотація) для
каталогу вибіркових навчальних дисциплін
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЧНОГО СИНТЕЗУ
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ**

Спеціальність	226 Фармація, промислова фармація
Освітній ступінь	магістр
Термін вивчення (курс)	3 курс
Форма здобуття освіти	Очна, заочна
Кафедра	медичної та фармацевтичної хімії

Короткий зміст дисципліни: Систематичне вивчення синтетичних підходів отримання кожного класу органічних сполук у взаємозв'язку з їх будовою і формування на цій основі творчого хімічного мислення необхідне для успішного засвоєння профільних дисциплін на старших курсах, а також для практичної діяльності. Без знання теоретичних основ сучасного органічного синтезу неможливо глибоко зрозуміти та якісно оволодіти знаннями і навичками конструювання фармацевтичних препаратів.

Орієнтовний перелік тем навчальних занять:

1. Вступ до практикуму. Техніка безпеки в лабораторії синтетичної органічної хімії
2. Методи очистки органічних сполук з реакційної суміші. Перекристалізація, сублімація, перегонка. Хроматографічні методи очистки і аналіз органічних сполук
3. Реакції нуклеофільного заміщення біля аліфатичного атома Карбону.
4. Реакції альдольно-кратонової конденсації карбонільних сполук.
5. Реакції конденсації естерів.
6. Окисно-відновні реакції в органічному синтезі.
7. Бензоїдні та небензоїдні ароматичні системи.
8. Синтез металоорганічних сполук. Одержання реактивів Грін'єра та їх синтетичне використання.
9. Методи введення атомів галогенів в органічні сполуки.
10. Методи введення азотовмісних функціональних груп з позитивним ступенем окиснення атомів Азоту. Нітрування, нітрузування.
11. Методи введення азотовмісних функціональних груп з негативним ступенем окиснення атомів Азоту. Синтез Чічібабіна.
12. Діазотування та реакції солей діазонію. Азосполучення.
13. Методи введення сульфурвмісних функціональних груп.
14. Реакції електрофільного та нуклеофільного заміщення. Електрофільне та нуклеофільне ацилювання.
15. Радикальні реакції та генерування стабільних радикалів.
16. Синтез та реакції п'ятичленних гетероциклів.
17. Синтез та реакції шестичленних гетероциклів.
18. Синтез та реакції багаточленних гетероциклів.
19. Гетероцикли як синтетичні інтермедіати. Реакції рециклізації.

Перелік компетентностей, здобуття яких буде забезпечувати навчальна дисципліна:

1. **ЗК 01.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
2. **ЗК 02.** Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
3. **ЗК 05.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
4. **ЗК 06.** Здатність працювати в команді.

5. **ЗК 09.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології
6. **ФК01.** Здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
7. **ФК02.** Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проектів у сфері фармації.
8. **ФК10.** Здатність забезпечувати належне зберігання лікарських засобів природного та синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.
9. **ФК17.** Здатність організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів природного та синтетичного походження відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості (МКЯ), технологічних інструкцій тощо; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.
10. **ФК18.** Здатність розробляти та оцінювати методики контролю якості лікарських засобів природного та синтетичного походження, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами.

Перелік науково-педагогічних (педагогічних) працівників, які забезпечуватимуть проведення навчальної дисципліни:

1. Братенко Михайло Калінінович, професор кафедри медичної та фармацевтичної хімії, д.хім.н.,
2. Панасенко Надія Віссаріонівна, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної та фармацевтичної хімії, к.хім.н.;

Завідувач кафедри
медичної та фармацевтичної хімії
д.х.н., професор

Віталій ЧОРНОУС