



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

**Факультет фармацевтичний
Кафедра фармакології та фармакотерапії**

ФАРМАКОЛОГІЯ

(назва освітньої компоненти)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
освітньої компоненти**

підготовки _____ другий магістерський рівень _____
(назва рівня вищої освіти)

галузі знань _____ 22 Охорона здоров'я _____
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності _____ 226 Фармація, промислова фармація _____
(код і найменування спеціальності)

освітньої програми _____ Технологія парфумерно-косметичних засобів _____
(найменування освітньої програми)

спеціалізації (й) _____ 226.01 Промислова фармація _____
(найменування освітньої програми)

2023 рік
рік створення

Робоча програма освітньої компоненти Фармакологія спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Технологія парфумерно-косметичних засобів спеціалізації (й) ТПКЗ(4,10д), ТПКЗ(5,6з) для здобувачів вищої освіти 3 та 4 курсу.

РОЗРОБНИКИ:

ЩОКІНА Катерина – професор закладу вищої освіти кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор фармацевтичних наук, професор

ШТРИГОЛЬ Сергій - завідувач кафедри фармакології та фармакотерапії, доктор медичних наук, професор

Протокол від «28» серпня 2023 року № 1

Зав. кафедри

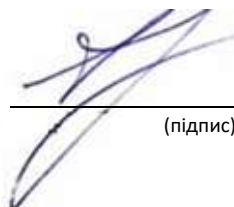

(підпис)

проф. Сергій ШТРИГОЛЬ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

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

Протокол від «1» вересня 2023 року № 1

Голова профільної комісії


(підпис)

проф. Надія КОНОНЕНКО
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис освітньої компоненти

Мова навчання: українська

Статус освітньої компоненти: обов'язкова

Передумови вивчення освітньої компоненти: 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 уміння 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» є фармакологічні властивості, умови раціонального використання сучасних лікарських засобів та цілеспрямований пошук нових лікарських препаратів.

Інформаційний обсяг освітньої компоненти. На вивчення освітньої компоненти відводиться 300 годин 10 кредитів ECTS.

2. Мета та завдання освітньої компоненти

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

Основними **завданнями** освітньої компоненти «Фармакологія» 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» забезпечує набуття здобувачами освіти **компетентностей**:

Інтегральна – здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності галузі охорони здоров'я на соціально-орієнтованих засадах або у процесі навчання, що передбачає проведення хімічних, біофармацевтичних, біомедичних, соціологічних та ін. досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог; інтегрувати знання, критично осмислювати та вирішувати складні питання, приймати рішення у складних непередбачуваних умовах, формулювати судження за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності; зрозуміло і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та нефахової аудиторії.

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях, приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вчитися і бути сучасно навченим.

ЗК 5. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК 4. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських та косметичних засобів й інших товарів аптечного асортименту згідно з фізикохімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування

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

ПРН 2. Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності

ПРН 13. Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань

ПРН 16. Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями лікарських засобів

ПРН 18. Обирати біологічні об'єкти аналізу, здійснювати визначення ксенобіотиків та їх метаболітів у біологічних середовищах та давати оцінку отриманим результатам з урахуванням їх розподілу в організмі.

У результаті вивчення освітньої компоненти 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 безпечність 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						заочна форма ТПКЗ (5,6з)					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	сем.	пз	лаб.	с. р.		л	сем.	пз	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Загальна фармакологія, рецептура. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Лікарські засоби, які впливають на ШКТ												
Змістовий модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарська рецептура												
Тема 1. Лікарський рецепт. Правила прописування твердих, м'яких лікарських форм	11			3		8	4					4
Тема 2. Правила прописування рідких лікарських форм	11			3		8	5					5
Тема 3. Загальна фармакологія. Види дії ліків. Механізми дії ліків. Побічна дія ліків. Шляхи введення ліків в організм	7	1		3		3	4	1		1		2
Тема 4. Загальна фармакокінетика. Показники безпеки ліків. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків	7	1		3		3	3,5	1		0,5		2
Контроль змістового модулю 1	8			3		5	2,5			0,5		2
Разом за змістовим модулем 1	34	2		15		27	19	2		2		15
Змістовий модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси. Коректори запалення та алергії												
Тема 5. Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи	13			3		10	6					6
Тема 6. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінергічні лікарські засоби	10	1		3		6	8,5	0,5		2		6
Тема 7. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Антихолінергічні	9	1		3		5	8,5	0,5		2		6

лікарські засоби												
Тема 8. Адрено-тропні лікарські засоби	19	2		6		11	13	1		4		8
Тема 9. Фармакологічні коректори алергії	11	1		3		7	5	1				4
Тема 10. Фармакологічні коректори болю та запалення	14	3		3		8	10	1		1		8
Контроль змістового модулю 2	8			3		5	3			1		2
Разом за змістовим модулем 2	81	8		24		52	53	4		10		39
Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, які впливають на ЦНС та ШКТ												
Тема 11. Психо- та нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії	19	2		6		11	13	1		2		10
Тема 12. Психо- та нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії	13	2		3		8	12	1		1		10
Тема 13. Ліки, що впливають на ШКТ. Противиразкові, гастропротектори	11	2		3		6	10					10
Тема 14. Ліки, що впливають на ШКТ. Гепатопротектори, жовчогінні, проносні та вітрогонні	10	2		3		5	10					10
Контроль змістового модулю 3	9			3		6	3			1		2
Разом за змістовим модулем 3	67	8		18		41	48	2		4		42
Усього за модуль 1	195	18		57		120	120	8		16		96
Модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів, обмін речовин, систему крові та імунітет. Хіміотерапевтичні засоби												
Змістовий модуль 4. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів												
Тема 15. Ліки, що впливають на респіраторну систему	3			3			8					8
Тема 16. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні лікарські засоби	4	1		3			12			2		10
Тема 17. Антиангінальні лікарські засоби	3	1		2			11	1		2		8

Тема 18. Фармакологічна характеристика коректорів порушень мозкового кровообігу. Антиатеросклеротичні препарати	1			1			8					8
Тема 19. Антигіпертензивні та гіпертензивні лікарські засоби	5	2		3			11	1		2		8
Тема 20. Діуретики. Протиподагричні лікарські засоби. Утеротропні лікарські засоби	5	2		3			9			1		8
Контроль змістового модулю 4	5			3		2	3			1		2
Разом за змістовним модулем 4	26	6		18		2	62	2		8		52
Змістовний модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на систему крові, обмін речовин та імунітет												
Тема 21. Препарати, що впливають на обмін речовин. Вітамінні та вітаміноподібні ліки	4	1		3			6					6
Тема 22. Препарати, що впливають на систему зсідання крові	3	1		2			10					10
Тема 23. Регулятори еритропоезу. Фармакологія препаратів заліза. Регулятори лейкопоезу	2	1		1			10					10
Тема 24. Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібних залоз. Інсуліни. Синтетичні гіпоглікемічні препарати	5	2		3			14	2		4		8
Тема 25. Лікарські засоби з активністю гормонів надниркових та статевих залоз. Контрацептиви. Анаболічні стероїди	5	2		3			13	2		3		8
Поточний контроль	6			3		3	3			1		2

змістового модулю 5												
Разом за змістовним модулем 5	25	7		15		3	56	4		8		44
Змістовний модуль 6. Хіміотерапевтичні лікарські засоби												
Тема 26. Антиблаторні лікарські препарати. Радіопротектори. Принципи терапії отруєнь	2					2	5					5
Тема 27. Сульфаніламідні. Фторхіноліни. Протитуберкульозні ліки	4	1		3			5					5
Тема 28. Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорины, карбапенеми, монобактами, макроліди, тетрацикліни	4	1		3			7	1		2		4
Тема 29. Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини	4	1		3			6	1		1		4
Тема 30. Противірусні, протигрибкові та антигельмінтні лікарські засоби	8	2		6			5					5
Тема 31. Антипротозойні та протиспирохетозні лікарські засоби							1					1
Тема 32. Антисептики та дезінфектанти	1					1	7,5					7,5
Поточний контроль змістового модулю 6	5,5			3		2,5	3			1		2
Разом за змістовним модулем 6	28,5	5		18		5,5	39,5	2		4		33,5

Усього за модуль 2	82,5	18		54		10,5	157,5	8		20		129,5
Семестровий залік/семестровий диф. залік з модуля												
Семестровий екзамен	22,5					22,5	22,5					22,5
Усього годин за рік	300	36		111		153	300	16		36		248

5. Зміст програми освітньої компоненти

Модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарські засоби, які впливають на функції нервової системи та медіаторні процеси

Змістовий модуль 1. Загальна фармакологія. Лікарська рецептура

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.

Тема 2. Правила прописування рідких лікарських форм

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, спінхалери, спейсери, небулайзери та ін). Типові помилки, які зустрічаються у лікарських рецептах. Алгоритм дії провізора при знаходженні помилок у рецепті.

Тема 3. 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.

Номенклатура лікарських засобів: хімічна, міжнародна непатентована (INN), торгівельна. Принципи класифікації лікарських засобів. Міжнародна АТС-класифікація ліків. Етапи створення та впровадження нових лікарських засобів. Оригінальні (інноваційні) та генеричні ліки. Міжнародні стандарти забезпечення якості ліків на етапі доклінічних (фармакологічних та токсикологічних) досліджень. Поняття про GLP. 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 ентерального 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.

Тема 4. Загальна фармакологія. Класифікація та визначення доз. Явища, які виникають при повторному та комбінованому введенні ліків. Побічна дія 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 (психична залежність), дисбіози, синергізм, антагонізм. Система фармакологічного нагляду у світі та в Україні. Роль провізора у забезпеченні раціонального використання лікарських засобів та попередженні побічної дії ліків.

Змістовий модуль 2. Лікарські засоби, які впливають на функції периферичної нервової системи та нейромедіаторні процеси. Фармакологічні коректори алергії, болю та запалення

Тема 5. Лікарські засоби, що впливають на аферентний відділ нервової системи

Класифікація ліків, які діють переважно в області аферентних нервів (засоби пригнічуючого та стимулюючого типу дії). Засоби пригнічуючого типу дії: місцеві анестетики (МА), обволікаючі, адсорбуючі, в'яжучі, пом'ягшувальні лікарські препарати. Класифікація МА за хімічною будовою. Види місцевої анестезії. Вимоги до МА. Фармакологічні та фармацевтичні аспекти комбінування МА з препаратами інших груп в різних лікарських формах. Фармакологічна характеристика МА, обволікаючих, адсорбуючих, в'яжучих, пом'ягшувальних лікарських препаратів. Побічна дія МА. Класифікація та фармакологічна характеристика сорбентів. Принципи гемо-, плазмо- та ентеросорбції. Фармакологічна характеристика засобів стимулюючого типу дії: подразнювальних, гіркот, відхаркувальних, блювотних, проносних засобів рефлекторної дії, а також препаратів, що містять отрути бджіл та змій. Порівняльна характеристика препаратів вказаних груп, особливості використання у пацієнтів різного віку та вагітних.

Тема 6. Препарати, що впливають на еферентний відділ нервової системи. Холінотропні 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.

Тема 7. Адренотропні лікарські засоби

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, адре-

ноблокаторів 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 8. Інтермедіанти. Фармакологічні коректори алергії

Загальне визначення поняття «Інтермедіанти». Механізм дії та фармакодинаміка препаратів інтермедіантів, з позиції фармакологічної ролі дофаміну, гістаміну, серо-тоніну та простагландинів в організмі людини. Фармакологічні шляхи корекції алергічних реакцій швидкого та повільного типів. Класифікація та номенклатура традиційних і нових протиалергічних засобів за хімічною будовою, за поколіннями (генераціями) та механізмами дії. Сучасні уявлення про механізми дії лікарських засобів з позиції патогенезу алергічних реакцій різного типу. Фармакологічна характеристика протиалергічних засобів: блокаторів H_1 -гістамінових, серотонінових, лейкотрієнових рецепторів, інгібіторів синтезу лейкотрієнів, стабілізаторів тучних клітин, топікальних глюкокортикостероїдів. Логічний зв'язок між фармакодинамікою та показаннями до застосування протиалергічних засобів. Порівняльна характеристика протиалергічних засобів. Побічні ефекти протиалергічних засобів та роль провізора в їх профілактиці. Особливості використання безрецептурних комбінованих протизастудних лікарських засобів, що містять H_1 -гістаміноблокатори.

Тема 9. Фармакологічні коректори болю. Засоби для наркозу, спирти

Шляхи фармакологічної корекції болю. Поняття про ноцицептивну, антиноцицептивну системи, опіатні рецептори (ОР) та їх фізіологічне та фармакологічне значення. Ендогенні ліганди ОР. Класифікація опіоїдних (наркотичних) анальгетиків (ОА) за походженням, хімічною будовою та афінитету 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 роль провізора у її запобіганні. 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.

Визначення поняття «наркозна дія». Історія відкриття наркозних засобів. Сучасні вимоги до наркозних засобів. Класифікація засобів для наркозу. Фармакологічна характеристика засобів для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Особливості шляхів введення та дозування засобів для наркозу. Порівняльна характеристика наркозних препаратів. Поняття про премедикацію, вступний, базисний та комбінований наркоз. Класифікація спиртів. Фармакологічна характеристика спиртів (етилового, камфорного, борного), особливості їх фармакодинаміки при місцевому застосуванні. Використання спирту етилового в медичній та фармацевтичній практиці. Алгоритм першої допомоги при гострому отруєнні етиловим спиртом. Фармакологічна характеристика лікарських засобів для лікування алкоголізму, похмільного синдрому. Роль провізора у попередженні наслідків взаємодії алкоголю та ліків, а також зловживання алкогольовмісних лікарських засобів.

Тема 10. Нестероїдні протизапальні засоби

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 циклооксигеназ. 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. Роль провізора в забезпеченні умов раціонального використання НПЗЗ. Перспективи створення НПЗЗ з нетрадиційним механізмом дії.

Змістовий модуль 3. Препарати, які впливають на функції центральної нервової системи та шлунково-кишковий тракт

Тема 11. Психотропні лікарські засоби пригнічувальної дії: нейролептики, транквілізатори, седативні

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 роль провізора у її запобіганні. Умови раціонального застосування ТР. Класифікація седативних лікарських засобів (СЗ) за походженням. Фармакологічна характеристика бромідів, заспокійливих препаратів рослинного походження та комбінованих СЗ. Клінічні ознаки бромізму та заходи щодо його запобігання. Досягнення психофармакології ХХІ століття.

Тема 12. Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії: гіпнотики, антиконвульсанти, протипаркінсонічні засоби

Визначення поняття «гіпнотики». Сучасні вимоги до „ідеальних” гіпнотиків. Класифікація гіпнотиків за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика гіпнотиків, їх вплив на архітектуру сну. Залежність фармакологічної дії гіпнотиків (швидкість засинання, тривалість сну, наявність постсомнічних розладів) від їх хімічної будови. Феномен “індукції ферментів” під впливом барбітуратів та його фармакологічне значення. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп. Умови раціонального застосування гіпнотиків. Гострі отруєння гіпнотиками та заходи щодо їх запобігання. Антиконвульсанти (протисудомні лікарські засоби). Поняття про епілепсію та судомний синдром, «епілептичний статус», «еклампсію». Класифікація антиконвульсантів за хімічною будовою. Фармакологічна характеристика антиконвульсантів. Порівняльна характеристика препаратів різних груп. Умови раціонального використання антиконвульсантів при тривалому застосуванні. Роль провізора у попередженні їх побічної дії. 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. Фармакологічна характеристика лікарських засобів для усунення м'язової спастичності центральної дії.

Тема 13. Психотропні лікарські засоби збуджувальної дії. Психостимулятори. Антидепресанти. Ноотропи

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 нормотиміків. Класифікація ноотропів за хімічною будовою, механізмом дії. Фармакологічна характеристика ноотропів. Особливості використання в геріатрії, акушерстві, неврології, психіатрії, офтальмології тощо. Фармакологічна характеристика церебропротекторів.

Тема 14. Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Аналептики. Актопротектори. Адаптогени

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 15. Лікарські засоби, що впливають на функції ШКТ: коректори апетиту, блювотні, проти блювотні, противиразкові, гастропротектори, гепатопротектори, жовчогінні, спазмолітичні засоби, холеліолітики, проносні та вітрогонні лікарські препарати

Класифікація та фармакологічна характеристика препаратів, що стимулюють апетит (гіркоти, інсулін, анаболічні стероїди, психотропні препарати) або знижують апетит (анорексигенні засоби).

Класифікація та фармакологічна характеристика блювотних та протиблювотних лікарських засобів (блокатори серотонінових та дофамінових рецепторів, М-холінорецепторів, Н₁-гістамінорецепторів). Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на секреторну функцію шлунку. Фармакологічна характеристика стимуляторів шлункової секреції та препаратів замісної терапії. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що знижують секрецію залоз шлунку (блокатори Н₂-гістамінорецепторів, інгібітори протонної помпи, блокатори М₁-холінорецепторів), гастропротекторів, антацидів. Порівняльна характеристика антацидів I-IV поколінь. Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що регулюють моторну функцію ШКТ: пропульсантів, спазмолітиків, антидіарейних, проносних та вітрогонних засобів. Порівняльна характеристика препаратів та умови їх раціонального застосування. Класифікація та фармакологічна характеристика гепатопротекторів, жовчогінних (холеретиків, холекінетиків) та холелітичних засобів. Здобутки українських вчених в галузі розробки нових природних та синтетичних гепатопротекторів.

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

Змістовий модуль 3. Лікарські засоби, які впливають на функції виконавчих органів

Тема 16. Деконгестанти, протикашльові лікарські засоби, бронхолітики, експекторанти, муколітики, сурфактанти

Класифікація та фармакологічна характеристика стимуляторів дихання. Порівняльна характеристика препаратів центральної та периферичної дії. Особливості використання в реаніматології, неонатології, пульмонології. Класифікація та фармакологічна характеристика протикашльових засобів центральної та периферичної дії. Логічний зв'язок між побічними ефектами та протипоказаннями до їх застосування. Класифікація та фармакологічна характеристика відхаркувальних засобів (експекторантів) та муколітиків. Особливості раціонального використання експекторантів рослинного походження. Класифікація та фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють синтез сурфактанту та екзогенні легеневі сурфактанти. Класифікація та фармакологічна характеристика бронхолітичних лікарських засобів. Логічний зв'язок між механізмом дії та фармакодинамікою, побічними ефектами та протипоказаннями до застосування бронхолітиків різних груп (β-адреноміметиків, М-холіноблокаторів, міотропних спазмолітиків). Сучасні лікарські форми та терапевтичні системи для інгаляційного введення бронхолітиків. Фармакологічне обґрунтування комбінованого використання бронхолітиків з протиалергічними та стероїдними протизапальними засобами.

Тема 17. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні лікарські засоби

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 фармакологічна характеристика антиаритмічних засобів. Особливості використання антиаритмічних засобів в залежності від механізму виникнення та виду аритмії. Умови раціонального використання антиаритмічних засобів.

Тема 18. Антиангінальні лікарські засоби: нітروвазодилататори, блокатори кальцієвих каналів, β-адреноблокатори, коронаролітики, кардіопротектори

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.

Тема 19. Фармакологічна характеристика коректорів порушень мозкового кровообігу. Антиатеросклеротичні препарати

Класифікація та фармакологічна характеристика коректорів порушень мозкового кровообігу (блокатори кальцієвих каналів, похідні маткових ріжок, препарати Гінкго білоба та ін.). Логічний зв'язок між побічними ефектами та протипоказаннями до застосування коректорів порушень мозкового кровообігу.

Сучасні уявлення про фармакологічну корекцію атеросклерозу. Класифікація та номенклатура антиатеросклеротичних засобів. Фармакологічна характеристика статинів, фібрів, секвестрантів жовчних кислот, препаратів нікотинової кислоти, ангіопротекторів, есенціальних фосфоліпідів. Побічні ефекти гіполіпідемічних засобів, протипоказання для їх застосування. Умови раціонального використання антиатеросклеротичних засобів при їх тривалому використанні.

Тема 20. Гіпотензивні лікарські засоби: агоністи імідазолінових рецепторів, α- і β-адреноблокатори, гангліоблокатори, сипатолітики, блокатори кальцієвих каналів, інгібітори АПФ, антагоністи рецепторів ангіотензину II, периферичні вазодилататори тощо

Класифікація гіпотензивних засобів центральної та периферичної дії. Гіпотензивні засоби центральної дії першого та другого покоління, 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 α₁-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).

Фармакологічна характеристика периферичних вазодилататорів та спазмолітиків міотропної дії,

Фармакологічне обґрунтування використання діуретичних лікарських засобів при АГ. Принципи їх раціонального застосування. Комбіновані гіпотензивні препарати. Раціональні комбінації гіпотензивних препаратів. Лікарські засоби, що застосовуються для купіювання гіпертонічного кризу. Класифікація та фармакологічна характеристика лікарських засобів, що підвищують артеріальний тиск.

Тема 21. Діуретики. Протиподагричні лікарські засоби. Утеротропні лікарські засоби

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. Загальне визначення групи «протиподагричні» засоби. Фармакологічна характеристика лікарських засобів, що впливають на обмін сечової кислоти, гальмують утворення та полегшують виведення сечових конкрементів.

Класифікація лікарських засобів, що впливають на міометрій. Загальне визначення груп «утеротоніки», «токолітики». Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика утеротоніків. Порівняльна характеристика утеротонічної дії препаратів окситоцину, маткових ріжок та простагландинів. Логічний взаємозв'язок між побічними ефектами утеротоніків та їх протипоказаннями. Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика сучасних токолітичних засобів. Порівняльна характеристика препаратів токолітиків з урахуванням особливостей їх механізму дії. Логічний взаємозв'язок між фармакодинамікою та показаннями до застосування токолітиків. Ризик/користь використання токолітиків у різні строки гестації.

Загальне визначення групи «простатопротектори». Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика простатопротекторів з урахуванням їх походження та складу (комбіновані лікарські препарати). Побічна дія та протипоказання до їх застосування. Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика коректорів еректильної дисфункції. Співвідношення ризик/користь використання коректорів еректильної дисфункції у хворих, які приймають нітровоазодилататори та інші лікарські засоби.

Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, які впливають на систему крові, обмін речовин та імунітет

Тема 22. Препарати, що впливають на обмін речовин. Вітамінні та вітаміноподібні лікарські засоби

Класифікація вітамінів та коферментних препаратів. Фармакологічна характеристика розчинних у воді вітамінів та коферментних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів жиророзчинних вітамінів. Фармакологічна характеристика ферментних препаратів. Ферментні препарати як засоби замісної терапії при захворюваннях органів

травлення. Ферментні препарати, які застосовують місцево при гнійно-некротичному процесі, при рубцях та спайках. Фармакологічна характеристика препаратів системної ензимотерапії. Ускладнення ферментної терапії. Антиферменти. Інгібітори протеолізу. Фармакологічна характеристика амінокислот, біогенних стимуляторів, репаративних препаратів для парентерального живлення, плазмозамінюючих, дезінтоксикаційних розчинів. Фармакологічна характеристика препаратів, які застосовують для корекції кислотно-лужного стану та йонної рівноваги в організмі: луги, кислоти; декстроза, препарати кальцію, калію, заліза, кобальту, йоду, фосфору, фтору, магнію. Класифікація та фармакологічна характеристика антиоксидантів та антигіпоксантів. Лікарські засоби, які впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканини. Фармакологічна характеристика хондропротекторів.

Тема 23. Препарати, що впливають на систему зсідання крові

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.

Тема 24. Регулятори еритропоезу. Фармакологія препаратів заліза. Регулятори лейкопоезу

Класифікація та фармакологічна характеристика засобів, що регулюють гемопоез. Стимулятори та інгібітори еритропоезу. 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. Особливості їх використання в онкології.

Тема 25. Препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібних залоз. Інсуліни. Синтетичні гіпоглікемічні лікарські засоби

Загальне поняття про гормональні препарати. Джерела отримання гормональних препаратів, їх дозування, види гормонотерапії. Умови раціонального використання гормональних лікарських засобів. Класифікація та фармакологічна характеристика гормональних препаратів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу. Класифікація гормональних препаратів щитоподібної і паращитоподібних залоз та їх фармакологічна характеристика. Поняття про антигормональні препарати та їх фармакологічна характеристика.

Класифікація інсулінів за походженням та тривалістю дії. Фармакологічна характеристика інсуліну. Фармакокінетичний профіль інсулінів та особливості їх дозування. Нові лікарські форми інсулінів. Побічні ефекти при тривалому використанні інсулінів. Перша допомога при гіперглікемічній та гіпоглікемічній коммах. Класифікація та фармакологічна характеристика синтетичних пероральних протидіабетичних лікарських засобів. Вимоги, які до них висуваються. Принципи комбінованого застосування протидіабетичних препаратів різних груп. Коректори діабетогенних ускладнень.

Тема 26. Лікарські засоби з активністю гормонів наднирникових та статевих залоз. Контрацептиви. Анаболічні стероїди

Класифікація препаратів кортикостероїдів за їх походженням, хімічною будовою, шляхами введення або видами фармакологічної дії. Фармакологічна характеристика препаратів

стероїдних гормонів кори наднирників: мінералокортикоїдів, глюкокортикоїдів та їх синтетичних аналогів. Логічний взаємозв'язок між фармакологічними ефектами глюкокортикоїдних препаратів та показаннями до застосування, побічними ефектами та їх протипоказаннями. Порівняльна характеристика препаратів глюкокортикоїдних гормонів природного та синтетичного походження (відмінності фармакокінетики та фармакодинаміки), особливості препаратів, що містять фтор. Особливості дозування глюкокортикоїдних препаратів в залежності від виду фармакотерапії (замісна чи патогенетична). Механізм розвитку синдрому відміни гормональних лікарських засобів. Особливості новітніх лікарських форм та умови раціонального використання препаратів для місцевого застосування.

Класифікація естрогенних та гестагенних препаратів за походженням і хімічною будовою та їх фармакологічна характеристика. Поняття про контрацепцію (гормональну та негормональну). Роль провізора у впровадженні сучасних контрацептивних технологій, попередженні абортів та збереженні репродуктивного здоров'я жінки. Класифікація та фармакологічна характеристика сучасних гормональних контрацептивних засобів. Сучасні лікарські форми гормональних контрацептивів (підшкірні імплантанти, депо-препарати, пластири) та особливості їх застосування. Комбіновані оральні контрацептиви, їх порівняльна характеристика в залежності від дози естрогенного та гестагенного компонентів. Комбіновані оральні естроген-гестагенні препарати, що виявляють антиандрогенні властивості, особливості їх застосування. Лікувальні аспекти застосування гормональних контрацептивів. Побічні ефекти та протипоказання до застосування гормональних контрацептивів. Негормональні контрацептиви, механізм дії, особливості їх застосування. Фармакологічні особливості засобів чоловічої контрацепції. Антиестрогенні та антигестагенні препарати: механізм дії, фармакодинаміка, показання до застосування. Фармакологічна характеристика андрогенних лікарських засобів, анаболічних стероїдів. Особливості дії та основні показання до застосування антиандрогенів.

Змістовий модуль 6. Хіміотерапевтичні лікарські засоби

Тема 27. Антибластомні лікарські препарати. Отруєння лікарськими засобами. Антидоти. Радіопротектори

Класифікація та механізми цитостатичної дії основних груп антибластомних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика антибластомних препаратів. Види негативних ефектів антибластомних засобів, заходи, спрямовані на їх профілактику, фармакологічні коректори ускладнень хіміотерапії. Принципи комбінованого застосування антибластомних препаратів різних груп. Фармацевтичні особливості роботи з цитостатиками. Класифікація, фармакологічна характеристика радіопротекторів та особливості їх застосування в онкології для лікування та профілактики променевої хвороби.

Класифікація лікарських отруєнь. Поняття про антидоти та їх класифікація. Фармакологічна характеристика антидотів. Методи активної детоксикації. Особливості застосування блювотних, проносних лікарських засобів, індукторів мікросомального окиснення, адсорбентів, гепатопротекторів, плазмозамінників та детоксикантів при гострих отруєннях. Форсований діурез.

Тема 28. Сульфаніламідні. Фторхінолони. Протитуберкульозні ліки

Класифікація та фармакологічна характеристика сульфаніламідів. Спектр дії та режим дозування сульфаніламідів. Фармакологічна характеристика антибактеріальних препаратів групи хінолонів та фторхінолонів, умови раціонального використання. Класифікація та фармакологічна характеристика похідних хіноксаліну, нітрофурану та 8-оксихіноліну, спектр їх антимікробної активності, особливості застосування при кишкових та ниркових інфекціях. Класифікація та фармакологічна характеристика протитуберкульозних засобів. Умови раціонального використання протитуберкульозних засобів при тривалому застосуванні.

Тема 29. Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорини, карбапенеми, монобактами, макроліди, тетрацикліни

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, монобактами, карбапенеми, карбацефеми. Макроліди, тетрацикліни. Класифікація за хімічною будовою, спектром антимікробної дії та генераціями, фармакологічна характеристика та особливості застосування комбінованих препаратів.

Тема 30. Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини

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.

Тема 31. Противірусні, протигрибкові та антигельмінтні лікарські засоби

Основні етапи реплікації вірусів та можливі шляхи втручання противірусних препаратів в процес реплікації вірусів. Фармакологічна характеристика противірусних препаратів. Особливості застосування противірусних засобів у вагітних та хворих різних вікових груп. Фармакологічна характеристика протигерпетичних засобів, особливості застосування. Засоби для лікування і профілактики СНІДу (антиретровірусні препарати): класифікація за механізмом дії, фармакологічна характеристика. Інтерферони та індуктори їх синтезу, класифікація, фармакологічна характеристика, показання до застосування. Класифікація протигрибкових лікарських засобів за хімічною будовою, шляхами застосування та формами мікозної інфекції; типом та спектром антимікозної дії. Протигрибкові антибіотики. Фармакологічна характеристика протигрибкових лікарських засобів. Умови раціонального використання. Фармакологічні аспекти комбінованого застосування з глюкокортикостероїдами, антигістамінними, антибактеріальними лікарськими засобами. Протигельмінтні лікарські засоби. Класифікація за походженням та відповідно до класів гельмінтів. Сучасні вимоги до протигельмінтних засобів. Фармакологічна характеристика протинематодозних, протицестодозних, протитрематодозних препаратів та тих засобів, що використовуються при позакишкових формах гельмінтозів. Умови раціонального застосування.

Тема 32. Антипротозойні та протиспірохетозні лікарські засоби. Антисептики та дезінфектанти

Класифікація, фармакологічна характеристика антипротозойних та протиспірохетозних лікарських засобів, умови їх раціонального використання. 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.

6. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма Фс(5,0д)	Заочна форма 5,6з
1	Загальна фармакологія. Загальна фармакологія. Зміст фармакології,	1	1

	її завдання та місце серед інших фармацевтичних дисциплін. Загальна фармакологія. Види дії та шляхи введення ліків в організм. Побічні реакції ліків.		
2	Механізми дії ліків. Дозування лікарських засобів. Поняття про фармакодинаміку та фармакокінетику. Явища, що виникають при повторному та комбінованому застосуванні ліків.	1	1
3	Лікарські засоби, що впливають на еферентний відділ НС. Холінергічні препарати.	1	0,5
4	Антихолінергічні препарати.	1	0,5
5	Лікарські засоби, що впливають на еферентний відділ НС. Адренергічні препарати.	1	0,5
6	Лікарські засоби, що впливають на еферентний відділ НС. Антиадренергічні препарати.	1	0,5
7	Сучасні підходи до фармакологічної корекції алергії	1	0,5
8	Сучасні підходи до фармакологічної корекції запалення	1	0,5
9	Фармакологічні коректори болю (засоби для наркозу, опіоїдні анальгетики).	1	0,5
10	Фармакологічні коректори болю (неопіоїдні анальгетики, НПЗП).	1	0,5
11	Психотропні та нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії (транквілізатори, седативні, антипсихотичні).	1	0,5
12	Психотропні та нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії (гіпнотики, антиконвульсанти, протиепілептичні та протипаркінсонічні).	1	0,5
13	Психотропні та нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії (антидепресанти, психостимулятори, аналептики).	1	0,5
14	Психотропні та нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії (ноотропи, нормотімики, актопротектори, адаптогени).	1	0,5
15	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на функцію органів ШКТ (1 частина)	2	
16	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на функцію органів ШКТ (2 частина)	2	
17	Кардіотонічні та антиаритмічні лікарські препарати	1	
18	Сучасні лікарські засоби, які впливають на функцію органів сечостатевої системи. Протиподагричні лікарські засоби	2	
19	Антиангінальні та гіполіпідемічні лікарські засоби	1	1
20	Фармакологія гіпотензивних препаратів (1 частина)	1	0,5
21	Фармакологія гіпотензивних препаратів (2 частина)	1	0,5
22	Вітамінні препарати	1	
23	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на систему зсідання крові	1	
24	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на гемопоез	1	
25	Сучасні гормональні лікарські засоби та їх антагоністи. Лікарські препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібної залоз.	1	2
26	Інсуліни. Синтетичні гіпоглікемічні лікарські засоби. Сучасні лікарські засоби з активністю гормонів надниркових залоз	1	1
27	Сучасні лікарські засоби з активністю гормонів статевих залоз. Контрацептиви. Анаболічні стероїди	1	1
28	Фармакологічна характеристика синтетичних антибактеріальних лікарських засобів: сульфаніламідів, фторхінолонів. Протитуберкульозні препарати	1	
29	Сучасні антибіотики: бета-лактами, тетрацикліни, макроліди, азаліди, кетоліди, аміноглікозиди.	1	1
30	Сучасні антибіотики різних груп: глікопептиди, лінкозаміди,	1	1

	фосфоміцини, фузидіни, поліміксини, хлорамфеніколи, рифаміцини		
31	Сучасні протівірусні засоби.	1	
32	Сучасні протигрибкові та протигельмінтні засоби.	1	
Усього годин		36	16

7. Теми семінарських занять

Не передбачено робочим навчальним планом

8. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Обсяг у годинах	
		Денна форма Фс(5,0д)	Заочна форма 5,6з
1	Лікарський рецепт та правила його прописування. Правила прописування твердих та м'яких лікарських форм	3	
2	Правила прописування рідких лікарських форм	3	
3	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. Дозування лікарських засобів. Явища, що виникають при повторному та комбінованому застосуванні ліків	3	1
4	Загальна фармакокінетика. Характер та суть взаємодії лікарських речовин з біологічними мішенями. Фактори, що впливають на фармакодинаміку та фармакокінетику. Поняття про фармакогенетику та фармакогеноміку.	3	0,5
5	Поточний контроль змістовного модулю 1	3	0,5
6	Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію	3	
7	Введення в фармакологію еферентного відділу. Лікарські засоби, що впливають на еферентну іннервацію. Холінергічні препарати: М-холіноміметики, Н-холіноміметики, антихолінестеразні засоби.	3	2
8	Холінотропні лікарські засоби: М-холіноблокатори, Н-холіноблокатори (гангліоблокатори, міорелаксанти)	3	2
9	Адренотропні лікарські засоби: α-адреноміметики, β-адреноміметики, α,β-адреноміметики прямої та непрямої дії. Антиадренергічні препарати: α-адреноблокатори, β-адреноблокатори, гібридні α, β-адреноблокатори, симпатолітики	3	2
10	Коректори болю. Опіоїдні (наркотичні) та неопіоїдні (ненаркотичні) анальгетики. Анальгетики-антипіретики. Спазмоанальгетики. Комбіновані засоби. НПЗП	3	2
11	Протиалергічні препарати. Блокатори H ₁ -гістамінових рецепторів, стабілізатори мембрани опасистих клітин, антагоністи лейкотрієнових рецепторів, інгібітори синтезу лейкотрієнів, комбіновані лікарські препарати	3	1
12	Поточний контроль змістовного модулю 2	3	1
13	Психотропні лікарські засоби пригнічувальної дії. Антипсихотичні засоби. Анксиолітики. Седативні засоби. Гіпнотики.	3	1
14	Нейротропні лікарські засоби пригнічувальної дії. Антikonвульсанти. Протиепілептичні препарати.	3	1

	Протипаркінсонічні засоби		
15	Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Аналептики. Психостимулятори.	3	1
16	Нейротропні лікарські засоби збуджувальної дії. Антидепресанти. Ноотропи. Актопротектори. Адаптогенні засоби	3	
17	Ліки, що впливають на ШКТ. Регулятори апетиту, блювотні засоби, проносні та вітрогонні. Ліки, що впливають на ШКТ. Гепатопротектори, жовчогінні лікарські засоби, спазмолітичні засоби міотропної дії, холелітолітики	3	
18	Ліки, що впливають на ШКТ. Антациди, блокатори H ₂ -рецепторів гістаміну, інгібітори протонної помпи, блокатори M ₁ -холіно-рецепторів, гастропротектори. Ферментні та антиферментні лікарські препарати	3	
19	Поточний контроль змістовного модулю 3	3	1
20	Препарати, що впливають на респіраторну систему. Деконгестанти, протикашльові лікарські засоби, експекторанти, муколітики. Бронхолітики, сурфактанти	4	
21	Серцеві глікозиди та синтетичні кардіотоніки. Антиаритмічні лікарські засоби	4	2
22	Антиангінальні лікарські засоби: нітровоазодилататори, блокатори кальцієвих каналів, β-адреноблокатори, коронаролітики, кардіопротектори. Антиатеросклеротичні препарати	4	2
23	Гіпотензивні лікарські засоби: селективні антагоністи імідазолінових рецепторів, α-адреноблокатори, β-адреноблокатори, гангліоблокатори, симпатолітики, блокатори кальцієвих каналів, інгібітори АПФ, антагоністи рецепторів ангіотензину II, периферичні вазодилататори	4	2
24	Діуретики. Протиподагричні лікарські засоби.	4	1
25	Поточний контроль змістовного модулю 4	4	1
26	Препарати, що впливають на метаболічні процеси. Вітамінні засоби	4	
27	Препарати, що впливають на систему зсідання крові та гемопоез	4	
28	Лікарські препарати з активністю гормонів гіпоталамусу, гіпофізу, епіфізу, щитоподібної, паращитоподібних залоз. Інсуліни. Синтетичні цукрознижувальні засоби	4	4
29	Лікарські засоби з активністю гормонів наднирникових та статевих залоз. Анаболічні стероїди. Контрацептиви	4	4
30	Поточний контроль змістовного модулю 5	4	
31	Сульфаніламід. Фторхінолони. Протитуберкульозні лікарські засоби	4	
32	Антибіотики: пеніциліни, цефалоспорины, карбапенеми, монобактами, макроліди, тетрацикліни	4	2
33	Антибіотики різних груп: глікопептиди, аміноглікозиди, лінкозаміди, фосфоміцини, фузидіни, хлорамфеніколи, рифаміцини	4	1
34	Противірусні препарати	4	
35	Протигрибкові та антигельмінтні препарати	4	
36	Поточний контроль змістовного модулю 6	4	1
Усього годин		121	36

9. Теми лабораторних занять

Не передбачено робочим навчальним планом

10. Самостійна робота

Назва теми	Обсяг у годинах	
	Денна форма Фс(5,0д)	Заочна форма 5,6з
Підготовка до практичних занять та семінарів – теоретична підготовка	95	131
Самостійне опрацювання тем	29,5	94,5
Новітні лікарські форми та системи доставки лікарських речовин та їх вплив на ефективність лікарських засобів	3	4
Специфічна побічна дія лікарських засобів	2	2
Лікарські засоби, що впливають на аферентну іннервацію. Засоби пригнічувального типу дії: місцеві анестетики, обволікаючі, адсорбуючі, в'язучі, пом'якшувальні лікарські препарати	3	2
Фармакологічна характеристика стимуляторів аферентних нервів: подразнювальні, гіркоти, відхаркувальні, блювотні; препарати, що містять отрути бджіл та змії	2	2
Спирт етиловий. Фармакологічні та токсикологічні аспекти наркоманії та токсикоманії	3	4
Препарати, що впливають на ШКТ		10
Препарати, що впливають на респіраторну систему		5
Гіпертензивні лікарські засоби, кардіотоніки, препарати, що впливають на мозковий кровообіг	3	10
Препарати, що впливають на видільну систему		10
Препарати, що впливають на систему крові		10
Препарати, що впливають на обмін речовин: вітамінні, протиподагричні, препарати для лікування остеопорозу	3	10
Лікарські засоби для парентерального живлення, плазмозамінники, дезінтоксиканти	3	5
Антибластомні препарати. Отруєння лікарськими засобами. Антидоти. Радіопротектори	3	10
Антисептики та дезінфектанти, хіміотерапевтичні засоби	2,5	7,5
Антипротозойні та протиспірохетозні лікарські засоби	2	3
Екзамен	22,5	22,5
Усього годин	147	248

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. Навести класифікацію та гадати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що впливають на аферентну іннервацію.
5. Охарактеризувати лікарські препарати, що містять бджіл та змії.
6. Підготувати есе на тему «Соціальне значення та фармакологічні аспекти наркоманії».
7. Підготувати есе на тему «Спирт етиловий. Напрямки застосування в медицині та фармакології».

8. Підготувати доповідь на тему «Фармакологічні особливості гіпертензивних лікарських засобів».
9. Підготувати есе на тему «Класифікація, номенклатура та фармакологічна характеристика коректорів еректильної дисфункції».
10. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику ферментних препаратів.
11. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику препаратів для лікування остеопорозу.
12. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику лікарських засобів для парентерального живлення, плазмозаміюючих, дезінтоксикантів.
13. Проаналізувати види отруєнь лікарськими засобами. Визначити поняття про антидоти та радіопротектори.
14. Навести класифікацію та надати фармакологічну характеристику сучасних антибластомних препаратів.
15. Провести порівняльний аналіз фармакодинаміки та показань до застосування різних груп антисептиків та дезінфектантів.
16. Підготувати реферат на тему «Антипротозойні та протиспірохетозні лікарські засоби».

11. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Успішність здобувача в семестрі (модулі) оцінюється за 100-бальною шкалою, яка складається з поточного контролю теоретичної, практичної підготовки на кожному занятті, самостійної роботи, а також результатів проміжного модульного контролю.

Мінімальна кількість балів, що присвоюється здобувачам вищої освіти при засвоєнні модулю (залікового кредиту) — 60.

Схеми нарахування та розподіл балів

Поточне тестування та самостійна робота																Сума
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль 2					Змістовний модуль 3						100
T1	T2	T3	T4	KЗМ1	T5	T6	T7	T8	T9-10	KЗМ2	T11	T12	T13	T14	T15	KЗМ3
5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5	5	5	5	10

Поточне тестування та самостійна робота													Сума
Змістовний модуль 4						Змістовний модуль 5		Змістовний модуль 6					
Т 16	Т 17	Т18	Т 19	Т20 Т21	КЗМ3	Т 22-26	КЗМ5	Т27 Т28	Т 29	Т 30	Т31-Т32	КЗМ6	100
5	5	5	5	5	10	5 × 5	10	5	5	5	5	10	

Рейтинг поточного контролю розраховується за накопичувальним принципом. В залежності від навчального плану поточного навчального року кількість занять в семестрі і оцінка на практичному занятті може варіювати, але загальне рейтингування відбувається у відповідності до шкали ECTS. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійної роботи студента, а також контроль змістового модулю, і проводиться під час аудиторних занять. Контроль аудиторної роботи здійснюється на кожному практичному занятті відповідно конкретним цілям. Включає усне опитування, індивідуальну співбесіду, тестування, оцінку практичних завдань. Контроль самостійної

роботи оцінює рівень знань, які студенти отримують самостійно під час самопідготовки до занять, а також опрацьовуючи перелік питань, включений до певних модулів. На практичному занятті оцінка здобувачу вищої освіти виставляється згідно критеріям наведеним в таблиці 1. Шкала відповідності рейтингу змістового модуля, поточного рейтингу та підсумкового модульного контролю наведена в таблиці 2.

Таблиця 1. Критерії оцінки результатів навчальної діяльності на практичному занятті

Бали	Критерії оцінювання
5	Здобувач вищої освіти в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усної або письмової відповіді, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову і додаткову літературу. Правильно відповів на 90-100% тестів (<i>14-15 тесмів</i>).
4,5	Здобувач вищої освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усної або письмової відповіді, 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 (<i>12-13 тесмів</i>).
4	Здобувач вищої освіти в цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усної або письмової відповіді, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві помилки. Правильно відповів на 74-81% тестів (<i>11-12 тесмів</i>).
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 відповіді, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань, допускаючи при цьому суттєві неточності. Правильно відповів на 64-73% тестів (<i>10-11 тесмів</i>).
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 (<i>9-10 тесмів</i>).
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 (<i>0-8 тесмів</i>).

Таблиця 2 Трансформація національної шкали оцінювання в систему ECTS (Європейська система трансферу оцінок. англ. European Community Course Credit Transfer System)

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		Для дисципліни (модулі 1,2)
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
74-81	C	
64-73	D	
60-63	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Оцінка А, В, С, D, Е виставляється лише здобувачам вищої освіти, яким зараховані усі модулі з дисципліни.

Оцінка з дисципліни FX, F виставляється здобувачам вищої освіти, яким не зараховано хоча б один модуль з дисципліни після завершення її вивчення.

Оцінка FX («2») виставляється здобувачам вищої освіти, які отримали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але не склали модульний підсумковий контроль. Вони мають право на повторне складання підсумкового модульного контролю не більше 2 разів під час зимових канікул та впродовж 2 (додаткових) тижнів після закінчення

весняного семестру за графіком, затвердженим ректором.

Здобувачі вищої освіти, які одержали оцінку F по завершенню вивчення дисципліни (не виконали навчальну програму хоча б одного модулю, або не набрали за поточну навчальну діяльність з модулю мінімальну кількість балів) повинні пройти повторне навчання за індивідуальним навчальним планом.

12. 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 кожному модулі передбачається три поточні контролю засвоєння змістових модулів.

Поточний контроль здійснюється на кожному занятті відповідно конкретним цілям 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, контрольна робота; **проміжний** контроль: у вигляді письмової роботи та тестування (оцінка). **Підсумковий** контроль модулю 2 проводиться у формі **семестрового екзамену**.

Форма підсумкового контролю успішності навчання: модуль 1 – семестровий залік, модуль 2 – семестровий екзамєн.

13. Методичне забезпечення

1. Типова (примірна) програма дисципліни.
2. Робоча програма навчальної дисципліни.
3. Календарно-тематичні плани лекцій, практичних і семінарських занять.
4. Критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни.
5. Перелік теоретичних питань і завдань для поточного та підсумкового модульного контролю з дисципліни
6. Перелік тестових завдань з дисципліни
7. Пакет білетів для контролю засвоєння змістових модулів (білети, еталони відповідей, критерії оцінювання)
8. Пакет екзаменаційних білетів (критерії оцінювання)
9. Мультимедійні презентації лекцій згідно тематичного плану.
10. Методичні рекомендації до практичних та семінарських занять.
11. Методичні рекомендації до самостійної роботи студентів.
12. Підручники
13. Навчально-методичні практикуми, посібники, атласи, рекомендації
14. Робочі зошити
15. Відеонавчальні матеріали (навчальні фільми, записи експериментів).

14. 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. Самостійна робота студентів з фармакології: Навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів / С.М. Дроговоз, І.М. Риженко, С.Ю. Штриголь та ін. – Х.: Вид-во НФаУ: Золоті сторінки, 2004. – 112 с.
4. Дроговоз С.М., Щокіна К.Г. Фармакологія на долонях: Довідник. – Харків: СІМ, 2018. – 112 с.
5. Робочий зошит з фармакології / Штриголь С.Ю., Белік Г.В., Бутко Я.О. та ін. – Харків : НФаУ, 2022. – 104 с.

Допоміжна

1. Дроговоз С. М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: Підручник – довідник. – Х.: Видавничий центр “ХАІ”, 2006. – 480 с.
2. Дроговоз С.М. Фармакологія на долонях: Довідник / С.М. Дроговоз, К.Г. Щокіна. – Х., НФаУ, 2009. – 112 с.
3. Джеймс М. Ріттер, Род Флавер, Грем Гендерсон. Фармакологія за Рангом і Дейлом. У 2 томах. Том 1. – Медицина, 2021. – 588 с.
4. Годован В.В. Фармакологія в рисунках і схемах. – Вінниця : Нова книга, 2019. – 464 с.
5. Скакун Н.П., Посохова К.А. Фармакологія. – Укрмедкнига, 2018. – 740 с.
6. Скакун Н.П., Посохова К.А. Основи фармакології з рецептурою. – Укрмедкнига, 2019. – 608 с.
7. Чекман І.С. Фармакологія. – Вінниця : Нова книга, 2017. – 784 с.
8. Фармакологія: підручник / І.В. Нековаль, Т.В. Казанюк. – 10-е видання. – Медицина, 2022. – 552 с.
9. Фармакологія: підручник / І.В. Нековаль, Т.В. Казанюк. — 4-е вид., виправл. — К.: ВСВ «Медицина», 2011.— 520 с.

15. Інформаційні ресурси, у т.ч. в мережі Інтернет

1. Інтернет-ресурси:
 - Державна служба України з лікарських засобів // <http://dls.gov.ua>
 - Журнал фармакології та фармакотерапії.// www.jpharmacol.com
 - Журнал ScienceRise: Pharmaceutical Science // http://journals.urau.ua/sr_pharm/about
 - Журнал Лікарська справа // <https://liksprava.com/index.php/journal>
2. Баз даних відкритого доступу (<https://lib.nuph.edu.ua/news-category/bazi-danikh/>).
3. Бази даних Scopus (Elsevier); Web of Science (Clarivate analytics); ScienceDirect; Hinari, AGORA, ARDI, GOALI, OARE на платформі Research; Life;
4. Бібліотека НФаУ // <http://nuph.edu.ua/ru/nauchnaya-biblioteka>; E-mail: library@nuph.edu.ua
5. Сайт кафедри фармакології та фармакотерапії НФаУ
// [http:// pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua](http://pharmacolpharmacother.nuph.edu.ua); E-mail: pharmacolpharmacother@nuph.edu.ua