



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет фармацевтичний
Кафедра фармакології та фармакотерапії



ФАРМАКОЛОГІЯ ТА МЕДИЧНА РЕЦЕПТУРА

РОБОЧА ПРОГРАМА освітньої компоненти

рівень підготовки бакалавр

галузі знань 22 Охорона здоров'я

спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування

освітньої програми Лабораторна діагностика

спеціалізації (й) _____

2022 рік
рік створення

Робоча програма освітньої компоненти «Фармакологія та медична рецептура» спеціальності 224 Технології медичної діагностики та лікування спеціалізації для здобувачів вищої освіти 2 курсу.

Розробники:

Щокіна К. Г. – професор закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор фармацевтичних наук, професор

Штриголь С. Ю. – завідувач кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор медичних наук, професор

Степанова С. І. – доцент закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, кандидат фармацевтичних наук, доцент

Робоча програма розглянута та затверджена на засіданні кафедри фармакології та фармакотерапії

Протокол від «23» серпня 2022 року № 1

Зав. кафедри



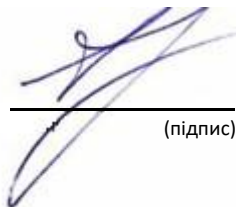
(підпис)

Сергій Штриголь

Робоча програма схвалена на засіданні профільної методичної комісії з медико-біологічних дисциплін

Протокол від «12» вересня 2022 року № 1

Голова профільної комісії



(підпис)

Надія Кононенко

1. Опис освітньої компоненти

Мова навчання: українська.

Статус освітньої компоненти: вибіркова.

Передумови вивчення навчальної дисципліни: Фармакологія як навчальна дисципліна:

- а) ґрунтується на знаннях з біології, анатомії та нормальної фізіології людини, патології, органічної хімії, латинської мови, біохімії, мікробіології, фармакогнозії;
- б) забезпечує високий рівень медико-біологічної підготовки;
- в) закладає основи вивчення студентами клінічної фармакології, фармакотерапії, фармацевтичної хімії, токсикологічної хімії, фармацевтичної опіки, фармакоекономіки, передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами; формує вміння застосовувати отримані знання у процесі подальшого навчання та у професійній діяльності; закладає основи професійно орієнтованого мислення, здорового способу життя та профілактики порушень функцій організму у процесі життєдіяльності людини.

Предметом вивчення освітньої компоненти «Фармакологія та медична рецептура» є фармакологічні властивості, умови раціонального використання сучасних лікарських засобів та цілеспрямований пошук нових лікарських препаратів.

Інформаційний обсяг освітньої компоненти. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, 3 кредита ECTS

2. Мета та завдання освітньої компоненти

Метою викладання освітньої компоненти «Фармакологія та медична рецептура» є сформувати та поглибити у студентів професійно-компетентні знання щодо фармакологічних властивостей та умов раціонального використання сучасних лікарських препаратів.

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Фармакологія та медична рецептура» є набуття студентами необхідних знань про шляхи введення, види дії, дозування лікарських препаратів, механізми дії, фармакодинаміку, фармакокінетику, показання до застосування, побічні ефекти та протипоказання, взаємозамінність ліків кожної фармакологічної групи, етапи створення лікарських засобів, а також виявлення головних напрямків наукових ідей та тенденцій розвитку фармакології.

3. Компетентності та заплановані результати навчання

Освітня компонента «Фармакологія та медична рецептура» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей**:

Інтегральна – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми при виконанні досліджень в лабораторіях різного профілю, інтерпретації їх результатів та управлінні роботою лабораторії або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки та наявність відповідних практичних навичок і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

- ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово.
- ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- ЗК 9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК 12. Готовність до безперервного професійного розвитку.

Інтегративні кінцеві *програмні результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня компонента:

Інтегративні кінцеві *програмні результати навчання* (ПРН), формуванню яких сприяє освітня

компонента:

ПРН 6. Верифікувати результати лабораторних досліджень в клініці внутрішніх хвороб (норма / патологія).

ПРН 7. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики дитячих хвороб (норма/патологія).

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач освіти повинен

знати:

- поняття «оригінальний препарат», «бренд», «генерик», «оптична ізомерія», «біотехнологічні препарати» тощо;
- основні фармакологічні терміни та принципи класифікації ліків;
- шляхи введення препаратів в організм та види дії лікарських засобів;
- фармакодинамічні та фармакокінетичні фактори, від яких залежить ефективність та безпека ліків;
- явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні лікарських засобів;
- класифікацію доз та принципи дозування ліків;
- класифікацію ліків, які впливають на периферичну нервову систему;
- фармакологічну логіку між фармакодинамікою та показаннями до застосування ліків, які впливають на периферичну нервову систему та протиалергічних лікарських засобів;
- основні прояви побічної дії та ознаки передозування препаратів медіаторного типу дії та алгоритм надання першої медичної допомоги;
- принципи класифікації протизапальних та протиалергічних лікарських засобів;
- класифікацію лікарських засобів, які впливають на ЦНС;
- фармакологічну логіку між фармакодинамікою та показаннями до застосування ліків, які впливають на ЦНС, протизапальних та протиалергічних лікарських засобів;
- відрізняти нейротропну та психотропну дію лікарських засобів;
- порівняльну характеристику лікарським засобам в кожній фармакологічній групі за силою та тривалістю фармакологічної дії;
- фармакокінетичні та фармакодинамічні особливості лікарських засобів, які впливають на ЦНС, протизапальних та антиалергічних лікарських засобів в залежності від їх хімічної будови, шляхів введення лікарської форм.
- основні шляхи фармакологічного впливу на функції виконавчих органів, систему крові, обмін речовин та імунну систему;
- класифікацію лікарських засобів, які впливають на функції виконавчих органів, систему крові, обмін речовин та імунну систему;
- знати фармакологічну логіку між фармакодинамікою та показаннями до застосування ліків, які впливають на функції виконавчих органів, систему крові, обмін речовин та імунітет;
- сучасні класифікації лікарських засобів, які використовуються для лікування онкологічних та інфекційних захворювань, антисептиків та дезінфектантів;
- основні прояви побічної дії хіміотерапевтичних лікарських засобів;
- засвоїти основні правила раціональної антибіотикотерапії з метою попередження побічної дії та розвитку антибіотикорезистентності;

вміти:

- визначати залежність дії ліків від їх лікарської форми;
- визначати групову належність основних лікарських засобів згідно сучасних класифікацій;
- надавати фармакологічну характеристику традиційним та новим лікам, логічно пов'язувати фармакодинаміку з показаннями, а основні побічні ефекти з протипоказаннями до застосування ліків;
- оцінювати показання та протипоказання до застосування основних лікарських засобів;
- обґрунтовувати вибір адекватної лікарської форми відповідно до шляхів введення лікарських засобів;

- визначати прояви побічної дії ліків, симптоми передозування сильнодіючими та отрутними лікарськими засобами;
- проводити пошук фармакологічної інформації у сучасних довідниках, наукових та фахових періодичних виданнях;

володіти:

- базовими поняттями та термінами дисципліни;
- інформацією про базові та новітні лікарські форми у кожній фармакологічній групі ліків;
- інформацією про сучасні лікарські препарати у кожній фармакологічній групі ліків;
- інформацією про сучасні напрямки створення ліків та міжнародні стандарти забезпечення якості ліків на етапі доклінічних досліджень.

4. Структура освітньої компоненти

Назви змістових модулів і тем	Обсяг у годинах					
	денна форма (3,10)					
	усього	у тому числі				
		л	сем.	пз	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Фармакологічні коректори болю та запалення. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби						
Змістовний модуль 1. Загальна фармакологія. Медична рецептура. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Фармакологічні коректори болю та запалення.						
Тема 1. Лікарський рецепт. Правила прописування твердих, м'яких та рідких лікарських форм	8,5			3		5,5
Тема 2. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків. Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія ліків	7,5	1		3		3,5
Тема 3. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні лікарські засоби. Адренотропні лікарські засоби	14	1		6		7
Тема 4. Лікарські засоби, що пригнічують та стимулюють ЦНС	7,5	1		3		3,5
Тема 5. Фармакологічні коректори болю. Нестероїдні протизапальні засоби	7,5	2		3		2,5
Контроль ЗМ 1	5			3		2
Разом за змістовним модулем 1	50	5		21		24

Змістовний модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби						
Тема 6. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні та антиангінальні лікарські засоби. Гіпотензивні лікарські засоби. Діуретики.	10	2		3		5
Тема 7. Препарати, що впливають на систему зсідання крові. Регулятори еритропоезу	8			3		5
Тема 8. Антибіотики. Антисептики та дезінфеканти	10	2		3		5
Контроль ЗМ 2	9			3		6
Разом за змістовним модулем 2	37	4		12		21
Семестровий залік	3			3		
<i>Усього годин</i>	90	9		36		45

5. Зміст програми освітньої компоненти

Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Фармакологічні коректори болю та запалення. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби

Змістовний модуль 1. Загальна фармакологія. Медична рецептура. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Фармакологічні коректори болю та запалення

Тема 1. Лікарський рецепт. Правила прописування твердих, м'яких лікарських форм

Рецепт та правила його прописування. Функції складових частин рецепту. Форми рецептурних бланків. Аналіз структури та змісту лікарського рецепту. Класифікація лікарських форм. Правила прописування твердих та м'яких лікарських форм. Тверді лікарські форми: порошки, таблетки, глосети, сольвели, кахети, драже, гранули, спансули, капсули, збори, карамелі, пастилки. М'які лікарські форми: гелі, мазі, пасти, лініменти, супозиторії, пластирі. Правила прописування рідких лікарських форм: розчини для зовнішнього застосування, емульсії, суспензії, сиропи, лосьйони, лимонади, ароматичні води, настої та відвари, настоянки, екстракти, бальзами, новогаленові препарати, мікстури, розчини для ін'єкцій. Різні лікарські форми: плівки очні, аерозолі та ін. Новітні лікарські форми та системи доставки лікарських речовин (трансдермальні терапевтичні системи, спинхалери, спейсери, небулайзери та ін).

Тема 2. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків. Механізми дії, фармакодинаміка та фармакокінетика ліків

Зміст фармакології, її завдання та місце серед інших фармацевтичних дисциплін. Основні розділи фармакології (загальна та часна). Основні етапи розвитку фармакології як науки. Вклад вітчизняних вчених у розвиток фармакологічної науки. Сучасні тенденції розвитку фармакології. Закон України „Про лікарські засоби”. Система державної реєстрації ліків в Україні. Фармакологічна „азбука”: визначення термінів „лікарська субстанція”, „індивідуальна фармакологічна речовина”, „лікарський препарат” („ліки”, „лікарський засіб”), „фармакологічна реакція”, „фармакологічний ефект”, „фармакодинаміка” та „фармакокінетика” ліків. Види дії лікарських речовин на організм: місцева, резорбтивна, рефлекторна, головна, побічна, пряма, зворотня, незворотня, позитивна, негативна, вибіркова. Види фармакотерапії: стимулююча, етіотропна, патогенетична, симптоматична, профілактична. Шляхи введення ліків в організм. Порівняльна характеристика ентераль-

ного та парентерального шляхів введення ліків. Співвідношення ризик/користь при обиранні шляхів введення лікарських засобів. Механізми реалізації фармакологічної дії ліків. Характер та суть взаємодії лікарських речовин з компонентами клітинних мембран. Участь рецепторів та потенціал-залежних каналів у механізмах дії ліків. Загальні поняття про фармакокінетику: всмоктування, розподіл (депонування), метаболізм (біотрансформацію) та екскрецію ліків. Фактори, що впливають на фармакодинаміку та фармакокінетику ліків. Класифікація та визначення доз. Закономірність “доза-ефект”. Показники безпечності лікарських засобів. Широта терапевтичної дії та терапевтичний індекс (ТІ). Поняття про фармакогеноміку та хронофармакологію. Лікарська ідіосинкразія. Класифікація побічних ефектів лікарських засобів. Побічна дія лікарських препаратів: лікарська алергія, ембріотоксичний, тератогенний, фетотоксичний, мутагенний, канцерогенний ефекти. Специфічна небажана (органотропна) дія лікарських засобів. Явища, що виникають при повторному та комбінованому застосуванні ліків. Звикання, кумуляція, пристрасть (психічна залежність), дисбіози, синергізм, антагонізм.

Тема 3. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні та адренотропні лікарські засоби

Зв'язок між фізіологічними особливостями вегетативної нервової системи та механізмами реалізації фармакологічної дії лікарських засобів медіаторного типу. Поняття про рецептори (пост-, пре-, позасинаптичні) та їх ендogenous або екзогенні ліганди. Селективність дії холінотропних засобів медіаторного типу. Зв'язок між фізіологічними функціями парасимпатичного відділу нервової системи та фармакодинамікою холінотропних лікарських засобів. Класифікація та фармакологічна характеристика холінергічних (холіноміметиків, антихолінестеразних) та антихолінергічних (М-холіноблокаторів, гангліоблокаторів, міорелаксантів) лікарських засобів. Механізми розвитку побічних ефектів холінотропних засобів. Гостре отруєння алкалоїдами з холінотропною дією та фосфорорганічними речовинами. Фармакологічна характеристика реактиваторів холінестерази. Зв'язок між фізіологічними функціями симпатичного відділу нервової системи та фармакодинамікою адренотропних лікарських засобів. Типи та локалізація адренорецепторів. Особливості передачі нервового імпульсу в адренергічних синапсах. Ефекти при збудженні симпатичного відділу нервової системи з боку виконавчих органів. Класифікація і механізм дії адренотропних засобів в залежності від виду та локалізації адренорецепторів. Фармакологічна характеристика адренотропних лікарських засобів (адреноміметиків, симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків). Фармакологічна логіка в механізмі дії та особливостях фармакодинаміки адреноміметиків та симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків. Поняття про кардіоселективність та внутрішню симпатоміметичну активність адреноблокаторів. Зв'язок між фармакодинамікою та показаннями, побічною дією та протипоказаннями до застосування адренотропних лікарських засобів. Порівняльна характеристика адреноміметиків та симпатоміметиків, адреноблокаторів та симпатолітиків.

Тема 4. Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії:нейролептики, транквілізатори, седативні,гіпнотики, антиконвульсанти, протипаркінсонічні засоби. Психостимулятори. Антидепресанти. Ноотропи. Аналептики. Актопротектори. Адаптогени

Поняття про психотропну та нейротропну дію лікарських засобів. Класифікація нейролептиків (НЛ) за хімічною будовою. „Типові” та „атипові” НЛ. Фармакологічна характеристика НЛ. Відмінності антипсихотичної дії від нейролептичної. Логічний зв'язок між механізмом дії та фармакологічними ефектами НЛ. Механізми розвитку побічної дії НЛ при тривалому застосуванні та її попередження. Нейролептанальгезія, як приклад потенційованого синергізму наркотичних анальгетиків та нейролептиків. Порівняльна характеристика НЛ різних груп. Фармацевтичні особливості фенотіазинів. Класифікація транквілізаторів (ТР) за хімічною будовою та особливостями впливу на нервову систему. Поняття про ГАМК-бензодіазепіновий комплекс. Фармакологічна характеристика ТР. Відмінність ТР від нейролептиків. Лікарська залежність від ТР та її запобігання. Умови раціонального застосування ТР. Класифікація седативних лікарських засобів (СЗ) за походженням. Класифікація гіпнотиків за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика гіпнотиків, їх вплив на архітектоніку сну. Залежність фармакологічної дії гіпнотиків (швидкість засинання, тривалість сну, наявність постсомнічних розладів) від їх хімічної будови. Феномен “індукції ферментів” під впли-

вом барбітуратів та його фармакологічне значення. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп. Умови раціонального застосування гіпнотиків. Гострі отруєння гіпнотиками та заходи щодо їх запобігання. Антikonвульсанти (протисудомні лікарські засоби). Поняття про епілепсію та судомний синдром, «епілептичний статус», «еклампсію». Класифікація антikonвульсантів за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика антikonвульсантів. Порівняльна характеристика препаратів різних груп. Умови раціонального використання антikonвульсантів при тривалому застосуванні. Фармакологія сульфату магнію. Протипаркінсонічні лікарські засоби (ППЗ). Шляхи фармакологічної корекції хвороби Паркінсона, визначення поняття «лікарський паркінсонізм». Класифікація ППЗ та їх фармакологічна характеристика. Порівняльна характеристика ППЗ різних груп. Умови раціонального використання ППЗ при тривалому застосуванні. Класифікація психостимуляторів (ПС) за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика. Особливості використання в клінічній практиці. Механізми формування залежності до амфетамінів. Антидепресанти (АД). Класифікація АД за хімічною будовою, механізмом дії. Антидепресанти типові та атипові, їх фармакологічна характеристика. Особливості застосування АД в психіатричній та терапевтичній практиці. Фармакологічна характеристика нормотимиків. Класифікація ноотропів за хімічною будовою, механізмом дії. Фармакологічна характеристика ноотропів. Аналептики: класифікація за механізмом дії, фармакологічна характеристика. Порівняльна характеристика аналептиків за силою дії, переважним впливом на різні відділи ЦНС. Актопротектори: фармакологічна характеристика. Адаптогени: класифікація адаптогенів за походженням, фармакологічна характеристика. Умови раціонального використання лікарських засобів, які збуджують ЦНС.

Тема 5. Фармакологічні коректори болю.

Шляхи фармакологічної корекції болю. Поняття про ноцицептивну, антиноцицептивну системи, опіатні рецептори (ОР) та їх фізіологічне та фармакологічне значення. Ендogenous ліганди ОР. Класифікація опіоїдних (наркотичних) анальгетиків (ОА) за походженням, хімічною будовою та афінітету до ОР. Фармакологічна характеристика ОА. Потенціювання ОА дії нейролептиків, неопіоїдних (ненаркотичних) анальгетиків та лікарських засобів інших груп. Механізми розвитку побічних ефектів: звикання, синдрому абстиненції при тривалому використанні ОА. Ознаки гострого отруєння ОА. Алгоритм першої допомоги при отруєнні ОА. Фармакологічна характеристика антагоністів опіатних рецепторів. Лікарська залежність від ОА та її запобігання. Соціальна сутність наркоманії. Фармакологічна характеристика неопіоїдних (ненаркотичних) анальгетиків, анальгетиків-антипіретиків, спазмоанальгетиків та комбінованих анальгетичних засобів. Порівняльна характеристика опіоїдних та неопіоїдних анальгетиків. Побічні ефекти неопіоїдних анальгетиків та їх попередження. Умови раціонального використання анальгетичних лікарських засобів. Роль та місце протизапальних лікарських засобів в фармакотерапії запалення, як найбільш поширеного типового патологічного процесу. Класифікація і номенклатура сучасних нестероїдних протизапальних засобів (НПЗЗ) залежно від хімічної будови, походження та ступеню селективності до циклооксигенази. Сучасні уявлення про механізм дії НПЗЗ з позиції циклооксигеназної концепції. Фармакологічна характеристика НПЗЗ. Порівняльна характеристика традиційних та сучасних НПЗЗ. Логічний зв'язок між фармакодинамікою та показаннями, побічною дією та протипоказаннями до застосування. Умови раціонального використання НПЗЗ. Перспективи створення НПЗЗ з нетрадиційним механізмом дії.

Контроль ЗМ 1

Змістовий модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби

Тема 6. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні та антиангінальні лікарські засоби. Гіпотензивні лікарські засоби. Діуретики.

Кардіотонічні засоби: глікозидні та неглікозидні кардіотоніки. Класифікація серцевих глікозидів (СГ) за походженням та їх фармакологічна характеристика. Відмінність кардіотонічної дії від кардіостимулювальної. Проблема ефективності та безпеки застосування СГ, їх токсичність. Широта терапевтичної дії СГ. Особливості дозування СГ (дигіталізація). Клінічні прояви інтоксикації СГ, їх профілактика. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотоніків. Класифікація та фа-

рмакологічна характеристика антиаритмічних засобів. Особливості використання антиаритмічних засобів в залежності від механізму виникнення та виду аритмії. Умови раціонального використання антиаритмічних засобів. Класифікація та фармакологічна характеристика антиангінальних засобів. Класифікація органічних нітратів за хімічною будовою, фармакокінетичним профілем. Сучасні лікарські форми органічних нітратів, їх фармацевтичні особливості. Особливості застосування органічних нітратів в залежності від лікарської форми та фармакокінетики. Логічний зв'язок між побічними ефектами органічних нітратів та протипоказаннями до їх застосування. Механізм виникнення толерантності до нітратів та шляхи фармакологічної корекції. Фармакологічна характеристика донаторів SH-груп. Класифікація та фармакологічна характеристика β -адреноблокаторів. Умови раціонального використання β -адреноблокаторів. Класифікація та фармакологічна характеристика блокаторів повільних кальцієвих каналів. Особливості їх фармакодинаміки в залежності від хімічної будови та лікарської форми. Антиангінальні засоби рефлекторної дії: механізм дії, фармакодинаміка, особливості застосування. Фармакологічна характеристика нових антиангінальних засобів - селективних інгібіторів f-каналів синусового вузлу (івабрадин). Класифікація та фармакологічна характеристика кардіопротекторів, антиоксидантів. Класифікація гіпотензивних засобів центральної та периферичної дії. Гіпотензивні засоби центральної дії першого та другого поколінь, механізм їх дії. Особливості фармакодинаміки та показань до їх застосування. Побічні ефекти та протипоказання до застосування гіпотензивних засобів центральної дії. Відмінності у застосуванні короткодійних та ретардних форм α_1 -адреноблокаторів. Особливості фармакодинаміки та показань до застосування кардіоселективних, некардіоселективних β -адреноблокаторів і α -адреноблокаторів, що виявляють чи не виявляють вазодилатуючі властивості. Побічні ефекти та протипоказання до застосування β -адреноблокаторів. Симпатолітики: механізм дії, фармакодинаміка. Порівняльна характеристика симпатолітиків, особливості їх застосування та побічні ефекти. Фармакологічне обґрунтування використання гангліоблокаторів, як гіпотензивних засобів. Особливості фармакодинаміки гангліоблокаторів в залежності від профілю фармакокінетики. Логічний зв'язок між побічними ефектами гангліоблокаторів та протипоказання до їх застосування. Класифікація блокаторів повільних кальцієвих каналів за хімічною будовою та за поколіннями. Фармакологічна характеристика блокаторів повільних кальцієвих каналів. Порівняльна характеристика блокаторів повільних кальцієвих каналів наступних поколінь порівняно з першими поколіннями (фармакокінетичні та фармакодинамічні властивості, в залежності від хімічної будови та лікарської форми). Основні побічні ефекти блокаторів повільних кальцієвих каналів, протипоказання до застосування. Класифікація інгібіторів АПФ (ІАПФ) за хімічною будовою та за фармакокінетичними характеристиками. Фармакологічна характеристика ІАПФ. Логічний зв'язок між побічними ефектами ІАПФ та протипоказаннями до їх застосування. Антагоністи рецепторів ангіотензину II, як альтернатива ІАПФ (механізм дії, особливості фармакодинаміки, відмінності від ІАПФ). Загальне визначення групи «діуретичні засоби». Класифікація діуретиків за механізмом та локалізацією дії, походженням, номенклатура діуретичних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика діуретиків. Порівняльна характеристика діуретичних препаратів з урахуванням механізмів дії, особливостей фармакодинаміки та показань до застосування. Принципи раціонального комбінованого застосування діуретиків різних груп.

Тема 7. Препарати, що впливають на систему зсідання крові. Регулятори еритропоезу.

Сучасні уявлення про шляхи фармакологічного впливу на систему гемостазу. Класифікація, фармакологічна характеристика лікарських засобів, які впливають на процеси зсідання крові (антикоагулянтів прямої та непрямой дії). Порівняльна характеристика антикоагулянтів прямої та непрямой дії, низькомолекулярних гепаринів та сулодексиду з гепарином. Логічний зв'язок між побічними ефектами та протипоказаннями до застосування антикоагулянтів.

Загальне визначення групи «фібринолітики», «антиагреганти», «гемостатики», їх класифікація, номенклатура та джерела отримання. Фармакологічна характеристика фібринолітичних засобів, антиагрегантів, гемостатиків. Особливості застосування гемостатиків рослинного походження. Умови раціонального використання лікарських засобів, які впливають на гемостаз. Класифікація та фармакологічна характеристика засобів, що регулюють гемопоез. Стимулятори та інгібітори еритро-

поезу. Класифікація та фармакологічна характеристика препаратів заліза. Порівняльна характеристика препаратів дво- та тривалентного заліза. Фармацевтичні особливості сучасних залізовмісних лікарських засобів. Взаємодія препаратів заліза з лікарськими засобами інших фармакологічних груп. Умови ефективного та безпечного застосування препаратів заліза. Класифікація та фармакологічна характеристика стимуляторів та інгібіторів лейкопоезу.

Тема 8. Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорины, карбапенеми, монобактамы, макроліди, тетрацикліни. Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини. Антисептики та дезінфектанти.

Класифікація антибіотиків за хімічною будовою та механізмом дії. Типи та спектр антимікробної дії антибіотиків. Механізми розвитку антибіотикорезистентності та шляхи її фармакологічного подолання. Поняття „суперінфекція”, „постантибіотичний ефект”. Бета-лактамі антибіотики: пеніциліни, цефалоспорины, монобактамы, карбапенеми, карбацефеми. Макроліди, тетрацикліни. Класифікація за хімічною будовою, спектром антимікробної дії та генераціями, фармакологічна характеристика та особливості застосування комбінованих препаратів. Фармакологічна характеристика аміноглікозидів, лінкозамідів та глікопептидів. Умови раціонального застосування. Фармакологічна характеристика, особливості антимікробного спектру дії антибіотиків хлорамфеніколів, рифаміцинів, умови їх раціонального застосування. Антибіотики групи поліміксину. Класифікація, спектри дії та фармакологічна характеристика; можливі ускладнення та заходи їх запобігання. Поняття про дисбіоз, пре- та пробіотики. Принципи ефективного та безпечного використання антибіотиків, пре- та пробіотиків. Поняття про асептику, антисептику, дезінфекцію та їх особливості у фармацевтичній практиці. Різниця між антисептичними та дезінфікуючими засобами. Сучасні вимоги до антисептичних та дезінфікуючих засобів. Основні механізми протимікробної, протипаразитарної дії антисептичних та дезінфікуючих засобів. Фармакологічна характеристика препаратів, що містять галогени, окисники, кислоти та луги, барвники, спирт етиловий, детергенти, солі важких металів, феноли, дьогті та антибактеріальних засобів рослинного походження. Умови ефективного та безпечного використання антисептиків та дезінфектантів.

Контроль змістового модуля 2.

Семестровий модуль 1.

6. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах
		Денна форма
1	Загальна фармакологія. Зміст фармакології, її завдання та місце серед інших фармацевтичних дисциплін. Механізми дії ліків. Види дії та шляхи введення ліків в організм. Побічні реакції ліків	1
	Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні лікарські засоби. Адренотропні лікарські засоби	1
2	Лікарські засоби, що пригнічують та стимулюють ЦНС	1
3	Фармакологічні коректори болю. НПЗЗ	2
4	Кардіотонічні та антиаритмічні лікарські засоби. Антиангінальні лікарські засоби. Фармакологія гіпотензивних препаратів. Діуретичні засоби	2
5	Сучасні антибіотики: бета-лактамі, тетрацикліни, макроліди, азаліди, глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини. Антисептики та дезінфектанти	2
Усього годин		9

7. Теми семінарських занять

Не передбачено навчальним планом

8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах
		Денна форма
1	Лікарський рецепт та правила його прописування. Правила прописування твердих, м'яких та рідких лікарських форм	3
2	Введення у фармакологію. Мета, завдання та структура дисципліни „Фармакологія”. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків в організм. Механізми реалізації фармакологічної дії ліків. Побічна дія лікарських препаратів	3
3	Введення в фармакологію еферентного відділу. Холінотропні лікарські засоби. Адренотропні лікарські засоби	6
4	Психотропні лікарські засоби пригнічувальної та збуджувальної дії	3
5	Коректори болю. Опіодні (наркотичні) та неопіодні (ненаркотичні) анальгетики. Анальгетики-антипіретики. НПЗП	3
6	Контроль змістовного модулю 1	3
7	Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні т антиангінальні лікарські засоби. Гіпотензивні лікарські засоби. Діуретики.	3
8	Препарати, що впливають на систему зсідання крові. Регулятори еритропоезу	3
9	Антибіотики. Антисептики та дезінфектанти	3
10	Контроль змістовного модулю 2	3
11	Семестровий контроль модуля 1	3
Усього годин		36

9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом

10. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах
		Денна форма
1	Лікарський рецепт та правила його прописування. Правила прописування твердих, м'яких та рідких лікарських форм	5,5
2	Введення у фармакологію. Мета, завдання та структура дисципліни „Фармакологія”. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків в організм. Механізми реалізації фармакологічної дії ліків. Побічна дія лікарських препаратів	3,5
3	Введення в фармакологію еферентного відділу. Холінотропні лікарські засоби. Адренотропні лікарські засоби	7
4	Психотропні лікарські засоби пригнічувальної та збуджувальної дії	3,5
5	Фармакокоректори болю та запалення	2,5
6	Контроль змістовного модулю 1	2
7	Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні т антиангінальні лікарські засоби. Гіпотензивні лікарські засоби. Діуретики	5
8	Препарати, що впливають на систему зсідання крові. Регулятори еритропоезу	5
9	Антибіотики. Антисептики та дезінфектанти	5
10	Контроль змістовного модулю 2	6
Усього годин		45

Завдання для самостійної роботи

1. Ознайомитись з основами медичної рецептури. Засвоїти правила прописування твердих, м'яких та рідких лікарських форм.
2. Підготувати реферат на тему «Новітні лікарські форми та системи доставки лікарських речовин та їх вплив на ефективність лікарських засобів».
3. Проаналізувати основні види побічної дії ліків. Оцінити вираженість специфічних побічних дій різних фармакологічних груп ліків.
4. Охарактеризувати лікарські препарати, що містять отруту бджіл та змій.
5. Проаналізувати фізіологічні та біохімічні особливості будови еферентного відділу периферичної нервової системи.
6. Надати класифікацію ліків медіаторної дії.
7. Визначити зв'язок між фізіологічними особливостями вегетативної нервової системи та механізмами реалізації фармакологічної дії лікарських засобів медіаторного типу.
8. Ознайомитись з фармакологічною характеристикою холінергічних (прямих та непрямих холіноміметиків) та антихолінергічних (М- та Н-холіноблокаторів) препаратів.
9. Визначити симптоми отруєння фосфорорганічними сполуками, алкалоїдами беладонни та принципи антидототерапії.
10. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику адренергічних та антиадренергічних лікарських засобів.
11. Визначити поняття відчуття болю та його роль як захисної реакції організму.
12. Охарактеризувати будову та функції ноцицептивної системи організму.
13. Навести класифікацію та фармакологічну характеристику опіюйдних анальгетиків (ОА).
14. Описати симптоми передозування та невідкладна допомога при отруєнні ОА.
15. Підготувати есе на тему «Соціальне значення та фармакологічні аспекти наркоманії».
16. Надати класифікацію та фармакологічну характеристику ненаркотичних анальгетиків та НПЗП.
17. Надати класифікацію та фармакологічну характеристику засобів, що пригнічують ЦНС.
18. Провести порівняльний аналіз фармакологічних особливостей антипсихотичних, анксиолітичних, седативних та снодійних засобів.
19. Підготувати есе на тему «Спирт етиловий. Напрямки застосування в медицині та фармакології».
20. Надати класифікацію та фармакологічну характеристику засобів, що стимулюють ЦНС.
21. Провести порівняльний аналіз фармакологічних особливостей аналептиків, психостимуляторів та ноотропних препаратів.
22. Проаналізувати сучасні антидепресанти та визначити умови раціонального вибору препарату.
23. Визначити особливості фармакодинаміки кофеїну бензоату натрію.
24. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів, що впливають на функції серцево-судинної системи.
25. Підготувати есе на тему «Фармакологічні особливості гіпертензивних лікарських засобів».
26. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів, що впливають на функції сечостатевої системи.
27. Підготувати есе на тему «Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика коректорів еректильної дисфункції».
28. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів, що впливають на функції системи зсідання крові.
29. Підготувати реферат на тему «Новітні кровозупинні препарати та перспективи їх використання в клініці».
30. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів, що впливають на гемопоєз.
31. Визначити умови раціонального використання препаратів заліза.
32. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів, що впливають на обмін речовин.
33. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику лікарських засобів для парентерального живлення, плазмозаміюючих, дезінтоксикантів.

34. Проаналізувати види отруєнь лікарськими засобами. Визначити поняття про антидоти та радіопротектори.
35. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику сучасних хіміотерапевтичних препаратів.
36. Провести порівняльний аналіз фармакодинаміки та показань до застосування різних груп антисептиків та дезінфектантів.
37. Підготувати повідомлення на основі огляду наукової літератури за темою, що визначена викладачем.

11. Індивідуальні завдання

не передбачено робочим навчальним планом

Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усної або письмової відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову і додаткову літературу. Правильно відповів на 90-100% тестів (14-15 місців)
4,5	Здобувач вищої освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усної або письмової відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються окремі несуттєві помилки. Правильно відповів на 82-89% тестів (12-13 місців)
4	Здобувач вищої освіти в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усної або письмової відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві помилки. Правильно відповів на 74-81% тестів (11-12 місців)
3,5	Здобувач вищої освіти не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхнево (без обґрунтування та аргументації) викладає його під час усної або письмової відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно відповів на 64-73% тестів (10-11 місців)
3	Здобувач вищої освіти частково володіє навчальним матеріалом. Розкриває зміст лише окремих теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно відповів на 60-63% тестів (9-10 місців)
0-2	Здобувач вищої освіти частково не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Правильно відповів на 0-59% тестів (0-8 місців)

Поточне оцінювання та самостійна робота										Сума
Змістовний модуль 1						Змістовний модуль 2				100
T1	T2	T3	T4	T5	K3M1	T6	T7	T8	KCM2	
5	5	5	5	5	30	5	5	5	30	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		Для дисципліни (модулі 1)
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	задовільно
60-63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. Форми поточного та семестрового контролю успішності навчання

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю: поточному (на кожному занятті), проміжному (перевірка засвоєння змістових модулів). У модулі передбачається два поточні контролю засвоєння змістових модулів.

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно до конкретних цілей теми, під час індивідуальної роботи викладача із студентом для тих тем, які студент опрацьовує самостійно. Форми **поточного** контролю: усне опитування, виконання вправ (аудиторних завдань), тестовий контроль, змістова модульна контрольна робота.

Семестровий контроль проводиться у формі *семестрового заліку*.

14. Методичне забезпечення

1. Навчальна програма освітньої компоненти.
2. Робоча програма освітньої компоненти.
3. Силабус освітньої компоненти
4. Календарно-тематичні плани лекцій, практичних занять.
5. Конспекти та мультимедійні презентації лекцій з освітньої компоненти.
6. Методичні вказівки з освітньої компоненти для викладача;
7. Методичні рекомендації до практичних занять для здобувачів вищої освіти.
8. Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти.
9. Перелік теоретичних питань до змістових модульних контролів.
10. Збірник тестових завдань до практичних занять.
11. Пакет білетів до контролю змістових модулів з еталонами відповідей.
12. Пакет білетів до комплексної контрольної роботи з еталонами відповідей
13. Підручники
14. Робочий зошит.
15. Навчально-методичні практикуми, посібники, атласи, рекомендації
16. Відеонавчальні матеріали (навчальні фільми, записи експериментів).

15. Рекомендована література

Основна

1. Фармакологія-cito!: Підручник / Під ред. С.М. Дроговоз. - Харків: СІМ, 2018. – 232 с.

2. Фармакологія – наочно (Фармакологія в схемах та малюнках) Навчальний посібник / С.М. Дроговоз, Г.В. Белік, Л.С. Білик та інші. – Харків: Тітул, 2015. – 204 с.
3. Робочий зошит з фармакології / Штриголь С.Ю., Белік Г.В., Бутко Я.О. та ін. – Харків : НФаУ, 2022. – 104 с.
4. Дроговоз С. М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: Підручник – довідник. – Х.: Видавничий центр “ХАГ”, 2006. – 480 с.

Допоміжна

1. Нековаль І.В., Казанюк Т.В. Фармакологія: підручник. – 10-е вид., перероб. і доп. - К.: Медицина, 2022. – 552 с.
2. Зайченко Г.В., Риженко І.М., Вереїтинова В.П. Медична рецептура: навч. посібн. Х. : СТИЛЬ-ІЗДАТ, 2015. – 52 с.
3. Фармакологія за Рангом і Дейлом. У 2-х томах. – Т. 1 / Д. М. Ріттер, Р. Флавер, Г. Гендерсон та інші. – 9-е вид., перероб. і доп. - К.: Медицина, 2021. – 588 с.
4. Фармакологія за Рангом і Дейлом. У 2-х томах. – Т. 2 / Д. М. Ріттер, Р. Флавер, Г. Гендерсон та інші. – 9-е вид., перероб. і доп. - К.: Медицина, 2022. – 342с.
5. 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.
6. Фармакологія з основами патології : підручник / І.С. Чекман, І.Ф. Бєленічев, Ю.М. Колесник, Н.О. Горчакова, та інші. – Запоріжжя, 2016. – 515с.
7. Фармакологія з основами патології : підручник / Ю.М.Колесник, І.С. Чекман, І.Ф.Бєленічев та ін. – Вінниця : Нова Книга, 2021. – 472 с.

16. Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Сайт кафедри фармакології та фармакотерапії <https://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua/>
2. Бібліотека НФаУ: <http://lib.nuph.edu.ua>
3. Сайт дистанційного навчання <http://tests.nuph.edu.ua>
4. <https://www.medline.com> – база даних медичної інформації, створена U.S. National Library of Medicine
5. onlinelibrary.wiley.com – Британський журнал фармакології.
6. www.compendium.com.ua - Компендиум онлайн.
7. www.ijp-online.com – Індійський журнал фармакології.
8. www.jpharmacol.com – Журнал фармакології та фармакотерапії.
9. www.pharmacology.us
10. www.pharmacology2000.com