

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

Силабус навчальної дисципліни
«Взаємодія лікарських засобів»

Обсяг навчальної медицини	Загальна кількість годин на дисципліну: 120 годин, 4,0 кредити ЄКТС
Дні, час, місце проведення навчальної дисципліни	За розкладом занять. Кафедра загальної і клінічної фармакології та фармакогнозії. м. Одеса, вул. Ольгіївська, 4 м. Одеса, вул. Олексія Вадатурського, 37
Викладач (-і):	Рожковський Я.В., завідувач кафедри, д.мед.наук, професор; Стречень С.Б., доцент, к.мед.наук; Полуденко Г.О, асистент
Контактна інформація	Довідки за телефоном: (0482) 37-14-91 E-mail: pharmacology@onmedu.edu.ua Очні консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 Онлайн консультації: четвер з 15.00 до 17.00; субота з 9.00 до 13.00 https://moodle.odmu.edu.ua/ 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:

За результатами вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

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 навчання.

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

Методи навчання.

Практичні заняття:

- словесні методи: бесіда, розповідь, пояснення, дискусія, обговорення проблемних ситуацій;
- наочні методи: ілюстрація (у тому числі мультимедійні презентації), презентація результатів власних досліджень;
- практичні методи: вирішення практичних кейсів, виконання індивідуального завдання.

Самостійна робота:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять / самостійне опанування матеріалу за темами;
- самостійне виконання індивідуального завдання: розробка, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

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.

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

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

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 ангіотензійних 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, протівірусних, протигрибкових, анти-протозойних ЛЗ.

Поняття про інфекційне запалення та інфекційний запальний процес. Основні етіологічні та патофізіологічні чинники інфекційного запалення. Класифікація антибактеріальних, протівірусних, протигрибкових ЛЗ. Особливості їх фармакодинаміки. Взаємодія зазначених груп ЛЗ з іншими групами ЛЗ та між собою.

Тема 12. Взаємодія протиалергічних, імуноотропних ЛЗ.

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

Поняття про алергію та імунітет. Основні етіологічні та патофізіологічні чинники алергічних станів та порушень імунітету. Класифікація протиалергічних та імуноотропних ЛЗ. Особливості їх фармакодинаміки. Взаємодія протиалергічних та імуноотропних 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.

Електронні інформаційні ресурси:

1. Законодавство України [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws>
2. Щотижневик «Аптека» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.apteka.ua/>.
3. Державний реєстр лікарських засобів України. URL: <http://vwww.drlz.kiev.ua/>
4. Державний формуляр лікарських засобів. URL: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>

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

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного контролю:

- усний контроль: індивідуальне опитування за питаннями відповідної теми;
- письмовий контроль: оцінювання розв'язання ситуаційних завдань за відповідними темами, оцінювання виконання індивідуальних завдань;
- тестовий контроль: оцінювання виконання тестових завдань.

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти під час поточного контролю

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач бере активну участь у занятті; демонструє глибокі знання, дає повні та детальні відповіді на запитання; бере активну участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується додатковою навчально-методичною та науковою літературою; вміє сформулювати своє ставлення до певної проблеми; висловлює власні міркування, наводить доцільні практичні приклади; вміє знаходити найбільш адекватні форми розв'язання суперечностей. Здобувач вільно вирішує ситуаційні завдання, впевнено демонструє практичні навички за темою заняття та вірно інтерпретує отримані дані, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє творче мислення.
Добре «4»	Здобувач бере участь у занятті; добре володіє матеріалом; демонструє необхідні знання, але дає відповіді на запитання з деякими помилками; бере участь у обговоренні проблемних ситуацій, користується основною навчально-методичною та науковою літературою; висловлює власну думку з розв'язання практичних ситуацій з теми заняття. Здобувач вірно вирішує ситуаційні завдання, але допускає незначні неточності та демонструє більш стандартизовані практичні навички за темою заняття при вірній інтерпретації отриманих даних, висловлює власну думку з теми завдання, демонструє критичне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач іноді бере участь у занятті; частково виступає і задає питання; допускає помилки під час відповідей на запитання; показує пасивну роботу на заняттях; показує фрагментарні знання понятійного апарату і літературних джерел. Здобувач не достатньо володіє матеріалом для вирішення ситуаційних завдань, невпевнено демонструє практичні навички за темою заняття та інтерпретує отримані дані з суттєвими помилками, не висловлює свою думку з теми ситуаційного завдання.
Незадовільно «2»	Здобувач не бере участь у занятті, є лише спостерігачем; ніколи не виступає і не задає питання, незацікавлений у вивченні матеріалу; дає неправильні відповіді на запитання, показує незадовільне знання понятійного апарату і літературних джерел. Ситуаційні завдання не виконує.

Форма підсумкового контролю: залік.

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

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при

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

стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

САМОСТІЙНА РОБОТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Самостійна робота:

- самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, підготовка до практичних занять;
- самостійне виконання індивідуальних завдань, підготовка доповідей та презентацій для захисту індивідуальних завдань.

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:

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, використанні 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-навушників, 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 запізнень:

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

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.