

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**Теоретичні основи озонолітичного синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів**

**Статус дисципліни** – вільного вибору здобувача вищої освіти.

**Викладачі кафедри промислової фармації:** Галстян А.Г., професор.

**Рекомендовано** - третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти.

**Необхідні навчальні компоненти (пререквізити):** технології активних фармацевтичних інгредієнтів, теорія явищ і процесів; теорія інноваційних технологій фармацевтичних препаратів, іноземна інтелектуальна власність та комерціалізація наукових досліджень.

**1. Анотація курсу:**

**Обсяг модуля:** загальна кількість годин – 180, з них: лекції – 12 год., практичні – 24 год., самостійна робота студента – 144 год.; кількість кредитів ЄКТС – 6.

**Мета курсу** – набуття професійних компетентностей в галузі кінетики і механізму реакцій окиснення органічних сполук озonom у рідкій фазі для здійснення цілеспрямованого озонолітичного синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів різних класів.

**Результати навчання дисципліни:**

*знати:* фізичні і хімічні властивості озону та методи його отримання і аналізу; кінетичні закономірності перебігу реакцій озону з аліфатичними, ароматичними та гетероциклічними сполуками; основні принципи каталізу при озонуванні ароматичних сполук; методи керування селективністю та глибиною окиснення ароматичних сполук озonom;

*вміти:* використовувати у професійній діяльності знання щодо методів озонування органічних сполук; підбирати каталітичні системи для цілеспрямованого синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів; прогнозувати селективність окиснення алкілбензенів озonom до відповідних оксигенвмісних похідних;

*здатен продемонструвати:* вербальні засоби комунікації у професійному спілкуванні; здібності системного мислення та інтегрованих практичних навиків створення основ технології синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів;

*володіти навичками:* оперування фаховою термінологією; приймати професійні, найбільш раціональні способи вирішення поставленого завдання; використання інформаційних і комунікаційних технологій;

*самостійно вирішувати:* технологічні питання озонолітичних перетворень органічних сполук для синтезу активних фармацевтичних інгредієнтів.

**Зміст дисципліни:** Тема 1. Фізичні та хімічні властивості озону та методи його отримання і аналізу. Тема 2. Реакції озону з аліфатичними сполуками. Тема 3. Реакції озону з бензолом та алкілбензолами. Тема 4. Каталіз реакцій озону з алкілбензолами. Тема 5. Реакції озону з поліциклічними сполуками. Тема 6. Реакції озону з гетероциклічними сполуками.

**Форма підсумкового контролю:** залік.

**Засоби діагностики успішності навчання:** індивідуальні завдання, а саме: презентації, практичні роботи, тести, питання для поточного та модульного контролів.

**Мова навчання:** українська, англійська.

**2. Оцінювання:**

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти**

| Поточне оцінювання та самостійна робота |    |    |    |    |    | МК | Сума |
|-----------------------------------------|----|----|----|----|----|----|------|
| T1                                      | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 |    |      |
| 12                                      | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 28 | 100  |

### Розподіл балів з дисципліни

| Види робіт, що оцінюються в балах    | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | Усього |
|--------------------------------------|----|----|----|----|----|----|--------|
| Виконання і захист практичної роботи | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 60     |
| Презентації                          | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 2  | 12     |
| Модульний контроль                   | 28 |    |    |    |    |    | 28     |
| Всього з дисципліни                  |    |    |    |    |    |    | 100    |

### Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

| Оцінка за національною шкалою для екзамену, КП, КР /заліку/ | Оцінка в балах | Оцінка за шкалою ECTS | Пояснення                                                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Відмінно/ зараховано</b>                                 | 90-100         | <b>A</b>              | <b>Відмінно</b><br>(відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)         |
| <b>Добре/ зараховано</b>                                    | 82-89          | <b>B</b>              | <b>Дуже добре</b><br>(вище середнього рівня з кількома помилками)                  |
|                                                             | 74-81          | <b>C</b>              | <b>Добре</b><br>(в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок) |
| <b>Задовільно/ зараховано</b>                               | 64-73          | <b>D</b>              | <b>Задовільно</b><br>(непогано, але зі значною кількістю недоліків)                |
|                                                             | 60-63          | <b>E</b>              | <b>Достатньо</b><br>(виконання відповідає мінімальним критеріям)                   |
| <b>Незадовільно/ незараховано</b>                           | 35-59          | <b>FX</b>             | <b>Незадовільно</b><br>(з можливістю повторного складання)                         |
|                                                             | 0-34           | <b>F</b>              | <b>Незадовільно</b><br>(з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)             |

### 3. Політика курсу:

- 3.1 Обов'язкове дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти, а саме:
  - самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою даної навчальної дисципліни;
  - посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
  - дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
  - надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
- 3.2 Допускається визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (до 5 балів).
- 3.3 Отримання мінімальної оцінки з дисципліни можливе за умови виконання практичних робіт і презентацій в повному обсязі і складений всі види контролю за кожною темою.
- 3.4 Перенесення терміну здачі робіт/перездача:
  - роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин (лікарняний, академічна мобільність, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів) ;
  - роботи, які здаються із порушенням термінів з поважних причин (лікарняний, академічна мобільність, інші підтверджені складні обставини тощо), оцінюються за результатами виконання практичних робіт і презентацій в повному обсязі і всіх видів контролю за кожною темою.
- 3.5 Присутність на занятті здобувачів вищої освіти є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, складні сімейні обставини) заняття може бути пропущене за умови обов'язкового відпрацювання. Перескладання модульних/тематичних/поточних контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний або академічна мобільність).

3.6 При виявленні плагіату, або використанні не своїх даних, робота вважається невиконаною і, відповідно, не оцінюється.