

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Взаємодія лікарських засобів в практиці фармацевта»**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Обсяг навчальної медицини</b>                        | Загальна кількість годин на дисципліну: 90 годин, 3,0 кредити ЄКТС                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни</b> | За розкладом занять.<br>Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії.<br>м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4<br>м. Одеса, вул. Олексія Вадатурського, 37                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Викладач (-і):</b>                                   | Рожковський Я.В., завідувач кафедри, д.мед.наук, професор<br>Стречень С.Б., доцент, к.мед.наук<br>Полуденко Г.О., асистент                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Контактна інформація</b>                             | Довідки за телефоном: (0482) 37-14-91<br>E-mail: <a href="mailto:pharmacology@onmedu.edu.ua">pharmacology@onmedu.edu.ua</a><br>Очні консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00<br>Онлайн консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 <a href="https://moodle.odmu.edu.ua/">https://moodle.odmu.edu.ua/</a> або через Telegram / Viber |

### **КОМУНІКАЦІЯ**

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися аудиторно (очно).

Під час дистанційного навчання комунікація здійснюється через платформу Microsoft Teams, а також через листування електронною поштою, месенджери Viber / Telegram (через створені у Viber / Telegram групи для кожної групи, окремо через старосту групи).

### **АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Предмет вивчення дисципліни* - основні типові клінічні прояви взаємодії лікарських засобів, які виникають при використанні препаратів для лікування і профілактики найбільш розповсюджених захворювань людини, види взаємодії, закономірності між фізико-хімічними і фармакологічними властивостями і особливостями проявів лікарської взаємодії, принципи ефективної і безпечної комбінованої фармакотерапії, заходи для попередження виникнення розвитку небажаних ефектів при поліпрагмазії.

*Мета дисципліни:* підготовка фахівців, які є здатними компетентно розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та дослідницької інноваційної діяльності при плануванні та виконанні власних досліджень та підготовки здобувачів вищої освіти до якісного виконання функціональних обов'язків, пов'язаних з раціональним вибором лікарських засобів, їх ефективних і безпечних комбінацій, що має зменшити частоту або попереджати виникнення небажаних ефектів під час проведення моно- та комбінованої фармакотерапії.

*Завдання навчальної дисципліни:*

1. Надання здобувачам знань щодо класифікацій та видів взаємодії лікарських засобів, механізмів взаємодії, наслідків комбінованого застосування ліків;
2. Надання здобувачам знань відносно різних клінічних варіантів перебігу захворювань при взаємодії лікарських засобів між собою, взаємодії лікарських засобів з їжею, алкоголем, нікотинном, прогнозування позитивних наслідків взаємодії та попередження і лікування результатів негативного впливу поліпрагмазії;

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

3. Надання здобувачам знань щодо прогнозування взаємодії між лікарськими засобами, оцінювання співвідношення ризик/користь при застосуванні комбінованої фармакотерапії.

*Очікувані результати:*

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

*Знати:*

- фармацевтичні, фармакологічні та клінічні аспекти комбінованої лікарської терапії;
- види та класифікації взаємодії лікарських засобів;
- визначення фармацевтичної, фармакокінетичної, фармакодинамічної, фармакотоксикодинамічної взаємодії лікарських засобів;
- методи оцінки ефективності та безпеки комбінованої фармакотерапії;
- результати взаємодії лікарських засобів конкретних фармакологічних груп.

*Вміти:*

- оцінювати співвідношення користь/ризик при призначенні комбінованої фармакотерапії, прогнозувати наслідки поліпрагмазії;
- обирати ефективну та безпечну схему комбінованої фармакотерапії в залежності від стану хворого, клінічного перебігу захворювання, наявності супутньої патології;
- оцінювати практичне значення питань взаємодії лікарських засобів в системі фармакологічного нагляду за безпекою комбінованого застосування ліків;
- оцінювати можливі ризики виникнення побічних реакцій внаслідок взаємодії лікарських засобів та призначати відповідні заходи для попередження і лікування наслідків побічних реакцій.

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Форми і методи навчання:*

Дисципліна буде викладатися у формі практичних занять; організації самостійної роботи здобувача.

*Методи навчання:*

*Практичні заняття:* словесні методи: бесіда, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій; наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації); практичні методи: виконання тестових завдань, вирішення ситуаційних завдань.

*Самостійна робота:* робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять; самостійне виконання індивідуального завдання, підготовка доповіді та презентації для захисту індивідуального завдання.

*Зміст навчальної дисципліни*

*Тема 1. Поняття про взаємодію лікарських засобів. Монотерапія. Комбінована дія ліків. Визначення понять. Переваги і недоліки монотерапії. Комбінована фармакотерапія: переваги, вади.*

*Тема 2. Фармацевтична взаємодія: поняття, види.*

Фізико-хімічні основи створення і застосування комбінованих лікарських засобів. Визначення понять, приклади взаємодії на етапі створення лікарських форм. Поняття про біофармацію.

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

*Тема 3. Фармакокінетична взаємодія: поняття, види, основні фармакокінетичні показники.*

Фармакокінетика ЛЗ: визначення, основні принципи і поняття. Взаємодія ЛЗ на етапі введення, всмоктування, біотрансформації, екскреції, розподілу в організмі, зв'язку з білками. Практичні приклади, теоретичне вивчення.

*Тема 4. Фармакодинамічна взаємодія: поняття, види. Механізм дії ліків, фармакологічні та клінічні ефекти.*

Фармакодинаміка ЛЗ: визначення поняття. Біологічна дія ліків. Види фармакологічних і клінічних ефектів.

*Тема 5. Фармакотоксикодинамічна взаємодія: поняття, види. Класифікація побічних реакцій. Фактори, що впливають на їх виникнення. Система фармакологічного нагляду за безпекою застосування ліків в Україні та світі.*

Побічна дія ліків: визначення, види, класифікація. Ендогенні та екзогенні фактори, що визначають виникнення побічних ефектів. Система контролю виявлення і перебігу побічних ефектів в Україні і в світі. Місце і роль фармацевта в системі фармагляду за безпекою застосування ліків.

*Тема 6. Взаємодія ЛЗ, що регулюють та застосовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи (бета-адреноблокатори, блокатори кальцієвих каналів, нітрати, інгібітори АПФ, антагоністи ангіотензинових рецепторів II, сечогінні, кардіотоніки, антиаритмічні ЛЗ).*

Основні групи ЛЗ, які застосовуються в кардіологічній практиці та їх особливості при комбінації з іншими ЛЗ та між собою. Контроль ефективності та безпеки застосування.

*Тема 7. Взаємодія ЛЗ, що регулюють ліпідний обмін та здатність крові до згортання (гіполіпідемічні ЛЗ, тромболітики, антикоагулянти, антиагреганти, прокоагулянти).*

Основні групи ЛЗ, які застосовуються для регуляції ліпідного обміну і здатності крові до згортання, їх особливості застосування при комбінації з іншими ЛЗ та між собою. Контроль ефективності та безпеки застосування.

*Тема 8. Взаємодія ЛЗ, що регулюють функції дихальної системи та застосовуються для лікування захворювань респіраторного тракту (бронхолітики, протизапальні місцевої та системної дії, муколітики, протикашльові ЛЗ).*

Основні групи ЛЗ, які застосовуються в пульмонологічній практиці та їх особливості при комбінації з іншими ЛЗ та між собою. Контроль ефективності та безпеки застосування.

*Тема 9. Взаємодія ЛЗ, що регулюють функції ШКТ і гепато-біліарної системи та застосовуються для лікування захворювань стравоходу, шлунка, кишечника, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози.*

Основні групи ЛЗ, які застосовуються в гастроентерологічній та гепатологічній практиці та їх особливості при комбінації з іншими ЛЗ та між собою. Контроль ефективності та безпеки застосування.

*Тема 10. Взаємодія протизапальних ЛЗ (нестероїдних і стероїдних).*

Поняття про запалення та запальний процес. Основні етіологічні та патофізіологічні чинники запалення. Класифікація протизапальних ЛЗ. Особливості їх фармакодинаміки. Взаємодія протизапальних ЛЗ з іншими групами ЛЗ та між собою.

*Тема 11. Взаємодія антибактеріальних, противірусних, протигрибкових, анти-протозойних ЛЗ.*

Поняття про інфекційне запалення та інфекційний запальний процес. Основні етіологічні та патофізіологічні чинники інфекційного запалення. Класифікація антибактеріальних,

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

протівірусних, протигрибкових ЛЗ. Особливості їх фармакодинаміки. Взаємодія зазначених груп ЛЗ з іншими групами ЛЗ та між собою.

*Тема 12. Взаємодія протиалергічних, імунотропних ЛЗ.*

Поняття про алергію та імунітет. Основні етіологічні та патофізіологічні чинники алергічних станів та порушень імунітету. Класифікація протиалергічних та імунотропних ЛЗ. Особливості їх фармакодинаміки. Взаємодія протиалергічних та імунотропних ЛЗ з іншими групами ЛЗ та між собою.

*Тема 13. Взаємодія ЛЗ, що впливають на функції центральної та периферичної нервової системи та застосовуються для лікування захворювань нервової системи.*

Фізіологія та патологія нервової системи. Анатомія нервової системи і патоморфологія найбільш розповсюджених захворювань центральної і периферичної нервової системи. Класифікація ЛЗ, які стимулюють та пригнічують функції нервової системи. Принципи взаємодії з іншими групами ЛЗ та між собою.

*Тема 14. Взаємодія ліків з їжею, алкоголем, нікотинном.*

Особливості взаємодії ЛЗ з їжею на етапі сорбції, розподілу в організмі. Особливості взаємодії ЛЗ з алкоголем і нікотинном.

***Перелік рекомендованої літератури:***

***Основна:***

1. Betram G Katzung Basic and Clinical Pharmacology, 14th Edition. - McGraw-Hill Medical, 2018.- 1235 p.
2. Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / Чекман І.С., Горчакова Н.О., Казак Л.І. [та ін.]; за ред. проф. І.С.Чекмана. Вид. 4-те. – Вінниця: Нова книга, 2017. 784 с.
3. Фармакотерапія з фармакокінетикою: навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І.В.Кіреєв, О.О.Рябова, Н.В.Жаботинська та ін.; за ред. І.В.Кіреєва. – Харків: НФАУ: Золоті сторінки, 2019. – 384 с.
4. Клінічна фармакологія: підручник / за ред. О.М. Біловола. – Вінниця: Нова Книга, 2021. – 544 с.

***Додаткова:***

1. Клінічна фармакологія: підручник / За ред. проф. М.І. Яблучанського, В.М. Савченка. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2011. – 405 с.
2. Клінічна фармація (фармацевтична опіка): підручник для студ. вищ. мед. (фармац.) навч. закл. / І.А. Зупанець, В.П.Черних, Т.С. Сахарова та ін. – Х.: НФАУ: Золоті сторінки, 2011. – 704 с.
3. Клінічна фармація: підручник для студентів фармацевтичних факультетів / За ред. В.П. Черних, І.А. Зупанця, І.Г. Купновицької. – Івано-Франківськ, 2013. – 1612 с.
4. Лікарська взаємодія та безпека ліків: посібник / Л.Л.Давтян, Г.В.Загорій, Ю.В.Вороненко [та ін.]. – К.: «Блудчий М.І.», 2011. – 744 с.
5. Несумісності та нераціональні сполучення лікарських засобів для парентерального застосування. За ред. Л.Л.Давтян, Р.С. Коритнюк, Г.М. Войтенко та ін. Довідник-учбовий посібник. – Київ: «НВП Інтерфейс», 2012. – 76 с.

**ОЦІНЮВАННЯ**

*Форми і методи поточного контролю:* усний (опитування), тестування, оцінювання виконання практичних вправ, оцінювання комунікативних навичок, розв'язання

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті та самостійної роботи здобувачів.

**Критерії поточного оцінювання на практичному занятті**

| <b>Оцінка</b>           | <b>Критерії оцінювання</b>                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Відмінно «5»</b>     | Здобувач вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час виконання та інтерпретації практичної роботи з теми заняття, висловлює свою думку з теми заняття. |
| <b>Добре «4»</b>        | Здобувач добре володіє матеріалом, приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, демонструє практичні навички під час виконання практичної роботи з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття.                               |
| <b>Задовільно «3»</b>   | Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, з суттєвими помилками виконує практичну роботу.                                                                                         |
| <b>Незадовільно «2»</b> | Здобувач не володіє матеріалом, не приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної задачі, не демонструє практичні навички під час виконання практичної роботи з теми заняття.                                                                      |

*Форми і методи підсумкового контролю: залік.*

Залік, виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

**САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять;

Самостійне виконання індивідуального завдання, підготовка доповіді та презентації для захисту індивідуального завдання.

**ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

*Політика щодо дедлайнів та перескладання:*

- Пропуски занять з неповажних причин відпрацьовуються за розкладом черговому викладачу.
- Пропуски з поважних причин відпрацьовуються за індивідуальним графіком з дозволу деканату.
- Перескладання незадовільної оцінки проводиться в дні консультацій і відпрацювань; при дистанційному навчанні – в терміни, визначені й узгоджені з викладачем.

*Політика щодо академічної доброчесності:*

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії**

Обов'язковим є дотримання академічної доброчесності здобувачами, 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) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Неприйнятними у навчальній діяльності для учасників освітнього процесу є:

- використання родинних або службових зв'язків для отримання позитивної або вищої оцінки під час здійснення будь-якої форми контролю результатів навчання або переваг у науковій роботі;
- використання під час контрольних заходів заборонених допоміжних матеріалів або технічних засобів (шпаргалок, конспектів, мікро-наушників, телефонів, смартфонів, планшетів тощо);
- проходження процедур контролю результатів навчання підставними особами.

За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності:

- зниження результатів оцінювання контрольної роботи, оцінки на занятті, заліку тощо;
- повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, заліку тощо);
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, контрольні роботи, тести тощо);
- проведення додаткової перевірки інших робіт авторства порушника.

*Політика щодо відвідування та запізнь:*

Відвідування всіх видів аудиторних занять (лекцій, практичних занять) є обов'язковим.

Форма одягу: медичний халат, який повністю закриває верхній одяг, або лікарська піжама, шапочка, маска, змінне взуття.

Обладнання: зошит, ручка, методичні вказівки, альбом.

Стан здоров'я: здобувачі хворі на гострі інфекційні захворювання, у тому числі на респіраторні хвороби, до заняття не допускаються.

Здобувач, який спізнився на заняття, може бути на ньому присутній, але якщо в журналі викладач поставив «нб», він повинен його відпрацювати у загальному порядку.

*Використання мобільних пристроїв:*

Мобільні пристрої можуть бути застосовані здобувачами з дозволу викладача, якщо вони потрібні для виконання завдання.

*Поведінка в аудиторії:*

Поведінка здобувачів та викладачів в аудиторіях має бути робочою та спокійною, суворо відповідати правилам, встановленим Положенням про академічну доброчесність та етику академічних взаємин в Одеському національному медичному університеті, у відповідності до Кодексу академічної етики та взаємин університетської спільноти Одеського національного медичного університету, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній та освітній роботі здобувачів вищої освіти, науковців та викладачів Одеського національного медичного університету.