

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА

Кафедра промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Рішення вченої ради

Протокол 11.03.2020 № 3

Голова вченої ради



Ю. В. Вороненко, професор

Ю. В. Вороненко

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ФАРМАКОТЕРАПІЯ З ФАРМАКОКІНЕТИКОЮ»

підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

Форма навчання: денна/заочна

Київ – 2020

Робоча програма дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» розроблена співробітниками кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (завідувач кафедри – д. фарм. н., професор Загорій В.А).

Рецензенти:

Кабачна А.В.

професор кафедри організації і економіки фармації
НМАПО імені П.Л. Шупика, д. фарм. н., професор

Склад робочої групи

Загорій В.А. – завідувач кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, доктор фармацевтичних наук, професор.

Тимченко О.Г. - доцент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, кандидат медичних наук, доцент.

Буцька В.Є. – доцент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, кандидат фармацевтичних наук, доцент.

Коханов І.В. - доцент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика, кандидат медичних наук.

Макарчук О.О. – асистент кафедри промислової, клінічної фармації та клінічної фармакології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика.

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни «ФАРМАКОТЕРАПІЯ З ФАРМАКОКІНЕТИКОЮ» складена відповідно до Стандарту вищої освіти *другого (магістерського) рівня*

галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»

освітньої програми *магістра фармації*

Опис навчальної дисципліни (анотація). «Фармакотерапія з фармакокінетикою» належить до циклу дисциплін професійної підготовки студентів спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація».

Фармакотерапія – інтегроване поняття, яке визначає сукупність методів лікування, що базується на застосуванні лікарських засобів; наука про раціональне лікування хворого (захворювання) лікарськими засобами. Цей інтегральний напрям медицини опирається на досягнення теоретичної та експериментальної фармакології, клінічної фармакології, низки клінічних дисциплін, тісно пов'язаних з фармакотерапією.

Невід'ємними складовими раціональної фармакотерапії є надбання доказової медицини, наявність клінічних настанов (рекомендацій, протоколів) надання медичної допомоги при певних захворюваннях і станах. На них базується Національна Формулярна система.

Фармакокінетика – один із розділів клінічної фармакології, який вивчає і дає кількісну оцінку основних процесів перетворення лікарського засобу в організмі: всмоктування, розподілу, біотрансформації та виведення.

Програма закладає основи для участі провізора в проведенні раціональної фармакотерапії.

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них			СРС	Рік навчання семестр	Вид контролю
	Всього	Аудиторних				
		Лекцій (год.)	Практичних занять (год.)			
Очна форма навчання						
Фармакотерапія з фармакокінетикою	3 кредити/ 90 год.	10	30	50	I курс / I семестр	екзамен
Заочна форма навчання						
Фармакотерапія з фармакокінетикою	3 кредити/ 90 год.	4	10	76	I курс/ зимово навчальна сесія	екзамен

Предметом навчальної дисципліни є вивчення основних клінічних проявів та принципів раціональної медикаментозної терапії найбільш поширених і соціально значущих захворювань людини.

Міждисциплінарні зв'язки. Дисципліна «Фармакотерапія з фармакокінетикою» – одна із основних клінічних дисциплін у системі підготовки провізорів, базується на медико-біологічних і клінічних дисциплінах, а саме: медичній біології, паразитології та генетиці, фізіології та патологічній фізіології з основами патологічної анатомії, мікробіології, вірусології та імунології, першій долікарській допомозі, загальній фармакокінетиці, фармакології, медичній і фармацевтичній етиці та деонтології, клініко-лабораторній діагностиці, які передують вивченню дисципліни або вивчаються одночасно. Поглиблене вивчення дисципліни доповнюється такими суміжними дисциплінами, як медична хімія та медична біохімія, фармакогнозія, клінічна фармація з фармацевтичною опікою, організація та економіка фармації, програми яких інтегровано доповнюють дисципліну.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни.

1.1. Метою викладання дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» є:

- а) формування у студентів теоретичних знань та практичних навичок й умінь для ефективної та безпечної фармакотерапії;
- б) набуття знань з основних методів клінічного, лабораторного та інструментального обстеження пацієнтів, пропедевтики провідних клінічних дисциплін (базові відомості);
- в) формування спроможності спільно з лікарем та/або самостійно (у нескладних випадках і при невідкладних станах) верифікувати діагноз та застосовувати на практиці основні принципи раціональної фармакотерапії найбільш розповсюджених та соціально значущих захворювань;
- г) опанування навичками розрахунку доз лікарських засобів для індивідуальної фармакотерапії, залежно від способу введення, тривалості застосування, вікових особливостей і функції печінки, нирок та інших органів і систем хворого.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» є:

- розуміння загальних принципів інтерпретації результатів обстеження хворого, що мають значення для раціонального вибору лікарських засобів;
- застосування основних видів/напрямів фармакотерапії (етіологічна, патогенетична, симптоматична, посиндромна, замісна, профілактична, паліативна, супровідна тощо);
- визначення раціональних схем фармакотерапії певних захворювань, вибір окремих фармакотерапевтичних груп та застосування конкретних лікарських засобів;
- використання принципів доказової медицини та Формулярної системи України для забезпечення оптимального вибору лікарських засобів для раціональної фармакотерапії хворих у конкретних клінічних ситуаціях.

1.3. **Компетентності та результати навчання**, формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти дисципліна «Фармакотерапія з фармакокінетикою» забезпечує набуття студентами **компетентностей**:

- **інтегральна:** здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі й практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук;
- **загальна:** узагальнювати наявну фактичну інформацію, знаходити потрібну інформацію з різних джерел, спираючись на отримані знання, вирішувати складні питання реальної професійної діяльності, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та нефахової аудиторії;
- **фахові компетентності:**
КФ1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

КФ17. Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик, а також спираючись на суб'єктивні ознаки та об'єктивні клінічні, лабораторні та інструментальні критерії обстеження хворого.

КФ18. Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з їх фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, а також з біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей».

Матриця компетентностей

№	Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральната загальна компетентність					
Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; узагальнювати наявну фактичну інформацію, знаходити потрібну інформацію з різних джерел, спираючись на отримані знання, вирішувати складні питання реальної професійної діяльності, формувати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової та нефармової аудиторії.					
КФ1	Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> основи системи права і фармацевтичного законодавства; основні механізми державного регулювання фармацевтичної діяльності; принципи організації надання фармацевтичної допомоги населенню; основні принципи організації фармацевтичного забезпечення населення; правові та етичні норми фармацевтичної діяльності. 	Користуватись нормативно-правовими актами, що регламентують фармацевтичну діяльність в Україні та за кордоном; <ul style="list-style-type: none"> відстежувати та визначати зміни і доповнення у вітчизняному фармацевтичному законодавстві; складати відомості про матеріально-технічну базу аптеки та аптечного пункту, а також організаційні документи, необхідні для їх діяльності; формувати відносини з хворими та лікарями з метою виконання етичних критеріїв ВООЗ та принципів належної аптечної практики щодо просування лікарських засобів на ринку, мінімізації зловживання та 	Формувати висновки та фахово застосовувати закони та нормативні документи	Нести відповідальність за якісне та своєчасне використання нормативних документів у професійній діяльності

			невірного використання лікарських засобів.		
КФ17	Здатність здійснювати моніторинг ефективності та безпеки застосування населенням лікарських засобів згідно даних щодо їх клініко-фармацевтичних характеристик, а також спираючись на суб'єктивні ознаки та об'єктивні клінічні, лабораторні та інструментальні критерії обстеження хворого.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> • небажані/побічні фармакологічні ефекти лікарських засобів; • принципи клінічної, лабораторної та інструментальної оцінки ефективності /неефективності та безпеки лікарських засобів; • принципи роботи системи фармаконагляду та реєстрації даних про побічну реакцію та/або відсутність ефективності лікарського засобу при його медичному застосуванні. 	Збирати, розпізнавати та ідентифікувати з різних джерел, аналізувати та інтерпретувати інформацію про побічну реакцію та/або відсутність ефективності лікарського засобу; <ul style="list-style-type: none"> • заповнювати карту-повідомлення для надання пацієнтом та/або його представником інформації про побічну реакцію та/або відсутність ефективності лікарського засобу при його медичному застосуванні. 	Формувати висновки на підставі аналізу інформації щодо побічної дії ліків	Нести відповідальність за аналіз інформації про ефективність та безпечність лікарських засобів
КФ18	Здатність забезпечувати раціональне застосування рецептурних та безрецептурних лікарських засобів згідно з фізико-хімічними, фармакологічними характеристиками, біохімічними, патофізіологічними особливостями конкретного захворювання та фармакотерапевтичними схемами його лікування.	Знати: <ul style="list-style-type: none"> • хімічну будову лікарських засобів; • основні групи біологічно активних речовин лікарської рослинної сировини; • зв'язок “хімічна будова – фармакологічна дія”; • механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування ліків; • характерні ознаки певних фармакологічних та фармакотерапевтичних груп; • клініко-біофармацевтичні особливості різних лікарських форм; • лікарські форми пролонгованої дії, терапевтичні системи доставки лікарських засобів; 	Проводити порівняльну характеристику лікарських засобів відповідно списку Іб з урахуванням хімічної будови, механізму дії та фармакологічних властивостей з метою визначення переваг та недоліків окремих препаратів; <ul style="list-style-type: none"> • надавати порівняльну характеристику оригінальним (інноваційним) лікарським засобам (брендам) та їх копіям – генеричним лікам, керуючись даними клініко-фармакологічних досліджень, фармакоекономічних показників та інформаційною базою даних про лікарські засоби для обґрунтування 	Отримувати необхідну інформацію з визначених джерел для забезпечення умов надання якісної та безпечної фармацевтичної допомоги	Нести відповідальність за обґрунтованість управлінських рішень щодо поліпшення якості фармацевтичної допомоги

		<ul style="list-style-type: none"> • характеристику видів дії та шляхів введення лікарських препаратів; • вплив ендогенних чинників (генетичні, вікові та статеві анатомо-фізіологічні особливості людини, захворювань окремих органів і систем) на фармакокінетику та фармакодинаміку (фармакологічні та токсикологічні властивості) ліків; • основи фармакогенетики; роль спадкової (генетичної) патології в механізмах індивідуальної переносимості ліків; <p>основи хронофармакології; вплив природних та циркадних ритмів людини на терапевтичну ефективність ліків;</p> <ul style="list-style-type: none"> • взаємодію лікарських речовин та їжі на етапах всмоктування, метаболізму та виведення; • поняття про біоеквівалентність лікарських препаратів та принципи їх клінічного вивчення; • поняття про оригінальні (інноваційні) препарати та генерики; вимоги, що ставляться до генеричних лікарських засобів; • сучасні схеми та напрямки фармакотерапії 	<p>вибору лікарського препарату;</p> <ul style="list-style-type: none"> • визначати переваги та недоліки тієї чи іншої лікарської форми конкретних лікарських препаратів різних фармакологічних груп з урахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакологічних особливостей лікарського засобу, а також анатомо-фізіологічних особливостей хворого (вік, стать, фізичний стан та ін.); • визначати вплив факторів, які залежать від стану і особливостей організму людини (фізіологічні, патологічні тощо) на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу, ґрунтуючись на результатах опитування та анамнезі хворого; • на основі анатомо-фізіологічних особливостей людини, фармакологічних властивостей лікарських препаратів та лікарських форм визначати оптимальний режим введення ліків (час, кратність, тривалість); • визначати можливий вплив їжі 		
--	--	--	--	--	--

		<p>найбільш поширених хвороб;</p> <ul style="list-style-type: none"> • явища, що виникають при першому, повторному та тривалому прийомі лікарських засобів; • фармакологічні групи лікарських засобів, які можуть викликати лікарську залежність та механізми її розвитку; • основні конституціональні типи людини та їх аномалії; • особливості функціонування органів та систем при типових патологічних процесах; • клінічні прояви (симптоми та синдроми) захворювань, за якими призначаються лікарські засоби; • біохімічний склад їжі; біохімію ферментів. 	<p>на фармако-кінетичні та фармакологічні властивості лікарських засобів (час та кількість всмоктування, тривалість дії, шлях виведення, можливість прояву небажаної дії тощо) для підвищення ефективності та зменшення побічних ефектів;</p> <ul style="list-style-type: none"> • на основі фармакологічних і токсикологічних властивостей лікарських засобів визначати можливі негативні ефекти ліків (прояви алергії, гематотоксична і гепатотоксична дія, виникнення звикання та пристрасті тощо) для проведення заходів щодо їх запобігання. 		
--	--	--	--	--	--

Результати навчання:

- ***Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна:***

Проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії, оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

Застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

Дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.

Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності.

Позиціонувати свою професійну діяльність та особистісні якості на фармацевтичному ринку праці; формулювати цілі власної діяльності з урахуванням суспільних і виробничих інтересів.

Аргументувати інформацію для прийняття рішень, нести відповідальність за них у стандартних і нестандартних професійних ситуаціях; дотримуватися принципів деонтології та етики у професійній діяльності.

Виконувати професійну діяльність з використанням креативних методів та підходів. Здійснювати професійне спілкування сучасною українською літературною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахового спрямування та перекладати іношомовні інформаційні джерела.

Здійснювати професійну діяльність, використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.

Дотримуватися норм спілкування у професійній взаємодії з колегами, керівництвом, споживачами, ефективно працювати у команді.

Використовувати методи оцінювання показників якості діяльності; виявляти резерви підвищення ефективності праці.

Аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.

Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів.

Визначати вплив факторів, що впливають на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу (ЛЗ) і обумовлені станом, особливостями організму людини та фізико-хімічними властивостями ЛЗ.

Надавати домедичну допомогу хворим при невідкладних станах та постраждалим у екстремальних ситуаціях.

Визначати переваги та недоліки лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей.

Рекомендувати споживачам лікарські засоби та товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги.

Проводити санітарно-просвітницьку роботу у фаховій діяльності при виникненні спалахів інфекційних захворювань.

- Програмні результати навчання фахові

ПРФ1. Планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ПРФ17. Використовувати дані клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень для здійснення моніторингу ефективності та безпеки застосування лікарських засобів.

ПРФ18. 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 ЛЗ.

Результати навчання для дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою»:

- володіти базовою термінологією з фармакотерапії;
- засвоїти основні принципи медичної та фармацевтичної етики і деонтології, що визначають професійну діяльність провізора при взаємовідносинах між лікарем та провізором (іншим медичним персоналом), провізором та пацієнтом/ членами його родини;
- знати основні симптоми та клінічні ознаки найпоширеніших захворювань органів і систем: серцево-судинної, дихальної, травної, ендокринної, нервової, крові, опорно-рухового апарату тощо;
- уміти трактувати результати обстеження хворого для погодженого з лікарем обґрунтування вибору лікарських засобів для раціональної фармакотерапії;
- уміти використовувати знання про фармакологічні ефекти, механізм дії,

фармакокінетику ліків, принципи їх дозування, показання та протипоказання для забезпечення індивідуалізованої ефективної та безпечної фармакотерапії;

- набути навичок опрацювання погодженого з лікарем плану раціональної фармакотерапії конкретного хворого, виходячи із принципів доказової медицини та можливостей впровадження Формулярної системи у розрізі конкретного лікувально-профілактичного закладу з метою призначення лікарських засобів, оптимальних за ефективністю, безпечністю і доступних за ціною або наявних у лікувально-профілактичному закладі;
- знати основні принципи раціональної фармакотерапії патологічних станів, що розвиваються в результаті терапевтичних, хірургічних, гінекологічних, шкірних, отоларингологічних, офтальмологічних, психічних, інших захворювань та станів, що загрожують життю хворого і вимагають термінового чи планового лікування;
- знати правила та способи уведення лікарських засобів, виходячи з технологічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних критеріїв та переваг, особливостей дії з урахуванням віку та стану окремих органів і систем організму хворого;
- вміти надавати термінову медикаментозну допомогу при запамороченні, шоку, колапсі, нападах бронхіальної астми, отруєннях, ниркових та печінкових коліках, больовому синдромі, нападах стенокардії тощо.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, тобто 3,0 кредити ЄКТС.

Змістовий модуль 1. Загальні питання фармакотерапії та клінічної фармакокінетики. Фармакотерапія гострих отруєнь та алергічних станів.

Конкретні цілі:

- Знати загальні відомості про етіологію, патогенез, симптоми, синдроми і перебіг хвороби людини;
- Орієнтуватися в сучасних методах діагностики захворювань, необхідних для проведення раціональної і безпечної фармакотерапії;
- Характеризувати основні види фармакотерапії: етіотропну, патогенетичну, симптоматичну, замісну, профілактичну;
- Вміти трактувати сучасний зміст поняття «раціональна фармакотерапія»;
- Знати етапи фармакотерапії, їх зміст та роль провізора /клінічного провізора на певних етапах;
- Обґрунтовувати значення та важливість застосування принципів доказової медицини для забезпечення ефективної і безпечної фармакотерапії, а також принципів побудови Національної формулярної системи та її впровадження в лікувально-профілактичних закладах України;
- Знати основні фармакокінетичні процеси перетворення лікарських засобів в організмі та вміти розраховувати індивідуальні дози залежно від способу і кратності введення;
- Знати правила фармацевтичної етики і деонтології та дотримуватись їх у клінічній практиці.
- Пояснювати особливості фармакокінетичних процесів лікарських засобів при внутрішньосудинному та позасудинному (пероральному, дом'язовому, ректальному) введенні;
- Пояснювати принципи моделювання фармакокінетичних процесів в організмі,

залежно від швидкості виведення та швидкості і об'єму розподілу лікарських засобів;

- Опанувати навичками розрахунку фармакокінетичних параметрів лікарських засобів (періоду напіввиведення, константи елімінації та абсорбції, об'єму розподілу, кліренсу, біодоступності) при одно- та багатократному внутрішньосудинному та позасудинному введенні;
- Опанувати методикою обчислення за методом найменших квадратів для побудови лінії регресії, розрахунку параметрів одно- та двокамерної моделі, залишкової дисперсії, екстраполювання та за рівнянням Батемана; застосовувати клініко-фармакологічні та біофармацевтичні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати фармакотерапевтичні ефекти;
- Характеризувати захворювання печінки, нирок, серцево-судинної та ендокринної системи, які спричиняють зміну швидкості всмоктування, розподілу, біотрансформації та виведення лікарських речовин при прийманні лікарських засобів;
- Трактувати результати клініко-лабораторних методів обстеження хворих різного віку та застосовувати їх для розрахунку доз лікарських засобів, вибору найбільш оптимальних фармакотерапевтичних груп для забезпечення раціональної фармакотерапії;
- Пояснювати принципи і особливості фармакотерапії захворювань у педіатрії та геріатрії;
- Вміти розраховувати дозу і кратність введення лікарських засобів при порушенні функції нирок та печінки для попередження кумуляції і передозування, уникнення нефротоксичної та гепатотоксичної дії;
- Прогнозувати передбачувану концентрацію лікарських речовин у разі пропуску дози та розраховувати рівноважну концентрацію лікарських засобів у плазмі крові з метою забезпечення ефективності та безпеки фармакотерапії хронічних захворювань;
- Застосовувати клініко-фармакологічні та біофармацевтичні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати їх клінічну ефективність і безпеку;
- Знати принципи діагностики екзогенних інтоксикацій, їх класифікацію; знати і застосовувати принципи надання невідкладної допомоги при гострих отруєннях, в т.ч. методи видалення отрути з організму на догоспітальному етапі;
- Мати поняття про алергію і механізми розвитку алергійних реакцій, види алергії (негайного і уповільненого типу); надавати характеристику типів алергійних реакцій, в т.ч. на лікарські засоби;
- Знати клінічні прояви алергії та основні принципи медикаментозного лікування, в т.ч. напрямки фармакотерапії кропив'янки, набряку Квінке, анафілактичного та анафілактоїдного шоку, синдромів Лайєлла і Стівенса-Джонсона, алергічного риніту, полінозів тощо.

Тема 1. Предмет, завдання, види і схеми фармакотерапії; фармакокінетика як основа раціональної фармакотерапії. Формулярна система, її значення у забезпеченні раціональної фармакотерапії. Загальні відомості про захворювання, діагностичний процес, методи діагностики та лікування.

Фармакотерапія як наука і навчальна дисципліна, її взаємозв'язок з базисними і профільними дисциплінами. Предмет і завдання дисципліни. Історія розвитку фармакотерапії. Місце фармакотерапії серед інших сучасних методів лікування. Зміст поняття «раціональна фармакотерапія», його сучасне наукове трактування. Концепція доказової медицини та її використання при виборі лікарських засобів для раціональної фармакотерапії хворих у конкретних клінічних ситуаціях. Формулярна система України, її значення в оптимізації ефективності та безпечності фармакотерапії у закладах охорони здоров'я.

Фармакокінетика як основа раціональної фармакотерапії. Особливості кінетики лікарських речовин в організмі людини. Зв'язок фармакокінетики з ефективністю та безпекою фармакотерапії та раціональним використанням лікарських засобів.

Патогенетичні основи захворювання та клінічна фармакологія – основне підґрунтя ефективної фармакотерапії.

Поняття про хворобу, симптом, синдром, нозологічну одиницю, варіанти перебігу захворювання, фази і стадії хвороби, прогноз, якість життя, етіологічні фактори, фактори ризику, первинну і вторинну профілактику внутрішніх хвороб. Загальні принципи діагностики: знайомство з хворим; порядок і повнота обстеження. Діагностичний процес. Значення діагностичного процесу для забезпечення раціональної та безпечної фармакотерапії. Шлях від симптомів до діагнозу (етапи діагностичного процесу); специфічність, чутливість та інформативність методів дослідження і клінічних ознак; верифікація та формулювання діагнозу; види діагнозу. Опитування пацієнта: основні складові, мета вивчення анамнезу хворого, скарги, анамнез захворювання, анамнез життя та інші види анамнезу. Основні методи обстеження хворого. Фізичне обстеження: поняття, фізичні методи дослідження та анатомічні орієнтири. Загальний огляд. Пальпація, перкусія, аускультация. Загальний стан хворого. Особливості обстеження дітей. Спеціальні (профільні) види огляду та статусу (неврологічний, офтальмологічний, оториноларингологічний, гінекологічний тощо). Лабораторні та інструментальні додаткові методи обстеження.

Медична документація: історія хвороби стаціонарного хворого та її структура і оформлення, температурний лист, лист лікарських призначень, лист інфузійної терапії; карта амбулаторного хворого, історія розвитку дитини, виписка з історії хвороби стаціонарного хворого. Значення клінічних та лабораторно-інструментальних методів дослідження хворого як критеріїв ефективності та безпеки лікарської терапії.

Основні види (напрямки) фармакотерапії: етіологічна (етіотропна), патогенетична, симптоматична, замісна, профілактична, паліативна. Етапи фармакотерапії та їх зміст. Точки прикладання лікарських засобів, види і схеми фармакотерапії. Протокол раціонального вибору лікарських засобів. Роль провізора та клінічного провізора на етапах фармакотерапії та її раціоналізації. Моніторинг ефективності й раціональності фармакотерапії при певних захворюваннях та побічної дії лікарських засобів. Основні принципи етики і деонтології в медицині та фармації.

Тема 2. Клінічна фармакокінетика. Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів за різних шляхів і кратності введення.

Фази дії лікарських речовин в організмі. Основні фармакокінетичні процеси та їх характеристика. Основні фармакокінетичні параметри, їх практичне значення. Захворювання, які суттєво впливають на ці параметри. Метаболізм лікарських засобів (ЛЗ). Виведення ЛЗ із організму. Математичні величини, які використовуються при розрахунках фармакокінетичних параметрів (константа абсорбції, об'єм розподілу, біодоступність, площа під фармакокінетичною кривою, напівперіод елімінації, константа елімінації, кліренс, максимальна терапевтична концентрація в плазмі крові, момент максимальної концентрації).

Використання математичних методів моделювання при визначенні фармакокінетичних параметрів лікарських засобів, що описуються кривою концентрація – час. Однокамерна і двокамерна фармакокінетичні моделі. Зміна кінетичних параметрів при внутрішньосудинному введенні та при позасудинному використанні лікарських засобів.

Приклади клінічного використання лікарських засобів, які характеризуються однаковою швидкістю і об'ємами розподілу лікарських речовин. Зміна фармакокінетичних параметрів лікарських засобів залежно від способу введення та виду

лікарських форм (наприклад, диклофенаку натрію та калію, нітрогліцерину, прокаїну, кліндаміцину, гліклазиду тощо).

Фармакокінетичні параметри лікарських засобів при однократному введенні для симптоматичної фармакотерапії (парацетамолу, кислоти ацетилсаліцилової) при використанні лікарських форм з модифікованим (прискореним) вивільненням лікарських речовин та немодифікованого вивільнення.

Ендогенні та екзогенні чинники впливу на досягнення терапевтично ефективної концентрації лікарських речовин при багатократному їх введенні в організм. Розрахунок середньої швидкості надходження лікарських речовин в організм ($F \cdot \text{Dose} / \tau$) та середньої швидкості їх виведення ($k \cdot A_{ss,av.}$) після введення у терапевтичній дозі. Попередження кумуляції лікарських речовин в організмі.

Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів (кліренсу, періоду напіввиведення, об'єму дистрибуції) при комплексній фармакотерапії для прогнозування взаємодій, що впливають на терапевтичну ефективність лікарських засобів.

Тема 3. Зміна фармакокінетичних параметрів ліків залежно від віку, статі і супутніх захворювань; їх розрахунок при порушеннях функції печінки, нирок та інших органів.

Особливості фармакокінетики лікарських засобів у новонароджених, немовлят, дітей різного віку. Формування процесів метаболізму в організмі дітей за участю мікосомальних ферментів. Зміна фармакокінетичних параметрів у дітей залежно від віку та чинники впливу на всмоктування, розподіл та виведення лікарських засобів із різних видів лікарських форм.

Принципи вибору та дозування лікарських засобів у педіатрії та неонатології. Основні групи лікарських засобів, які протипоказані до застосування при профілактиці і лікуванні захворювань у дітей.

Чинники впливу на фармакокінетичні процеси в осіб похилого віку на фоні супутніх захворювань, які потребують комплексної фармакотерапії. Принципи розрахунку доз лікарських засобів для фармакотерапії геріатричних хворих. Попередження фармакокінетичних взаємодій лікарських засобів при поліпрагмазії, "каскадного" прописування та обґрунтування вибору оптимальних медикаментів для фармакотерапії найбільш поширених і соціально значущих захворювань в осіб похилого віку (ішемічної хвороби серця, артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу, остеопорозу, остеоартрозу, захворювань органів дихання тощо).

Статеві відмінності в метаболізмі та елімінації лікарських речовин та вплив шкідливих звичок на ці процеси (на прикладі дигоксину, теофіліну, гризеофульвіну).

Захворювання печінки, що пов'язані із порушенням її функції. Принципи розрахунку фармакокінетичних параметрів (об'єму дистрибуції, кліренсу, біодоступності) та вибір оптимальних лікарських засобів при гіпоальбумінемії, печінковій енцефалопатії, набряково-асцитному синдромі.

Принцип вибору лікарських засобів при патології нирок з порушенням їх функції. Ступені ниркової недостатності та їх значення при опрацюванні плану фармакотерапії супутніх захворювань (органів дихання, серцево-судинних, інфекційних, шлунково-кишкового тракту та гепатобіліарної системи тощо).

Розрахунок дози і кратності введення лікарських засобів при нирковій недостатності за значенням кліренсу, який попередньо розраховують за формулою Кокрофта-Гаулта. Тактика корекції дози при нирковій недостатності. Ендогенні чинники впливу на фармакокінетичні процеси при різних стадіях серцевої недостатності. Забезпечення ефективності фармакотерапії при серцевій недостатності.

Тема 4. Принципи лікування гострих отруєнь.

Поняття про гострі отруєння. Основи загальної клінічної токсикології. Принципи діагностики тяжких екзогенних інтоксикацій, їх класифікація. Загальні принципи надання невідкладної допомоги при гострих отруєннях. Основні принципи видалення отрути з організму. Методи активної детоксикації організму, в т.ч. екстракорпоральні методи детоксикації. Характеристика та показання до застосування основних екстракорпоральних методів детоксикації.

Антидотна фармакотерапія. Характеристика антидотів, що використовуються при отруєннях. Симптоматична фармакотерапія при гострих отруєннях. Клініка, тактика і невідкладна медична допомога при гострих отруєннях. Побутові отруєння: отруєння алкоголем і сурогатами алкоголю, кислотами і лугами (симптоматика, невідкладна допомога). Лікові отруєння (барбітуратами, нейролептиками, гіпотензивними засобами, антигістамінними засобами, серцевими глікозидами, бензодіазепінами, наркотичними анальгетиками, антисептиками, місцевими анестетиками), випадки самолікування: невідкладна допомога. Професійні отруєння: отруєння аміаком, бензином, гасом, фосфорорганічними сполуками, сірководнем, парами ртуті тощо (симптоми, невідкладна допомога, антидоти при отруєннях). Отруєння біологічними речовинами: рослинами, грибами; при укусах отруйних комах, кліщів, павуків, скорпіонів, змій (невідкладна допомога). Інтенсивна терапія (ІТ) гострих отруєнь. Особливості патогенезу та діагностики гострих отруєнь різними речовинами (важкі метали, ФОР, метгемоглобіноутворювачі, хлорвуглеводні, медикаменти, гриби та інші біологічні отрути, тощо). Уявлення про реанімацію та ІТ при отруєннях ФОР, бойовими отруйними речовинами, органічними та неорганічними сполуками (кислотами, лугами, спиртами, солями важких металів, грибами, отрутами тваринного походження та ін.).

Тема 5. Фармакотерапія алергічних станів.

Базові питання теми. Поняття про алергію і механізми розвитку алергійних реакцій. Чинники, які викликають схильність до алергії, види алергії (негайного і уповільненого типу). Характеристика типів алергійних реакцій. Клінічні прояви алергії та основні принципи медикаментозного лікування. Етіологія, патогенез, клініка, напрямки фармакотерапії кропив'янки, набряку Квінке, анафілактичного та анафілактоїдного шоку, синдромів Лайєлла і Стівенса-Джонсона, харчової алергії. Алергологічний анамнез хворого, його значення для забезпечення раціонального вибору лікарських засобів для фармакотерапії певних захворювань. Сучасні антиалергійні лікарські засоби: класифікація, переваги та недоліки окремих поколінь, принципи раціонального вибору. Лікарські засоби для усунення анафілактичного шоку, особливості застосування.

Принципово важливі питання алергології. Сучасна діагностика алергічних захворювань: етапи, методи, засоби; алергопроби на місцеві анестетики та антибіотики. Принципи лікування алергічних захворювань, в т.ч. елімінаційні заходи та алергенспецифічна імунотерапія (СІТ), препарати для проведення СІТ. Алергічний риніт. Полінози: етіологія, патогенез, клінічна картина та напрямки фармакотерапії. Інсектна алергія. Латексна алергія. Атопічний дерматит. Лікова алергія: етіологія, патогенез, механізми справжніх алергічних реакцій на ЛЗ, механізми псевдоалергічних реакцій, клінічні ознаки та симптоми (екзантеми, кропив'янка, набряки Квінке (ангіоневротичні набряки), ліхеноїдні висипки, пустульозні висипки, вугреподібні висипки, алергічний васкуліт, ексфолювативний дерматит, еритродермія, еритема 9-ї доби, фіксована еритема та інші фіксовані токсидермії, фотодерматити, багатоформна ексудативна еритема, вузловата еритема, алергічний контактний дерматит, феномен

Артюса-Сахарова); лікова лихоманка; сироваткова хвороба, індукований ліками вовчаковий синдром та системний васкуліт. Ураження органів і систем при медикаментозній алергії. Діагноз та рекомендовані дослідження. Особливості клінічних синдромів, напрямки фармакотерапії. Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Змістовий модуль 2. Фармакотерапія в оториноларингології, офтальмології, стоматології, дерматовенерології, при інфекційних захворюваннях.

Конкретні цілі:

- Пояснювати етіологію, патогенез, клінічні прояви хвороб ЛОР-органів, очних хвороб, основної стоматологічної патології, інфекційних, шкірних та венеричних захворювань;
- Трактувати результати основних методів обстеження хворих та застосовувати їх для обґрунтування плану фармакотерапії;
- Пояснювати принципи фармакотерапії нозологічних одиниць, знати раціональні схеми медикаментозного лікування, в тому числі наведені в офіційних клінічних протоколах/рекомендаціях;
- Застосовувати клініко-фармакологічні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати фармакотерапевтичні ефекти, прогнозувати побічні ефекти певних лікарських засобів та їх комбінацій.
- Вміти здійснювати попередню діагностику, оцінювати загальний стан пацієнта і надавати першу долікарську допомогу при найпоширеніших невідкладних станах.

Тема 6. Фармакотерапія захворювань ЛОР-органів

Анатомо-фізіологічні особливості та методи дослідження ЛОР-органів.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини: захворювань носа та приносових пазух (викривлення носової перегородки, фурункул носа, поліпи порожнини носа, гострий та хронічні риніти, гострі та хронічні синусити, їх ускладнення), захворювань глотки (гострі та хронічні фарингіти, лептотрихоз, тонзиліти/ангіни, заглотковий, паратозиллярний і парафарингеальний абсцеси, гіпертрофія піднебінних і глоткового мигдаликів, аденоїдити у дітей), гортані та трахеї (гострий ларинготрахеїт у дітей та дорослих, дифтерія гортані, хронічний ларингіт, передпухлинні захворювання та рак гортані), захворювань вуха (сірчана пробка, зовнішній отит, гострий гнійний середній отит, мастоїдит, хронічне гнійне запалення середнього вуха – мезотимпаніт та епітимпаніт, лабіринтит, отогенні внутрішньочерепні ускладнення; катар середнього вуха/тубоотит, сенсоневральна приглухуватість, отосклероз, хвороба Мен'єра); інфекційні гранульоми верхніх дихальних шляхів.

Класифікація сучасних лікарських форм та препаратів, що застосовуються в оториноларингологічній практиці. ОТС-препарати при патології ЛОР-органів. Етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, принципи та напрямки фармакотерапії вазомоторного риніту, різних клінічних варіантів риніту, отиту, фарингітів, гострого і хронічного ларингіту. Травми, сторонні тіла ЛОР-органів, кровотеча з ЛОР-органів: симптоми та перша допомога.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 7. Фармакотерапія очних хвороб

Анатомо-фізіологічні особливості та методи дослідження очей і зорового аналізатора.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини: порушення при кон'юнктивітах, блефаритах (мейбоміт, халазіон, ячмінь включно), кератитах різної етіології, трахомі, ксерозі, офтальмії, кератопатіях, помутнінні рогівки, дистрофії сітківки, іритах та іридоциклітах, хоріоїдитах, панувеїтах, симпатичній офтальмії, увеопатіях, первинній і вторинній глаукомі, катарактах, патології сітківки, епісклери і склери, слізних органів, склистого тіла (в т.ч. гемофтальм, ендоефтальміт). Поняття про захворювання зорового нерва (в тому числі токсичні), хіазми та очної ямки, ретрохіазмальні захворювання зорового шляху (в тому числі, пов'язані із судинною патологією головного мозку різного генезу), про офтальмогіпертензію і гіпотонію ока, порушення рефракції ока, косоокість, птоз.

Загальні принципи фармакотерапії очних хвороб. Класифікація сучасних лікарських форм та препаратів, що застосовуються в очній практиці. Офтальмологічні ОТС-препарати.

Етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина, принципи та напрямки фармакотерапії кон'юнктивітів, кератитів, дистрофії рогівки, увеїту та іридоцикліту, глаукоми, катаракти. Принципи невідкладної допомоги і фармакотерапії при раптовій сліпоті, гострих порушеннях локального кровопостачання ока, нападі глаукоми та травмах ока (механічних, хімічних, термічних, термохімічних тощо). Перша допомога при проникних і непроникних пораненнях очного яблука.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 8. Фармакотерапія в стоматології

Анатомо-фізіологічні особливості щелепно-лицевої ділянки, в т.ч. вікові.

Загальні уявлення про захворювання слизової оболонки порожнини рота, нейростоматологічні захворювання. Загальні принципи фармакотерапії та профілактики хвороб слизової оболонки, слинних залоз, зубів, ясен та інших структур порожнини рота. Класифікація і характеристика сучасних лікарських форм та препаратів, що застосовуються в стоматології. Стоматологічні ОТС-препарати.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини: при карієсі зубів, пульпіті, періодонтиті, пародонтиті, захворюваннях слизової оболонки порожнини рота (катаральний стоматит, герпетичний стоматит, афтозний стоматит), запальних специфічних захворюваннях щелепно-лицевої ділянки. Клініко-фармакологічні підходи до вибору ЛП при захворюваннях пародонта (гінгівіт, пародонтит, пародонтоз, ідіопатичні захворювання пародонта; особливості поєднання стоматологічних втручань та застосування фармакологічних засобів для лікування захворювань пародонта), при вірусних та грибкових ураженнях порожнини рота, за одонтогенного болю, при абсцесі зуба. Медикаментозна профілактика. Принципи невідкладної допомоги і фармакотерапії: 1) в терапевтичній стоматології (травматичні ушкодження зубів, гострий пульпіт, хронічний пульпіт, періодонтит, гострі захворювання пародонта, гостра одонтогенна невралгія, гострі ушкодження слизової оболонки порожнини рота, оперізувальний герпес, гострий герпетичний стоматит, алергійний контактний стоматит та інші прояви алергії, виразково-некротичний гінгівостоматит Венсана, травматична виразка, екзема); 2) у щелепно-лицевій хірургії (запальні

захворювання; ушкодження щелепно-лицевої ділянки); 3) в нейростоматології; 4) в ортопедичній стоматології, ортодонтії.

Тема 9. Фармакотерапія захворювань шкіри та хвороб, які передаються статевим шляхом.

Анатомо-фізіологічні дані: будова і функції шкіри. Морфологічні (первинні і вторинні) елементи шкірної висипки. Загальні принципи діагностики і лікування шкірних та венеричних захворювань. Принципи зовнішньої терапії в дерматології. Класифікація дерматозів, симптоматологія захворювань шкіри та її значення у виборі напрямів фармакотерапії. Природа свербіжних шкіри та лікарські засоби проти нього. Характеристика проявів змін шкіри (приклади шляху від симптому до діагнозу): коричневі та чорні плями, білі плями, червоні плями, екзантеми, еритема із лущенням шкіри, еритема без лущення, дермальні папули та вузли, везикули та пустули, пухирі, рубці та атрофодермії тощо. Контагіозний моллюск. Ураження шкіри і слизових оболонок при іхтіозі, ентеропатичному акродерматиті, бульозному епідермолізі, нейрофіброматозі, венеричних хворобах, лепрі та туберкульозі, колагенозах, папіломатозній інфекції, шкірному лейшманіозі, корості (вміти коментувати ілюстрації). Клінічні прояви, етіопатогенез та принципи раціональної фармакотерапії псоріазу, екземи, нейродерміту, токсикодермії, простого контактного дерматиту, себорейного дерматиту, atopічного дерматиту, пухирчастих дерматозів (справжня пухирчатка, герпетиформний дерматит Дюринга, пемфігоїд), червоного плескатого лишая, рожевого лишая. Етіологія, патогенез, напрямки фармакотерапії піодермії (стафілодермії, стрептодермії). Грибкові захворювання шкіри: класифікація, клінічна картина, напрями фармакотерапії (різнокольоровий лишай, епідермофітія, трихомікози, кандидоз тощо). Сучасні протигрибкові лікарські засоби локальної та системної дії, принципи раціонального вибору і застосування. Поняття про захворювання, які передаються статевим шляхом. Етіологія, патогенез, клінічна картина сифілісу, гонореї, уrogenітального трихомоніазу і хламідіозу, мікоплазмової інфекції та гарднерельозу. Особливості раціональної фармакотерапії сифілісу та критерії ефективності лікування. Сучасні методи етіотропної фармакотерапії гонореї, уrogenітального трихомоніазу та хламідіозу. Принципи раціонального вибору лікарських засобів. Ефективність антимікробної фармакотерапії та індикатори її раціональності (якості). Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 10. Фармакотерапія інфекційних захворювань.

Поняття про інфекційні та гнійно-септичні захворювання, в т.ч. анаеробної етіології. Класифікація інфекційних захворювань. Загальні відомості про епідеміологію інфекційних хвороб. Патогенні і умовно-патогенні мікроорганізми та їх роль у інфекційному процесі. Принципи мікробіологічної та імунологічної діагностики інфекційних захворювань. Принципи раціональної хіміотерапії інфекцій та інвазій.

Основні клінічні симптоми і синдроми (пропасниця, жовтяниця, екзантеми, енантеми, гінгівостоматити, ураження очей, лімфаденопатія, міозити і міалгії, артрити, катар дихальних шляхів, тонзиліти, гострі пневмонії, діареї, гепатолієнальний синдром, менінгіти та менінгоенцефаліти, синдроми критичних станів, в т.ч. інфекційно-токсичний шок, токсикоз з ексикозом, гостра наднирковозалозова недостатність, набряк-набухання головного мозку, синдром ендогенної інтоксикації тощо), клініко-лабораторні показники та додаткові методи діагностики при інфекційних хворобах. Генералізований сепсис.

Етіологія, патогенез, клінічні прояви, напрямки фармакотерапії основних кишкових інфекцій (харчові токсикоінфекції та ботулізм, дизентерія (шигеліоз), сальмонельоз,

ешеріхіози, черевний тиф і паратифи, єрсиніози тощо), основних вірусних захворювань (грип, парагрип, аденовірусна та інші ГРВІ, цитомегаловірусна, ротавірусна і Коксаки інфекція, поліомієліт, інфекційний мононуклеоз, ВІЛ/СНІД, вірусні гепатити, коронавірусна інфекція), дифтерії, лайм-бореліозу, менингококової інфекції та особливо небезпечних інфекцій (чума, сибірка, холера, бруцельоз, туляремія тощо); поняття про базисні етіотропні препарати.

Поняття про дитячі інфекції. Клінічна картина і напрямки фармакотерапії кору, вітряної віспи, кашлюку, скарлатини, краснухи, епідемічного паротиту, хвороби Кавасакі, фелінозу.

Захворювання з переважно трансмісивним механізмом зараження: висипний тиф (*typhus exanthematicus*) та хвороба Брілла—Цінссера (*Brill—Zinsser morbus*); геморагічна гарячка з нирковим синдромом (*febris haemorrhagica et renal syndrome*); кримська геморагічна гарячка (*febris haemorrhagica crimiana*); омська геморагічна гарячка (*febris haemorrhagica sibirica*); малярія (*malaria*); кліщовий енцефаліт (*encephalitis acarinarum*): етіологія, епідеміологія, патогенез, клінічні форми, основні ЛП для фармакотерапії. Захворювання з переважно рановим та інокуляційним механізмом зараження: сказ (*rabies, hydrophobia, lyssa*); бешиха (*erysipelas*); правець (*tetanus*); лептоспіроз (*leptospirosis*). Токсоплазмоз та лістеріоз: етіологія, епідеміологія, патогенез, клінічні форми, основні ЛП для фармакотерапії.

Питання імунопрофілактики, календар щеплень. Вакцини, сироватки, імуноглобуліни: класифікація, склад, показання і протипоказання, особливості застосування.

Поняття про тропічні хвороби (оглядово). *Геморагічні гарячки, в т.ч. контагіозні геморагічні гарячки Ебола, Ласса, марбург, флєботомна, західного Нілу, денге тощо. Бактеріальні тропічні хвороби: фрамбезія (Framboesia), пінта (Pinta), бєджель (Bejel). Рикетсіози та коксієльоз: ендемічний висипний тиф (Rickettsiosis Endemica Murina), плямиста гарячка Скелястих гір (Ixodo-Rickettsiosis Americana), марсельська гарячка (Ixodo-Rickettsiosis Marseliensis), австралійський кліщовий рикетсіоз (Ixodo-Rickettsiosis Australiensis), вісноподібний кліщовий рикетсіоз (Gamaso-Rickettsiosis Varicelliformis), гарячка цуцугамуші (Rickettsiosis Tsutsugamushi), Ку-гарячка (Febris Q). Протозоози: амєбіаз (Amoebiasis); лейшманіози (Leishmanioses); трипаносомози (Trypanosomoses); балантідиаз (Balantidiasis).*

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Змістовий модуль 3. Фармакотерапія при патології ендокринних органів і системи крові, при захворюваннях нервової системи і психічних розладах.

Конкретні цілі:

- Пояснювати етіологію, патогенез, клінічні прояви провідної патології в ендокринології, гематології, неврології та психіатрії;
- Трактувати результати основних методів обстеження хворих та застосовувати їх для обґрунтування плану фармакотерапії;
- Пояснювати принципи фармакотерапії нозологічних одиниць, знати раціональні схеми медикаментозного лікування, в тому числі наведені в офіційних клінічних протоколах/рекомендаціях;
- Застосовувати клініко-фармакологічні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати фармакотерапевтичні ефекти, прогнозувати побічні ефекти певних лікарських засобів та їх комбінацій.
- Вміти здійснювати попередню діагностику, оцінювати загальний стан пацієнта і надавати першу долікарську допомогу при найпоширеніших невідкладних станах.

Тема 11. Фармакотерапія ендокринних захворювань.

Фізіологія ендокринної системи. Загальні питання патології ендокринної системи. Підходи до медикаментозного лікування захворювань ендокринної системи. Гормонотерапія. Лабораторні та інструментальні методи у діагностиці ендокринопатій.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини: гіпоталамо-гіпофізарна патологія (краніофарингіома, синдром ізольованого гіпофіза, гіперпролактинемічний гіпогонадізм, акромегалія та гігантизм, пангіпопітуїтаризм, соматотропна недостатність, нецукровий діабет, синдром неадекватного продукування вазопресина - АДГ, гормонально-неактивні аденоми гіпофіза, синдром «порожнього» турецького сідла); захворювання щитоподібної залози (дифузний токсичний зоб; гіпотиреоз; тиреоїдити (гострий гнійний та негнійний, підгострий, аутоімунний, післяпологовий, хронічний фіброзний інвазивний тиреоїдит Ріделя, хронічні специфічні тиреоїдити); йоддефіцитні захворювання; вузловий еутиреоїдний зоб; функціональна автономія щитоподібної залози та тиреотоксична аденома; рак щитоподібної залози; синдроми резистентності до тиреоїдних гормонів); захворювання наднирників (синдром та хвороба Іценка-Кушинга; синдром Нельсона; гіперальдостеронізм (первинний, псевдогіперальдостеронізм, вторинний), гіпокортицизм (первинний, вторинний та третинний; гостра недостатність наднирників); пухлини наднирників; феохромоцитома; гіпопаратиреоз; гіперпаратиреоз (первинний, вторинний та третинний); псевдогіпопаратиреоз, псевдогіперпаратиреоз; гіпоглікемічний синдром; карциноїдний синдром та інші прояви апудом; ожиріння (надлишкова маса тіла).

Етіологія, патогенез, класифікація, клінічна картина та напрямки фармакотерапії цукрового діабету (ЦД), дифузного токсичного зобу, гіпотиреозу, тиреоїдитів, синдрому і хвороби Іценка-Кушинга, метаболічного синдрому, ожиріння. Характеристика ускладнень цукрового діабету (гіпо-, гіперглікемічна та інші коми, діабетична полінейропатія, діабетична нефропатія, діабетична ретинопатія, діабетична артропатія, синдром діабетичної стопи тощо).

Принципи інсулінотерапії при фармакотерапії ЦД 1 типу. Препарати інсуліну різної тривалості дії. Пероральні протидіабетичні засоби для фармакотерапії ЦД 2 типу. Принципи раціонального вибору лікарських засобів та застосування медикаментозних і не медикаментозних видів терапії. Невідкладна допомога при коматозних і кризових станах в ендокринології.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 12. Фармакотерапія захворювань системи крові

Основи фізіології гемопоезу та гемостазу, лімфатичної системи; функції формених елементів крові та плазми. Основи трансфузіології: групи крові та їх значення для трансфузіології; визначення групи крові за системою АВ0; визначення резус-приналежності крові; проба на індивідуальну сумісність донора та реципієнта; переливання крові; основні характеристики цільної крові та плазми; основні характеристики консервованої донорської крові; методика переливання крові та її компонентів; механізм дії перелитої донорської крові; несприятливі наслідки гемотрансфузій; посттрансфузійні реакції, гемотрансфузійні ускладнення, в т.ч. шок; препарати крові, плазмозамінні розчини: класифікація, властивості та застосування.

Гемограма, мієлограма та коагулограма в нормі та при патології. Основні симптоми і синдроми в гематології та онкогематології: неспецифічні - підвищена стомлюваність, погіршення пам'яті, головний біль, м'язова слабкість, тахікардія, задишка, свербіж;

специфічні - блідість та сухість шкірних покривів, ламкість та випадіння волосся, койлоніхії, хейлоз, глосит; дисфагія, зміни смаку та нюху, зміни в клінічному аналізі крові (гематологічний синдром), порушення чутливості, парези та паралічі нижніх кінцівок (неврологічний синдром); сидеропенічний синдром, синдром анемічної гіпоксії (циркуляторно-гіпоксичний), гастроентерологічний та геморагічний синдроми, збільшення лімфовузлів, слинних залоз, печінки і селезінки, біль у кістках, жовтяниця тощо. Різні типи кровоточивості: гематомний, петехіально-плямистий, васкулітно-пурпурний, ангіоматозний, мікроциркуляторно-гематомний (змішаний).

Основи семіотики гематологічних захворювань: анемій, геморагічних діатезів (в т.ч. гемофілії, хвороба Віллебранда, геморагічна хвороба новонароджених, ДВЗ-синдром, геморагічний васкуліт, тромботична тромбоцитопенічна пурпура, гемолітико-уремічний синдром, ідіопатична тромбоцитопенічна пурпура, тромбоцитопатії), мієлодиспластичного синдрому, гострої і хронічної онкогематологічної патології, лейкомоїдних реакцій тощо. Методи обстеження гематологічних хворих.

Анемії, їх визначення та класифікація (залізодефіцитна, гемолітична, гіпопластична, мегалобластна, в т.ч. різні спадкові анемії та гемоглобінопатії). Етіологія, патогенез, діагностика, клінічна картина, напрямки фармакотерапії залізодефіцитної анемії, білководефіцитної анемії, гемолітичних анемій (набутих та спадкових), апластичних анемій, мегалобластних анемій (вітамін В₁₂ та/або фолієводефіцитна). Відповідні фармакологічні групи та лікарські засоби, сучасні лікарські форми, їх раціональне застосування.

Фармакотерапія (хіміотерапія) гострого лімфобластного лейкозу (лейкемії), лімфогрануломатозу, гемофілій, геморагічного васкуліту, ідіопатичної тромбоцитопенічної пурпури.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 13. Фармакотерапія психічних захворювань

Основні положення психофізіології та фізіології вищої нервової діяльності; психічні функції та процеси. Рівні порушень психіки та основні симптоми і синдроми психічних розладів, які їм відповідають. Форми пригнічення та потьмарення свідомості (обнубіляція, оглушення помірно і глибоке, сомноленція, сопор/ступор, кома, непритомність, делірій та його стадії і варіанти, онейроїд, аменція, сутінковий стан та його різновиди, пролонгований абсанс). Наркоманії і токсикоманії: актуальність, етіопатогенез, класифікація; особливості психічних порушень в результаті вживання каннабіоїдів, кокаїну, опіоїдів, інгалянтів (легких розчинників), барбітуратів, бензодіазепинів, стимуляторів, галюциногенів тощо; полінаркоманії. Особливості проявів та клініко-фармакологічні підходи (основи) до вибору ЛП у психіатрії та психосоматичній медицині (зокрема при шизофренії, епілепсії, маніакально-депресивному психозі (біполярному розладі), реактивних психозах, депресивних станах, неврозах, олігофреніях і деменціях, декомпенсації психопатій (розладів особистості), панічних атаках, синдромі дефіциту уваги з гіперактивністю, затримці розвитку мовлення та інших психічних функцій у дітей, мінімальній мозковій дисфункції, ранньому дитячому аутизмі, алкогольних психозах, соматогенних психозах та психічних розладах на тлі захворювань судин, при соматоформних розладах). Задачі та напрями лікування наркоманій. Критерії ефективності лікування та безпеки фармакотерапії в психіатрії. Невідкладні стани в психіатрії і наркології (загальні відомості; збудження та агресивність, суїцидальна поведінка, стани зміненої свідомості, відмова від прийому їжі та рідини, нездатність до самообслуговування, абстинентний синдром, епілептичний статус, алкогольний делірій, фебрильна кататонія, передозування наркотичних засобів).

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 14. Фармакотерапія захворювань нервової системи

Стислі анатомо-фізіологічні відомості (функціональна морфологія нервової системи). Основні варіанти проявів ураження нервової системи (симптоми випадіння, плюссимптоми, симптоми подразнення, патологічні рефлексії, вогнищеві симптоми і функціональні розлади, явища порушеного розвитку ЦНС тощо). Основні прояви неврологічних захворювань з термінологією (декортикаційна ригідність, децеребраційна ригідність, апалічний синдром, горметонічний синдром, порушення чутливості та рухів, атаксії, головний біль, запаморочення, деменція, судоми, спастичність, парези і паралічі, люмбалгія та люмбошіалгія, порушення свідомості, коми, вертеброгенні синдроми, невралгії та неврити, мононевропатії, тунельні синдроми тощо). Найважливіші неврологічні симптомокомплекси. Поняття про топічну діагностику в неврології. Сучасні можливості обстеження нервової системи та діагностики неврологічної патології.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини з елементами диференціальної діагностики: при полінейропатіях, боковому аміотрофічному склерозі, хворобі Паркінсона і паркінсонізмі, болі в спині, герпетичному енцефаліті, арахноїдиті, дисциркуляторній енцефалопатії, мозкових і спинальних інсультах, класичній гострій полірадикулопатії – синдромі Гійєна-Барре, міастенії, міопатіях, м'язових дистоніях, невралгії трійчастого нерва та його окремих гілок, невропатії лицьового нерва, нейропатичному больовому синдромі, розсіяному склерозі, сирингомієлії, транзиторних ішемічних атаках, епілепсії, епісиндромах, вторинних енцефалопатіях). Педіатричні аспекти теми. Напрями лікування і реабілітації при дитячому церебральному паралічі, деяких орфанних хворобах.

Етіологія, патогенез, клінічна картина, принципи та напрямки фармакотерапії основних неврологічних захворювань інфекційного характеру (менінгіти, енцефаліти); захворювань, пов'язаних із гострим та хронічним порушенням мозкового кровообігу (геморагічний та ішемічний інсульти). Фармакотерапія невритів, невралгій, епілепсій та хвороби Паркінсона. Особливості раціонального вибору та застосування ЛП. Побічні ефекти фармакотерапії. Принципи невідкладної допомоги при гострих і хронічних порушеннях мозкового і спинального кровообігу, спинномозковій та черепно-мозковій травмі, мозковій комі, субарахноїдальному крововиливі, синкопальних станах, епілепсії, міастенії, менінгітах, больових синдромах шийного, грудного, попереково-крижового рівня хребта.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Змістовий модуль 4. Фармакотерапія туберкульозу, захворювань органів дихання, серцево-судинної системи та органів травлення.

Конкретні цілі:

- Пояснювати етіологію, патогенез, клінічну картину туберкульозу, захворювань органів травлення, респіраторної і серцево-судинної систем ;
- Тракувати результати методів обстеження хворих та застосовувати їх для обґрунтування раціональної фармакотерапії;
- Пояснювати принципи раціональної фармакотерапії нозологічних одиниць, знати

ефективні схеми медикаментозного лікування, в тому числі наведені в офіційних клінічних протоколах/рекомендаціях;

- Застосовувати клініко-фармакологічні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати фармакотерапевтичні ефекти, прогнозувати побічні ефекти певних лікарських засобів та їх комбінацій.
- Вміти здійснювати попередню діагностику, оцінювати загальний стан пацієнта і надавати першу долікарську допомогу при найпоширеніших невідкладних станах.

Тема 15. Фармакотерапія у пульмонології та фтизіатрії.

Анатомо-фізіологічні дані: будова і функції респіраторної системи. Скарги, що характерні для патології респіраторної системи. Анамнез захворювання і анамнез життя, професіональний анамнез. Загальний огляд, огляд грудної клітки (зміни частоти і глибини дихання; зміни співвідношення тривалості вдоху і видохи; оцінка форми і рухливості грудної клітки), обстеження інших систем.

Методи фізикального обстеження системи органів дихання: пальпація, перкусія, аускультация. Додаткові методи дослідження (дослідження мокротиння, лаважної рідини, плевральної рідини; променеві, ендоскопічні, ультразвукові дослідження; внутрішньошкірні проби; методи дослідження функції зовнішнього дихання; пульсоксиметрія).

Симптоми та синдроми при захворюваннях органів дихання: кашель, задишка, біль в грудній клітці, кровохаркання, лихоманка, ціаноз, синдром інтоксикації, синдром бронхообструкції, стридор, синдром крупу, синдром дихальної недостатності (ДН) та класифікація ДН, легенева ущільнення, емфізема (в т.ч. гостра), ателектаз, пневмоторакс, гідроторакс, хілоторакс, гемоторакс, плевральний синдром (в т.ч. емпієма плеври), синдром порожнини у легені, деструкції легені (в т.ч. абсцес, гангрена), респіраторний дистрес-синдром дорослих, апное-гіпноное сну та інші. Рестриктивні, обструктивні та змішані типи ураження органів дихання.

Стани, при яких потрібна консультація і кваліфікована допомога торакального хірурга.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, характерних особливостей клінічної картини пневмоній з елементами диференціальної діагностики (в т.ч. інтерстиціальних та атипових), пульмонітів, бронхоектатичної хвороби, бронхіальної астми, респіраторних алергозів, бронхіоліту (у дітей), екзогенних альвеолітів, бронхітів, хронічної обструктивної хвороби легень, мікозів легень, легеневого серця, тромбоемболії легеневої артерії (ТЕЛА), первинної легеневої гіпертензії, саркоїдозу, муковісцидозу, інтерстиціальних захворювань, ідіопатичного фіброзуючого альвеоліту, інфекційної деструкції легень та сепсису, плевритів, дефіциту альфа1-антитрипсину, деяких вроджених аномалій та хвороб/синдромів бронхолегеневої системи, паразитарних хвороб легень (гельмінтози). Вплив паління на перебіг захворювань органів дихання. Основні збудники інфекцій респіраторного тракту.

Етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, клінічний перебіг, ускладнення і прогноз, принципи та напрямки лікування, в т.ч. фармакотерапії гострих та хронічних бронхітів, пневмоній (в т.ч. пневмоцистної), хронічного обструктивного захворювання легень, бронхіальної астми. Значення клініко-лабораторних досліджень для визначення плану раціональної фармакотерапії. Обґрунтування доцільності застосування антибактерійних ЛП, бронходилататорів, засобів, що усувають запальний набряк слизової оболонки бронхів, відхаркувальних, протикашльових ЛП тощо. Раціональний вибір лікарських засобів залежно від стадій та важкості захворювань, інших чинників. Основні групи лікарських засобів при конкретних нозологіях, клініко-фармакологічні підходи до їх

вибору. Критерії ефективності антибактерійної фармакотерапії певних захворювань та індикатори її раціональності (якості). Педіатричні аспекти теми.

Туберкульоз як медико-соціальна проблема. Етіологія та патогенез, класифікація і клінічні форми туберкульозу. Клінічні ознаки та сучасні методи діагностики туберкульозу. Стратегії та напрямки фармакотерапії туберкульозу легень, їх особливості. Антимікобактеріальна та інші види терапії. Етапи фармакотерапії: інтенсивна і підтримуюча терапія; протирецидивне лікування. Сучасні протитуберкульозні лікарські засоби першого (основні) та другого (резервні) ряду, принципи їх раціонального вибору та особливості застосування. Значення стандартних схем фармакотерапії для профілактики розвитку медикаментозної резистентності мікобактерій туберкульозу. Комплексний підхід до раціональної фармакотерапії у хворих на туберкульоз. Критерії ефективності фармакотерапії туберкульозу, індикатори її раціональності (якості).

Невідкладна допомога при важкому загостренні бронхіальної астми, при легеневих кровотечах і кровохарканні, ТЕЛА.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 16. Фармакотерапія захворювань серцево-судинної системи.

Анатомо-фізіологічні дані: будова і функції серцево-судинної системи. Огляд методів дослідження серцево-судинної системи (ССС). Скарги, що характерні для патології ССС. Анамнез захворювання і анамнез життя. Загальний огляд, обстеження інших систем. Методи фізикального обстеження ділянки серця і судинного пучка. Обстеження судин; пульс. Артеріальний тиск, правила його реєстрації. Основи електрокардіографії та ЕКГ-діагностики.

Симптоми та синдроми при основних захворюваннях серцево-судинної системи: задишка, ортопное, ціаноз, акроціаноз, серцебиття, головний біль, запаморочення, шум у вухах, зниження гостроти зору та пам'яті, больовий синдром, сечовий синдром, синдром аритмії, синдром пережованої кульгавості, набряковий синдром, серцева астма, серцеві шуми тощо.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, особливостей клінічної картини з елементами диференціальної діагностики: найбільш поширені вроджені та набуті вади серця, пролапс мітрального клапана, малі аномалії розвитку серця, міокардіодистрофії та «юнацьке спортивне серце», захворювання аорти (аортити, аневризма аорти, розшаровуюча аневризма аорти, ураження гілок аорти), міокардити, інфекційний ендокардит (в т.ч. правобічний), перикардити (гострі та хронічні), кардіоміопатії (гіпертрофічна, дилатаційна, аритмогенна правого шлуночка, рестриктивна, некомпактна лівого шлуночка, Такацубо, алкогольна та інші), ішемічна хвороба серця – ІХС (стабільна стенокардія напруги, безбольова ішемія міокарда, варіантна стенокардія, гострий коронарний синдром, інфаркт міокарда з підйомом сегмента ST), дисліпідемії та атеросклероз, аритмії серця, синдром подовженого інтервалу QT, синкопальні стани, раптова серцева смерть, есенціальна артеріальна гіпертензія (гіпертонічна хвороба) та вторинні артеріальні гіпертензії (АГ), нейроциркуляторна дистонія, синдром вегетативної дисфункції у дітей та вегетативні кризи, гостра серцева недостатність та хронічна серцева недостатність, хронічна венозна недостатність нижніх кінцівок тощо.

Етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, клінічний перебіг, ускладнення і прогноз, напрямки лікування, в т.ч. принципи та алгоритми/схеми фармакотерапії (з клініко-фармакологічними підходами до раціонального вибору ЛП) та невідкладної допомоги: порушень ритму і провідності серця (порушення функції автоматизму, суправентрикулярні порушення ритму, синдром передчасного збудження шлуночків – синдром WPW, фібриляція передсердь, трепотіння передсердь, шлуночкові порушення

ритму, шлуночкові екстрасистолії, шлуночкові тахікардії, блокади серця тощо); гіпертонічної хвороби та вторинних АГ, гіпертонічних кризів; дисліпідемій; ІХС (стабільна стенокардія, гострий коронарний синдром, інфаркт міокарда та його ускладнення, кардіогенний шок); гостра та хронічна серцева недостатність; артеріальні та венозні тромбози і емболії, облітеруючий ендартеріт, синдром Рейно. Відповідні рекомендовані фармакологічні групи ЛЗ та конкретні ЛП, сучасні лікарські форми; моно- і комбінована фармакотерапія. Критерії клінічної ефективності фармакотерапії та індикатори її раціональності (якості). Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 17. Фармакотерапія захворювань органів шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози.

Анатомо-фізіологічні дані: будова і функції системи травлення. Скарги, що характерні для патології системи травлення. Анамнез захворювання і анамнез життя. Методи фізикального обстеження і додаткові методи дослідження при патології стравоходу, шлунка, дванадцятипалої кишки, підшлункової залози, печінки, жовчного міхура та жовчовивідних протоків, тонкого і товстого кишечника, прямої кишки. Дослідження калу, жовчі, шлункового соку тощо; променеві, ендоскопічні, ультразвукові, мікробіологічні, біохімічні, імунологічні дослідження, біопсія, рН-метрія, сучасні дихальні тести т.і.

Основні клінічні симптоми і синдроми захворювань органів травного каналу, гепатобіліарної системи та селезінки, підшлункової залози та їх ускладнень, зокрема: порушення апетиту, відрижка, печія, нудота, блювання, закрепи, діарея, метеоризм; синдроми шлункової диспепсії, кишкової диспепсії, зовнішньосекреторної недостатності підшлункової залози, недостатності травлення та всмоктування (мальнутриції), шлунково-кишкової кровотечі, гіповітамінозу; астено-невротичний, анемічний синдроми; абдомінальний біль; свербіж шкіри, лихоманка, асцит; синдроми: жовтяниці, холестазу, портальної гіпертензії та пілефлебіт; печінкова недостатність та печінкова енцефалопатія; ракова інтоксикація; гепатолієнальний синдром, гіперспленізм, лабораторні синдроми (цитолізу, холестазу, печінково-клітинної недостатності) тощо. Провідні симптоми і синдроми, основна нозологія і невідкладні стани в абдомінальній хірургії та проктології, зокрема: хірургічні хвороби стравоходу, кровотечі з верхніх та нижніх відділів ШКТ (в т.ч. кровотеча з розширених вен стравоходу), гостра непрохідність кишок (ілеус), мезентеріальний тромбоз, закрита травма живота, гострий апендицит, гострий панкреатит, перитоніт, печінкова коліка та гострий холецистит, перфорація виразки шлунка або дванадцятипалої кишки, синдром Меллорі-Вейсса, защемлені грижі, парапроктит, хвороба Гіршпрунга, гострий мезаденіт, грижа стравоходного отвору діафрагми тощо).

Етіологія, патогенез, діагностика, клінічна картина, принципи та напрямки фармакотерапії функціональних розладів стравоходу, езофагіту, гастроезофагеальної рефлюксної хвороби, ахалазії кардії, функціональної диспепсії, гастритів та дуоденітів, пептичної виразки шлунка та дванадцятипалої кишки, хвороби оперованого шлунка, синдрому Жільбера, хронічних гепатитів (вірусних, аутоімунного, токсичних), неалкогольної жирової хвороби печінки та неалкогольного стеатогепатиту, алкогольної хвороби печінки, хвороби Вільсона, первинного і вторинного цирозу печінки, жовчнокам'яної хвороби (холелітіазу), холециститу (без холелітіазу), холангіту, постхолецистектомічного синдрому, функціональних розладів біліарного тракту, хронічного панкреатиту, муковісцидозу, лактазної недостатності, целіакії, хвороби Уіпла, виразкового коліту (неспецифічного), хвороби Крона, неінфекційних колітів, синдрому подразненого кишечника, дизбактеріозу кишечника, панкреатичної стеатореї,

геморою, ацетонемічного синдрому у дітей. Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Змістовий модуль 5. Фармакотерапія в ревматології і артрології, нефрології та урології, акушерстві та гінекології, хірургії, анестезіології та реаніматології.

Конкретні цілі:

- Пояснювати етіологію, патогенез, клінічну картину захворювань сполучної тканини та суглобів, нирок та інших органів сечовиділення, жіночих та чоловічих статевих органів, знати фізіологічні та патологічні стани в акушерстві, основні фармакотерапевтичні аспекти в хірургії, анестезіології та реаніматології;
- Тракувати результати методів обстеження хворих та застосовувати їх для обґрунтування раціональної фармакотерапії;
- Пояснювати принципи раціональної фармакотерапії нозологічних одиниць, знати ефективні схеми медикаментозного лікування, в тому числі наведені в офіційних клінічних протоколах/рекомендаціях;
- Застосовувати клініко-фармакологічні підходи до раціонального вибору лікарських засобів та оцінювати фармакотерапевтичні ефекти, прогнозувати побічні ефекти певних лікарських засобів та їх комбінацій.
- Вміти здійснювати попередню діагностику, оцінювати загальний стан пацієнта і надавати першу долікарську допомогу при найпоширеніших невідкладних станах.

Тема 18. Фармакотерапія в ревматології та артрології.

Сполучна тканина та суглоби: анатомо-функціональні особливості. Основи семіотики ревматичних захворювань і патології опорно-рухового апарату, вивчення рухової функції, обстеження профільних хворих. Симптоми та синдроми при основних захворюваннях суглобів і колагенозах: біль в суглобах та м'язах, ранкова скутість, деформація суглобів, місцеві набряки, кільцеподібна еритема, симптом «метелика», вугроподібна висипка, лихоманка, тофуси, хорея, суглобовий синдром, синдром Рейно, синдром Шегрена, недостатність функції суглобів, подагричний напад, синдроми ураження внутрішніх органів, синдроми дисплазії сполучної тканини у дітей тощо.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, особливостей клінічної картини з елементами диференціальної діагностики: гостра ревматична гарячка та ревматична хвороба серця, ревматоїдний артрит, реактивні артрити, артрити при інфекціях та при лаймській хворобі, остеоартрит (остеоартроз), подагра, мікрокристалічні артрити, остеопороз, ідіопатичний анкілозуючий спондиліт/ спондилоартрит (хвороба Бехтерева), псоріатичний артрит, синдром Стілла у дорослих та дітей, вузликівий поліартеріт та інші системні васкуліти, феномен Рейно, ревматична поліміалгія, синдром фіброміалгії, рецидивуючий поліхондрит, системний червоний вовчак, дерматоміозит/поліміозит, системна склеродермія, синдром Шегрена, змішане захворювання сполучної тканини, перехресні форми системних захворювань сполучної тканини, антифосфоліпідний синдром, паранеопластичні синдроми. Суміжні питання ортопедії: перелом шийки стегнової кістки у похилому віці, кістково-суглобовий туберкульоз, остеохондропатії, сколіотична хвороба, патологія міжхребцевих дисків, остеомієліти, контрактури та анкілози, ураження суглобів при гемофілії та геморагічному васкуліті.

Загальна характеристика системних захворювань, їх класифікація за різновидом сполучної тканини. Основи диференціальної діагностики при суглобовому, м'язовому

синдромах та при болі в поперековій ділянці. Остеопенічний синдром і остеопороз у ревматології. Безпека лікування нестероїдними протизапальними ЛП. Глюкокортикоїди в ревматології. Імунобіологічна терапія в ревматології. Апаратні методи дослідження (МРТ, УЗД) в ревматології. Внутрішньосуглобові та навколосуглобові ін'єкції ЛЗ.

Етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, клінічний перебіг, ускладнення і прогноз, принципи і напрями лікування, в т.ч. фармакотерапії гострої ревматичної гарячки, ревматичної хвороби серця, системного червоного вовчака, системної склеродермії, ревматоїдного артриту, остеоартриту, остеопорозу, подагри. Лікарські засоби для етіотропної, патогенетичної та симптоматичної терапії, принципи раціонального вибору, особливості застосування, критерії ефективності.

Значення протизапальних засобів, ліків базисної терапії, антиметаболітів та імуносупресантів у раціональній фармакотерапії колагенозів.

Лікарські засоби при остеопорозі для патогенетичної (ЛЗ кальцію та вітаміну D; базисні антиостеопоретичні засоби: препарати, що інгібують резорбцію кістки; препарати, що стимулюють кісткоутворення) та симптоматичної (ненаркотичні анальгетики) фармакотерапії. Основні групи лікарських засобів при подагрі для патогенетичної (ЛЗ, що нормалізують пуриновий обмін) та симптоматичної (НПЗЗ, глюкокортикостероїди) фармакотерапії. Принципи раціонального вибору та особливості застосування певних ЛЗ. Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 19. Фармакотерапія в нефрології та урології.

Анатомо-фізіологічні особливості нирок і сечовивідної системи, чоловічих статевих органів. Огляд методів дослідження системи сечовиділення. Скарги, що характерні для патології нирок, сечовідвідних шляхів і сечового міхура, простати. Розпитування, загальні і специфічні симптоми. Анамнез захворювання і анамнез життя. Загальний огляд. Методи фізичного обстеження системи сечовиділення. Лабораторні дослідження сечі, оцінка функціонального стану нирок, біохімічних і імунологічних показників, інструментальні методи обстеження, біопсія нирки. Основні клінічні симптоми та синдроми в нефрології та урології (симптом Пастернацького, «ниркові» набряки, гематурія, анемія, дизуричний синдром, ішурія, синдром обструкції сечовидільних шляхів та гостра затримка сечі, гіперурикемія, синдроми: сечовий, нефротичний, гіпертензивний, нефритичний; гостра та хронічна ниркова недостатність, тубулоінтерстиціальні порушення; гемолітично-уремічний синдром - ГУС; гепато-ренальний синдром, варикоцеле тощо).

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, особливостей клінічної картини з елементами диференціальної діагностики: для гломерулонефритів, вторинних гломерулярних уражень при системних хворобах (колагенозах і васкулітах), пієлонефритів, сечових інфекцій, амілоїдозу нирок, хронічної хвороби нирок, діабетичного гломерулосклерозу, сечокам'яної хвороби, циститів, дизметаболічних нефропатій, тубулоінтерстиціального нефриту, гідронефрозу, полікістозної хвороби нирок, простатитів, епідидимітів та орхітів, везикулітів, купритів, аденоми простати, еректильної дисфункції тощо. Найважливіші вроджені та спадкові захворювання нирок. Ускладнення захворювань нирок: ренопаренхіматозна і реноваскулярна артеріальна гіпертензія, хронічна ниркова недостатність, ренальна анемія, ниркова еклампсія, уремія. Токсичні ураження нирок та нефротоксичність речовин.

Загальні принципи лікування хворих нефрологічного і урологічного профілю. Антигіпертензивна та ренопротекторна терапія; лікування анемії; принципи

застосування глюкокортикоїдів, цитостатиків, інгібіторів кальциневрину, статинів; корекція порушень фосфорно-кальцієвого обміну; принципи застосування діуретиків. Ниркова замісна терапія. Гемодіаліз. Перитонеальний діаліз.

Ургентні стани в нефрології та урології. Невідкладна медикаментозна допомога при нирковій кольці, гострій затримці сечовивипускання.

Клініко-фармакологічні підходи до лікування уретритів, циститів, нейрогенного сечового міхура, гломерулонефритів, пієлонефритів, хронічної хвороби нирок, сечокам'яної хвороби, гострої та хронічної ниркової недостатності, простатитів, епідидимітів та орхітів, аденоми простати, еректильної дисфункції, в т.ч. раціональний вибір ЛП. Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 20. Фармакотерапія в акушерстві та гінекології.

Анатомо-фізіологічні особливості сечовивідної і репродуктивної систем у жінок різного віку. Оваріальний цикл. Менструальний цикл та його регуляція. Запліднення. Вагітність: фізіологія (ранній ембріогенез, плацента, фізіологія плода, зміни в організмі жінки), діагностика і ведення (в т.ч. обстеження вагітної, додаткові методи дослідження в акушерстві та перинатології, підготовка вагітних до пологів, антенатальна діагностика стану плода). Пологи: фізіологія (причини настання, провісники, періоди пологів та зміни у матці під час пологів, механізм та клінічний перебіг пологів) та їх ведення. Фізіологія післяпологового періоду.

Особливості взаємодії лікарської речовини із системою «мати- плацента – плід». Особливості ведення вагітних жінок при екстрагенітальній патології. Фармакотерапія при патології вагітності: токсикози та гестози вагітних. Фармакотерапія у пологах, в т.ч. при аномальному розташуванні плода, при аномальній пологовій діяльності, при гіпоксії плода у пологах.

Систематика профільних захворювань із зазначенням локусу і сутності патології, відповідних проблем і скарг пацієнтів, особливостей клінічної картини з елементами диференціальної діагностики: запальні захворювання жіночих статевих органів неспецифічної етіології та деякі хронічні нейрогормональні захворювання (вульвіт, бартолініт, кольпіт, свербіж статевих органів, вагінізм, ендocerвіт; ендометрит, сальпінгоофорит, пельвіоперитоніт, параметрит); запальні захворювання жіночих статевих органів специфічної етіології; порушення менструальної функції (аменорея і гіпоменструальний синдром; дисфункціональні маткові кровотечі (овуляторні (двохфазні) і ановуляторні (однофазні)); болісні менструації; нейроендокринні синдроми (передменструальний, посткастраційний, клімактеричний, склерокістозних яєчників, Кіарі-Фроммеля, Шихана, адреногенітальний тощо); кісти статевих органів; міома матки; саркома матки; ендометріоз; дизгормональні захворювання молочних залоз; передпухлинні та пухлинні захворювання зовнішніх статевих органів і піхви; фоніві, передракові захворювання та рак шийки матки; гіперпластичні процеси і рак ендометрію; пухлини яєчників і маткових труб; трофобластична хвороба; порушення розвитку статевих органів; неправильні положення статевих органів; безпліддя; нетримання сечі при напруженні, цисталгії, сечостатеві нориці. Педіатричні аспекти теми (особливості обстеження дівчаток; запальні захворювання статевих органів; ювенільні кровотечі).

Фармакотерапія в гінекології: при функціональних порушеннях менструацій та дисфункціональних маткових кровотечах різного генезу; при запальних захворюваннях жіночих статевих органів (ендометрити, аднексити, кольпіти), ендометріозі тощо. Невідкладні стани в акушерстві та гінекології та алгоритм допомоги при них: дисфункціональні маткові кровотечі у жінок різного віку; кровотечі при травмах та злоякісних пухлинах статевих органів; акушерські кровотечі (переривання вагітності,

передлежання плаценти, передчасне відшарування нормально розташованої плаценти, кровотеча у послідовому періоді пологів та у ранньому післяпологовому періоді); гострий живіт в гінекології (позаматкова вагітність, апоплексія яєчника, перекрут ніжки кісти (кістоми) яєчника, пельвіоперитоніт, піовар); токсикози та гестози; патологічні пологи та пологовий травматизм матері; ускладнення штучного аборту і кримінальних втручань з метою аборту; післяпологові інфекційні захворювання.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, клінічними настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 21. Фармакотерапія в хірургії.

Хірургія та хірургічні хвороби. Основні розділи та напрями загальної та спеціальної хірургії, хірургічні спеціальності та спеціалізації. Сучасні можливості діагностики і техніки оперативних втручань в хірургії.

Асептика і антисептика. Характеристика антисептичних засобів та їх застосування у хірургії та комбустіології. Профілактика контактної та імплантаційної інфекції. Передопераційний період та підготовка хворого до операції; класифікація оперативних втручань; малоінвазивні втручання; післяопераційний період та його фази, особливості перебігу.

Раціональна фармакотерапія в загальній хірургії, травматології та комбустіології.

Рани і ранова інфекція; види лікування ран. Класифікація ран; морфологія, патогенез, періоди і клінічна картина ранового процесу; мікробіологія ран; первинна і вторинна хірургічна обробка рани; напрямки системної фармакотерапії ран; місцеве медикаментозне лікування ран. Ушкодження і принципи лікування ушкоджень, перша допомога: визначення травми і травматизму; закриті ушкодження м'яких тканин (види і характеристика); вивихи; переломи кісток; опіки та опікова хвороба; відмороження; електротравми, променеві ураження. Гостра гнійна інфекція (фурункул, карбункул, гідраденіт, абсцес, флегмона, мастит, бешиха, панариції та флегмони кисті, флегмони стопи). Правець; анаеробна неспортивна (неклостридіальна) інфекція; газова гангрена; сепсис; некроз, гангрена і пролежень, виразка, нориця. Лімфостаз. Загальна онкологія (етіологія, патогенез, особливості росту і метастазування, основні принципи класифікації, діагностики та лікування злоякісних пухлин). Педіатричні аспекти теми.

Етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, клінічний перебіг, ускладнення і прогноз, принципи і тактика лікування, в т.ч. фармакотерапії захворювань артерій, вен і лімфатичних судин, геморою, гриж живота, гострого апендициту, перитоніту, онкопатології (рак молочної залози, рак шлунка, рак легень).

Хірургічна класифікація, удосконалені алгоритми діагностики та лікування гострої шлунково-кишкової кровотечі, гострого панкреатиту та ускладненого синдрому діабетичної стопи.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

Тема 22. Фармакотерапія в анестезіології та реаніматології.

Задачі анестезіологічного забезпечення, фахова термінологія, класифікація методів анестезії. Клінічна фізіологія болю. Ноцицептивна і антиноцицептивна ендогенні системи. Характеристика реакцій організму на травму. Операційний стрес, його причини та наслідки. Сучасні принципи знеболення та лікування болю. Особливості фармакотерапії в анестезіології (при оперативних втручаннях та болючих маніпуляціях і процедурах). Сучасні лікарські засоби для анестезії та наркозу. Засоби для інгаляційного та неінгаляційного наркозу. Характеристика, фармакокінетичні переваги, особливості

раціонального вибору та застосування. Засоби для потенціювання наркозу: наркотичні анальгетики, нейролептики, транквілізатори, антигістамінні засоби, міорелаксанти.

Теорії наркозу. Теорія компонентності загальної анестезії. Оцінка передопераційного стану хворих, підготовки їх до операції. Вибір методу анестезії. Принципи оптимального вибору методу анестезії в залежності від початкового стану хворого, характеру і тяжкості основної та супутньої патології, обсягу оперативного втручання; правила ведення загальної анестезії. Індукція в наркоз інгаляційними та неінгаляційними анестетиками: методика, дози, ускладнення та їх запобігання. Підтримання анестезії інгаляційними та неінгаляційними анестетиками. Комбінована анестезія, нейролептаналгезія, атаралгезія, центральна аналгезія: методика, дози, ускладнення та запобігання їм, показання і протипоказання для застосування, переваги і недоліки. М'язові релаксанти в анестезіології: методика застосування, дози, ускладнення та запобігання їм. Особливості анестезії при ургентних оперативних втручаннях.

Загальні питання анестезії з використанням місцевих анестетиків. Місцева анестезія, анестезія нервових стволів та сплетінь, перидуральна анестезія, спинномозкова анестезія: показання і протипоказання, препарати, дози, методика використання, ускладнення, їх профілактика та лікування. Регіонарна анестезія, класифікація методів, їх оцінка, показання і протипоказання.

Загальна характеристика термінальних станів. Патофізіологія згасання і відновлення життєвоважливих функцій організму. Методи серцево-легенево-мозкової реанімації. Фармакологічні та електричні методи відновлення функції серця. Реанімаційні підходи при серцево-судинних захворюваннях, опіках, травмах тощо. Медикаментозна стимуляція серцевої діяльності при реанімаційних заходах. Лікарські засоби, принципи раціонального вибору, особливості введення.

Післяреанімаційна хвороба. Методи інтенсивної терапії післяреанімаційної хвороби.

Загальні питання інтенсивної терапії (ІТ). Сутність і методи інтенсивної терапії. Основні аспекти інтенсивної терапії. Респіраторна інтенсивна терапія. Підтримання кровообігу. Детоксикаційна інтенсивна терапія. Екстракорпоральні методи детоксикації. Імунологічні аспекти інтенсивної терапії. Види порушення водно-електролітного обміну: основні причини їх виникнення, діагностика та ІТ. Лабораторні показники кислотно-основного стану крові в нормі та при патології. Види порушень КОС, патогенез, діагностика та методи корекції при критичних станах.

Парентеральне та ентеральне харчування в комплексі методів інтенсивної терапії.

Наркозно-дихальна апаратура, що застосовується в анестезіології та інтенсивній терапії. Штучна вентиляція легень під час анестезії: розрахунок та регулювання параметрів, методика застосування, ускладнення та їх запобігання. Моніторинг під час анестезії та у післяопераційному періоді.

Моніторинг в інтенсивній терапії. Моніторинг основних життєво-важливих функцій в умовах проведення анестезіологічного забезпечення.

Інтенсивна терапія різних видів шоку. Патогенез і клініка гострих порушень функції серцево-судинної системи. Класифікація шоків, диференціальна діагностика, патогенез, клініка, ІТ. Види порушень реологічних властивостей крові і їх корекція при шоківних станах. Диференціальна діагностика гіповолемічного шоку різної етіології та його терапія. Педіатричні аспекти теми.

Ознайомлення з актуальними методичними рекомендаціями, настановами, наказами по службі, протоколами надання медичної допомоги дорослим і дітям.

3. Структура навчальної дисципліни

НАЗВИ ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ І ТЕМ	КІЛЬКІСТЬ ГОДИН									
	ДЕННА ФОРМА					ЗАОЧНА ФОРМА				
	Всього					Всього				
Л		Пр	Інд	СРС	Л		Пр	Інд	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1.										
Змістовий модуль 1. Загальні питання фармакотерапії та клінічної фармакокінетики. Фармакотерапія гострих отруєнь та алергічних станів.										
Тема 1. Предмет, завдання, види і схеми фармакотерапії; фармакокінетика як основа раціональної фармакотерапії. Формулярна система, її значення у забезпеченні раціональної фармакотерапії. Загальні відомості про захворювання, діагностичний процес, методи діагностики та лікування.	4	2	-	-	2	4	-	-	-	4
Тема 2. Клінічна фармакокінетика. Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів за різних шляхів і кратності введення.	4	2	1	-	1	4	2	-		2
Тема 3. Зміна фармакокінетичних параметрів ліків залежно від віку, статі і супутніх захворювань; їх розрахунок при порушеннях функції печінки, нирок та інших органів.	3	-	1	-	2	3	-	-	-	3
Тема 4. Принципи лікування гострих отруєнь.	3	-	-	-	3	3	-	-	-	3
Тема 5. Фармакотерапія алергічних станів.	2	-	1	-	1	2	-	1	-	1
<i>Підсумковий тестовий контроль</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Разом за ЗМ №1	17	4	4	-	9	17	2	2	-	13
Змістовий модуль 2. Фармакотерапія в оториноларингології, офтальмології, стоматології, дерматовенерології, при інфекційних захворюваннях.										
Тема 6. Фармакотерапія захворювань ЛОР-органів.	3	-	2	-	1	3	-	-	-	3
Тема 7. Фармакотерапія очних хвороб.	3	-	-	-	3	3	-	-	-	3
Тема 8. Фармакотерапія в стоматології.	2	-	-	-	2	2	-	-	-	2
Тема 9. Фармакотерапія захворювань шкіри та хвороб,	3	-	2	-	1	3	-	-	-	3

які передаються статевим шляхом.										
Тема 10. Фармакотерапія інфекційних захворювань.	4	2	1	-	1	4	-	1	-	3
<i>Підсумковий тестовий контроль</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Разом за ЗМ №2	16	2	6	-	8	16	-	2	-	14
Змістовий модуль 3. Фармакотерапія при патології ендокринних органів і системи крові, при захворюваннях нервової системи і психічних розладах.										
Тема 11. Фармакотерапія ендокринних захворювань.	4	-	2	-	2	4	-	-	-	4
Тема 12. Фармакотерапія захворювань системи крові.	4	-	-	-	4	4	-	-	-	4
Тема 13. Фармакотерапія психічних захворювань.	3	-	-	-	3	3	-	-	-	3
Тема 14. Фармакотерапія нервових захворювань.	4	2	1	-	1	4	-	1	-	3
<i>Підсумковий тестовий контроль</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Разом за ЗМ №3	16	2	4	-	10	16	-	2	-	14
Змістовий модуль 4. Фармакотерапія туберкульозу, захворювань органів дихання, серцево-судинної системи та органів травлення.										
Тема 15. Фармакотерапія у пульмонології та фтизіатрії.	5	-	2	-	3	5	-	-	-	5
Тема 16. Фармакотерапія захворювань серцево-судинної системи.	10	2	3	-	5	10	2	1	-	7
Тема 17. Фармакотерапія захворювань органів шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози.	6	-	2	-	4	6	-	-	-	6
<i>Підсумковий тестовий контроль</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-
Разом за ЗМ № 4	22	2	8	-	12	22	2	2	-	18
Змістовий модуль 5. Фармакотерапія в ревматології та артрології, нефрології і урології, акушерській та гінекологічній практиці, хірургії, анестезіології та реаніматології.										
Тема 18. Фармакотерапія в ревматології та артрології.	3	-	1	-	2	3	-	-	-	3
Тема 19. Фармакотерапія в нефрології та урології.	3	-	1	-	2	3	-	-	-	3
Тема 20. Фармакотерапія в акушерстві та гінекології.	4	-	2	-	2	4	-	-	-	4
Тема 21. Фармакотерапія в хірургії.	4	-	2	-	2	4	-	-	-	4
Тема 22. Фармакотерапія в анестезіології та реаніматології.	4	-	1	-	3	4	-	1	-	3
<i>Підсумковий тестовий контроль</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-

Разом за ЗМ № 5	19	-	8	-	11	19	-	2	-	17
УСЬОГО ГОДИН 90 <i>Кредитів ECTS – 3,0</i>	90	10	30	-	50	90	4	10	-	76
Підсумковий контроль: ЕКЗАМЕН з дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою»										

4. Тематичний план лекцій.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Предмет, завдання, види і схеми фармакотерапії; фармакокінетика як основа раціональної фармакотерапії. Формулярна система, її значення у забезпеченні раціональної фармакотерапії. Загальні відомості про захворювання, діагностичний процес, методи діагностики та лікування.	2	0
2	Клінічна фармакокінетика. Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів за різних шляхів і кратності введення.	2	2
3	Фармакотерапія інфекційних захворювань.	2	0
4	Фармакотерапія нервових захворювань.	2	0
5	Фармакотерапія захворювань серцево-судинної системи.	2	2
Кількість лекційних годин з дисципліни всього		10	4

5. Тематичний план семінарських занять– *(не передбачені)*

6. Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Клінічна фармакокінетика. Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів за різних шляхів і кратності введення.	1	0
2	Зміна фармакокінетичних параметрів ліків залежно від віку, статі і супутніх захворювань; їх розрахунок при порушеннях функції печінки, нирок та інших органів.	1	0
3	Фармакотерапія алергічних станів. <i>Підсумковий тестовий контроль №1</i>	1+1	1+1
4	Фармакотерапія захворювань ЛОР-органів.	2	0
5	Фармакотерапія захворювань шкіри та хвороб, які передаються статевим шляхом.	2	0
6	Фармакотерапія інфекційних захворювань. <i>Підсумковий тестовий контроль №2</i>	1+1	1+1
7	Фармакотерапія ендокринних захворювань.	2	0
8	Фармакотерапія нервових захворювань. <i>Підсумковий тестовий контроль №3</i>	1+1	1+1
9	Фармакотерапія у пульмонології та фтизіатрії.	2	0

10	Фармакотерапія захворювань серцево-судинної системи.	3	1
11	Фармакотерапія захворювань органів шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози. <i>Підсумковий тестовий контроль №4</i>	2+1	0+1
12	Фармакотерапія в ревматології та артрології.	1	0
13	Фармакотерапія в нефрології та урології.	1	0
14	Фармакотерапія в акушерстві та гінекології.	2	0
15	Фармакотерапія в хірургії.	2	0
16	Фармакотерапія в анестезіології та реаніматології. <i>Підсумковий тестовий контроль №5</i>	1+1	1+1
Кількість годин практичних занять з дисципліни		30	10

7. Тематичний план лабораторних занять – *(не передбачені)*

8. Тематичний план самостійної роботи студентів

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Предмет, завдання, види і схеми фармакотерапії; фармакокінетика як основа раціональної фармакотерапії. Формулярна система, її значення у забезпеченні раціональної фармакотерапії. Загальні відомості про захворювання, діагностичний процес, методи діагностики та лікування.	2	4
2	Клінічна фармакокінетика. Розрахунок фармакокінетичних параметрів лікарських засобів за різних шляхів і кратності введення.	1	2
3	Зміна фармакокінетичних параметрів ліків залежно від віку, статі і супутніх захворювань; їх розрахунок при порушеннях функції печінки, нирок та інших органів.	2	3
4	Принципи лікування гострих отруєнь.	3	3
5	Фармакотерапія алергічних станів.	1	1
6	Фармакотерапія захворювань ЛОР-органів.	1	3
7	Фармакотерапія очних хвороб.	3	3
8	Фармакотерапія в стоматології.	2	2
9	Фармакотерапія захворювань шкіри та хвороб, які передаються статевим шляхом.	1	3
10	Фармакотерапія туберкульозу, гнійно-септичних та інфекційних захворювань.	1	3
11	Фармакотерапія ендокринних захворювань.	2	4
12	Фармакотерапія захворювань системи крові.	4	4
13	Фармакотерапія психічних захворювань.	3	3
14	Фармакотерапія нервових захворювань.	1	3
15	Фармакотерапія у пульмонології та фтизіатрії.	3	5
16	Фармакотерапія захворювань серцево-судинної системи.	5	7

17	Фармакотерапія захворювань органів шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи та підшлункової залози.	4	6
18	Фармакотерапія в ревматології та артрології.	2	3
19	Фармакотерапія в нефрології та урології.	2	3
20	Фармакотерапія в акушерстві та гінекології.	2	4
21	Фармакотерапія в хірургії.	2	4
22	Фармакотерапія в анестезіології та реаніматології.	3	3
Кількість годин самостійної роботи з дисципліни		50	76

9. Індивідуальні завдання – виконання письмових (в наявності не менше 15 варіантів) і тестових (не менше 4 варіантів) індивідуальних завдань з кожної теми в якості самостійної роботи (40% часу СРС для заочної форми навчання і 20 % часу СРС для очної форми навчання).

10. Завдання для самостійної роботи

- Предмет і завдання фармакотерапії. Взаємозв'язок фармакотерапії з медико-біологічними і клінічними дисциплінами.
- Зміст поняття «раціональна фармакотерапія», його сучасне наукове трактування.
- Концепція доказової медицини та її використання при виборі лікарських засобів для раціональної фармакотерапії хворих в конкретних клінічних ситуаціях.
- Формулярна система України, її значення в оптимізації ефективності та безпечності фармакотерапії в лікувально-профілактичних закладах.
- Етика і деонтологія в медицині та фармації. Деонтологічні аспекти взаємостосунків клінічний провізор – лікар та інший медичний персонал, клінічний провізор–хворий/члени його родини.
- Загальні відомості про хворобу, етіологію, патогенез, симптоми, синдроми, стадії і перебіг захворювання людини.
- Методи клінічного обстеження хворих: розпитування–скарги, дані анамнезу (хвороби, життя, ліковий, алергологічний, акушерський тощо).
- Фізикальні методи дослідження хворих – огляд, пальпація, перкусія, аускультация.
- Інструментальні методи дослідження хворих: електрофізіологічні (ЕКГ), рентгенологічні, ендоскопічні та цитологічні, ультразвукові.
- Значення результатів клінічного обстеження хворого та результатів клініко-лабораторних досліджень для обґрунтування плану раціональної фармакотерапії.
- Основні види фармакотерапії: етіотропна, патогенетична, симптоматична, замісна. Навести приклади.
- Медична документація: медична карта амбулаторного хворого, медична карта стаціонарного хворого, лист лікарських призначень.
- Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії бронхіту.
- Етіологія, патогенез, класифікація, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії пневмоній. Принципи раціонального вибору лікарських засобів.
- Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії хронічного обструктивного захворювання легень.
- Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії бронхіальної астми, термінова медикаментозна допомога при нападах астми.
- Основні групи лікарських засобів для раціональної фармакотерапії пневмоній та обструктивних захворювань бронхів та легень.
- Обґрунтування доцільності застосування антибактерійних засобів, бронходилататорів, засобів, що усувають набряк слизової оболонки бронхів,

- відхаркувальних, муколітичних лікарських засобів тощо.
- Етіологія, патогенез, клініка, діагностика і основні напрями фармакотерапії туберкульозу.
 - Сучасні протитуберкульозні лікарські засоби, особливості раціонального призначення та застосування.
 - Етіологія, патогенез, клініка і раціональна фармакотерапія фарингіту і ларингіту.
 - Причини, механізми розвитку, клінічна картина і раціональна фармакотерапія ринітів.
 - Етіопатогенез, клінічні прояви й основні напрямки фармакотерапії отитів.
 - Лікарські засоби для фармакотерапії ЛОР-органів, принципи раціонального вибору, особливості застосування.
 - Етіологія, патогенез, клінічна картина і основні напрями фармакотерапії захворювань слизової оболонки ока (кон'юнктивітів) і рогівки (кератитів, дистрофії).
 - Причини, механізми розвитку, клініка і раціональна фармакотерапія глаукоми і катаракти.
 - Етіологія і патогенез атеросклерозу. Поняття про дисліпопротеїнемію. Напрями фармакотерапії атеросклерозу.
 - Основні групи гіполіпемічних лікарських засобів. Принципи раціонального вибору.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії гіпертонічної хвороби. Термінова медикаментозна допомога при гіпертензивному кризі.
 - Основні групи антигіпертензивних лікарських засобів. Принципи раціонального вибору, ефективність фармакотерапії та індикатори її раціональності (якості).
 - Етіологія, патогенез ішемічної хвороби серця. Клініка і напрями фармакотерапії стенокардії.
 - Основні групи антиангінальних лікарських засобів, принципи оптимального їх вибору для раціональної фармакотерапії.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг, термінова медикаментозна допомога при інфаркті міокарда. Лікарські засоби раціонального вибору, особливості застосування.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії хронічної серцевої недостатності.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії порушень ритму серця. Основні групи лікарських засобів, принципи раціонального вибору.
 - Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА). Напрями фармакотерапії. Основні групи лікарських засобів.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії облітеруючого атеросклерозу судин нижніх кінцівок.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії тромбофлебиту.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії варикозної хвороби вен нижніх кінцівок.
 - Етіологія, патогенез, клінічні прояви, методи діагностики хронічних гастритів (типА, типВ), напрямки фармакотерапії.
 - Пептична виразка шлунка і 12-палої кишки: етіологія (роль *Helicobacter pylori*), патогенез, методи діагностики, напрямки фармакотерапії.
 - Лікарські засоби для фармакотерапії кислотозалежних захворювань органів травлення, принципи раціонального вибору. Критерії ефективності фармакотерапії та індикатори її раціональності (якості).
 - Етіологія, патогенез, діагностичні критерії, напрямки фармакотерапії хронічного гепатиту і циррозу печінки. Сучасні лікарські засоби, принципи раціонального вибору.
 - Етіологія, патогенез, діагностичні критерії, напрямки фармакотерапії холециститу.
 - Етіологія, патогенез, діагностичні критерії, напрямки фармакотерапії жовчнокам'яної хвороби. Невідкладна допомога при жовчній кольці.

- Етіологія, патогенез, діагностичні критерії, напрямки фармакоterapiї панкреатиту.
- Етіологія, патогенез, клінічні прояви пієлонефриту. Напрямки фармакоterapiї.
- Етіологія, патогенез, клінічні прояви гломерулонефриту. Основні клінічні варіанти. Принципи раціональної фармакоterapiї.
- Етіологія, патогенез, клінічні прояви і напрямки фармакоterapiї гострої і хронічної ниркової недостатності.
- Значення функціонального стану нирок для забезпечення ефективної та безпечної фармакоterapiї різних захворювань. Особливості раціонального застосування лікарських засобів.
- Сечокам'яна хвороба: етіологія, патогенез, клініка, методи лікування. Невідкладна медикаментозна допомога при нирковій кольці.
- Цистити та уретрити: етіологія, патогенез, клінічні прояви, принципи раціональної фармакоterapiї.
- Фармакокінетичні процеси та їх характеристика.
- Приклади розрахунку фармакокінетичних параметрів (константи елімінації, періоду напіввиведення, об'єму дистрибуції, загального кліренсу).
- Зміна фармакокінетичних кривих залежно від способів введення лікарських засобів (внутрішньосудинного, позасудинного).
- Модифікація процесу абсорбції лікарських речовин у лікарських формах, що містять однакову субстанцію (конвенційні, ретард-форми, модифікованого прискореного і сповільненого вивільнення) та її значення для забезпечення раціональної індивідуальної фармакоterapiї.
- Методи обчислення, які використовуються для розрахунку параметрів при використанні однокамерної фармакокінетичної моделі.
- Прогнозування дози і кратності введення лікарських засобів на основі розрахованих фармакокінетичних параметрів при внутрішньовенному та пероральному введенні.
- Суть методу найменших квадратів для розрахунку фармакокінетичних параметрів лікарських засобів. Програмне забезпечення цих розрахунків та побудова фармакокінетичної кривої в програмі MS Excel.
- Методи обчислення, які застосовують для розрахунку параметрів при позасудинному введенні лікарських засобів. Рівняння Батемана.
- Етіологія, патогенез, клінічні прояви, перебіг і діагностичні критерії ревматичної гарячки. Основні напрямки фармакоterapiї. Лікарські засоби для базисної та підтримуючої терапії. Особливості раціонального застосування.
- Причини, механізми розвитку, клінічні прояви і діагностичні критерії системного червоного вовчак. Принципи патогенетичної фармакоterapiї.
- Етіологія, патогенез, клінічна картина і напрямки фармакоterapiї системної склеродермії.
- Етіологія, патогенез, клініка і напрямки фармакоterapiї ревматоїдного артрити. Значення протизапальних засобів, ліків базисної терапії, імуносупресантів у фармакоterapiї ревматоїдного артрити.
- Етіологія, патогенез, клінічні прояви і напрямки фармакоterapiї остеоартрозу та остеопорозу. Лікарські засоби етіотропної та симптоматичної терапії, принципи вибору та застосування.
- Етіологія, патогенез, діагностичні критерії подагри, напрямки фармакоterapiї.
- Невідкладна допомога при нападах подагри.
- Епідеміологія, етіологія, патогенез і клінічна картина цукрового діабету. Основні напрямки фармакоterapiї цукрового діабету (ЦД).
- Препарати інсуліну. Принципи інсулінотерапії при ЦД1 типу.
- Пероральні цукрознижуючі лікарські засоби. Особливості застосування звичайних і модифікованих пероральних лікарських засобів при фармакоterapiї ЦД 2 типу. Принципи раціонального вибору. Ефективність застосування та індикатори

- раціональності (якості).
- Критерії компенсації цукрового діабету.
 - Поняття про гіпо- і гіперглікемічну кому: причини, клінічна картина, основні напрямки фармакотерапії.
 - Причини, механізми розвитку, діагностичні критерії й основні напрямки фармакотерапії дифузного токсичного зобу.
 - Етіологія, патогенез, клінічні прояви і напрямки фармакотерапії гіпотиреозу.
 - Причини виникнення, механізми розвитку, клінічні ознаки патологічного ожиріння й основні напрямки фармакотерапії. Поняття про метаболічний синдром.
 - Причини, фактори, які викликають схильність до алергії, механізми розвитку алергійних реакцій.
 - Етіологія, патогенез, клініка, напрямки фармакотерапії кропив'янки, набряку Квінке, анафілактичного шоку.
 - Етіологія, патогенез, клініка, напрямки фармакотерапії синдрому Лайєлла і Стівенса-Джонсона, лікової алергії, харчової алергії.
 - Вікові особливості фармакокінетики лікарських засобів.
 - Обґрунтування раціонального вибору лікарських засобів для лікування новонароджених, немовлят, дітей до 2 років, дошкільного, шкільного віку. Фізіологічні чинники, які впливають на біотрансформацію лікарських засобів.
 - Зміна швидкості всмоктування, об'єму дистрибуції, швидкості виведення лікарських засобів у дітей різного віку.
 - Особливості фармакокінетики лікарських засобів у пацієнтів похилого віку. Чинники, які впливають на зміну фармакокінетичних параметрів.
 - Розрахунок фармакокінетичних параметрів для прогнозування дози і кратності введення лікарських засобів для фармакотерапії геріатричних хворих з метою підвищення її ефективності та безпеки.
 - Фармакокінетичні параметри, які слід враховувати при фармакотерапії осіб з патологією печінки, яка спричинює порушення її функції.
 - Розрахунок дози лікарських засобів та кратності їх введення для пацієнтів з порушенням функції нирок.
 - Особливості кінетики лікарських засобів залежно від статі та впливу шкідливих звичок (паління, надмірне споживання алкоголю).
 - Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, раціональна фармакотерапія анемії (залізодефіцитна, В12-дефіцитна, фолієводефіцитна, гемолітична, апластична).
 - Етіологія, патогенез, клініка, діагностика, раціональна фармакотерапія лейкозів.
 - Методи обстеження раку молочної залози, раку шлунка, раку легень. Напрямки фармакотерапії. Хіміотерапевтичні засоби, особливості дозування та раціонального застосування.
 - Знеболююча фармакотерапія в онкології. Деонтологія в онкології.
 - Етіологія, патогенез, клінічна картина та основні напрямки фармакотерапії основних неврологічних захворювань (невралгії, радикуліти, неврити).
 - Етіологія, патогенез, клінічна картина та основні напрямки фармакотерапії хвороби Паркінсона, Альцгеймера, епілепсії, мігрені.
 - Етіологія, патогенез, клінічна картина та напрямки фармакотерапії основних неврологічних захворювань інфекційного характеру (менінгіти, енцефаліти).
 - Поняття й основні напрямки фармакотерапії поширених неврологічних захворювань, пов'язаних із гострим та хронічним порушенням мозкового кровообігу (геморагічний і ішемічний інсульту (інфаркти мозку)).
 - Поняття про інфекційні захворювання. Класифікація інфекційних захворювань. Збудники захворювань, шляхи передачі. Методи обстеження хворих з інфекційними захворюваннями, особливості додаткових методів дослідження.
 - Особливо небезпечні інфекції (чума, сибірська виразка, холера), етіологія, патогенез,

- клінічні прояви, напрямки фармакотерапії.
- Етіопатогенез, клінічні прояви і напрямки фармакотерапії основних кишкових інфекцій (харчові токсикоінфекції, дизентерія) та гельмінтозів.
 - Етіологія, патогенез, клінічні прояви й основні напрямки фармакотерапії поширених вірусних захворювань (грип, аденовірусна інфекція).
 - Етіологія, патогенез, клінічні прояви й основні напрямки фармакотерапії дифтерії. Заходи профілактики.
 - Поняття про дитячі інфекції. Клінічна картина, напрямки фармакотерапії кору, вітряної віспи, кашлюку.
 - Поняття про тропічні хвороби. Класифікація. Основні збудники цих захворювань, шляхи передачі інфекції.
 - Етіологія, патогенез, клінічні прояви й основні напрямки фармакотерапії поширених гнійно-септичних інфекцій (абсцес, флегмона, генералізований сепсис).
 - Поняття про бактеріальні захворювання шкіри (піодермії). Напрямки фармакотерапії.
 - Поняття про основні грибкові захворювання шкіри (дерматомікози). Основні напрямки фармакотерапії.
 - Поняття про основні вірусні ураження шкіри (герпес простий, бородавки). Основні напрямки фармакотерапії.
 - Поняття про псоріаз, екзему, нейродерміт. Напрями фармакотерапії.
 - Поняття про захворювання, які передаються статевим шляхом. Етіологія, патогенез, клінічна картина сифілісу. Напрямки фармакотерапії в різні періоди сифілісу.
 - Етіологія, патогенез, клініка гонореї, трихомоніазу, хламідіозу. Напрямки фармакотерапії. Основні групи лікарських засобів для раціональної фармакотерапії, індикатори її раціональності (якості).
 - Раціональна фармакотерапія при патології вагітності (ранні та пізні токсикози/гестози).
 - Раціональна фармакотерапія при пологах. Засоби, які впливають на мускулатуру матки (стимулюючі і розслаблюючі міометрій).
 - Раціональна фармакотерапія при функціональних порушеннях менструального циклу (гіпо- та гіперменструальний синдроми, аменорея).
 - Раціональна фармакотерапія запальних захворювань статевих органів у жінок (ендоцервіцит, ендометрит, сальпінгоофорит/аднексит).
 - Раціональна фармакотерапія при хірургічних втручаннях, в анестезіології та реаніматології. Основні групи лікарських засобів.
 - Загальні принципи надання невідкладної допомоги при гострих отруєннях. Методи активної детоксикації організму. Антидотна фармакотерапія. Симптоматична терапія при гострих отруєннях.
 - Побутові отруєння: отруєння алкоголем і сурогатами алкоголю, кислотами і лугами. Симптоматика. Невідкладна допомога.
 - Лікові отруєння (барбітуратами, антигістамінними засобами, серцевими глікозидами, бензодіазепінами, наркотичними анальгетиками тощо), при самолікуванні, випадковому прийманні, в результаті помилки медичного персоналу тощо. Їх профілактика. Невідкладна допомога.
 - Професійні отруєння (в результаті порушення техніки безпеки, аварії тощо): отруєння аміаком, бензином, гасом, скипидаром, фосфор-органічними сполуками, сірководнем, парами ртуті. Симптоми. Невідкладна допомога.
 - Отруєння біологічними речовинами: рослинами, грибами; при укусах отруйних комах, змій. Невідкладна допомога.
 - Причини, механізми розвитку, клінічна картина та раціональна фармакотерапія карієсу, пульпітів.
 - Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії періо- та пародонтитів.

- Етіологія, патогенез, клінічний перебіг і напрями фармакотерапії стоматитів.
- Наркоманії і токсикоманії: актуальність, етіопатогенез, класифікація; особливості психічних порушень в результаті вживання каннабіоїдів, кокаїну, опіоїдів, інгалянтів (летких розчинників), барбітуратів, бензодіазепинів, стимуляторів, галюциногенів тощо; полінаркоманії.
- Невідкладні стани в психіатрії і наркології (збудження та агресивність, суїцидальна поведінка, стани зміненої свідомості, відмова від прийому їжі та рідини, нездатність до самообслуговування, абстинентний синдром, епілептичний статус, алкогольний делірій, фебрильна кататонія, передозування наркотичних засобів): клінічна характеристика, долікарська допомога, принципи і напрями фармакотерапії.
- Загальна характеристика термінальних станів. Патофізіологія згасання і відновлення життєвоважливих функцій організму. Методи серцево-легенево-мозкової реанімації. Фармакологічні та електричні методи відновлення функції серця.
- Медикаментозна стимуляція серцевої діяльності при реанімаційних заходах. Лікарські засоби, принципи раціонального вибору, особливості введення.
- Загальні питання інтенсивної терапії (ІТ). Сутність і методи інтенсивної терапії. Основні аспекти інтенсивної терапії. Респіраторна інтенсивна терапія. Підтримання кровообігу. Детоксикаційна інтенсивна терапія.
- Інтенсивна терапія різних видів шоку. Патогенез і клініка гострих порушень функції серцево-судинної системи. Класифікація шоків, диференціальна діагностика, патогенез, клініка, ІТ. Види порушень реологічних властивостей крові і їх корекція при шоківних станах.

11. Методи навчання: пояснювально-ілюстративний (мультимедійні лекції з елементами дискусійного спілкування зі здобувачами вищої освіти), репродуктивний, дослідницький, частково-пошуковий (самостійна робота пошукового характеру, робота з літературою). Використовуються також наступні методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж, мікролекція, дискусія; наочні – демонстрація фільмів, лікувально-діагностичних процедур, обладнання (засобів діагностики і лікування), ілюстрацій, медичної документації; практичні методи – демонстрація і курація хворих та фармацевтична опіка пацієнтів; індуктивні методи (обговорення та узагальнення результатів спостережень, клінічних випадків тощо). Перевага надається активним та інтерактивним методам, а також мультимедійному навчанню (мультимедійні лекції, навчальні фільми).

Видами навчальної діяльності при вивченні дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» згідно з навчальним планом є:

- а) лекції;
- б) практичні заняття;
- в) самостійна робота студентів (СРС);
- д) консультації.

Теми лекційного курсу розкривають проблемні питання відповідних розділів дисципліни. Практичні заняття проводяться в аудиторіях кафедри та/або у приміщеннях підрозділів лікувально-профілактичних закладів, які є клінічними базами кафедри, з дотриманням загальноприйнятої структури та етапів проведення:

1. Підготовчий етап (організація заняття, постановка навчальних цілей та їх мотивація, контроль вихідного рівня знань (тестові завдання різного рівня складності, вибіркове або фронтальне опитування з поясненням і уточненням основних положень, принципово важливих питань теми).

2. Основний етап (формування професійних умінь та навичок під час курації

пацієнтів, вивчення медичної документації, розв'язання ситуаційних і типових задач практичної діяльності, що безпосередньо або опосередковано стосуються питань фармакотерапії та основ клінічної медицини за темою заняття, в т.ч. ведення профільних хворих під час курації).

3. Заключний етап – контроль кінцевого рівня знань та умінь. Підведення підсумків. Для забезпечення високого рівня підготовки майбутніх фахівців при вивченні дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» використовуються сучасні інтерактивні методи викладання навчальної дисципліни: лекції читаються переважно у форматі мультимедійних презентацій, під час занять здійснюється on-line доступ до Інтернет-ресурсів, система поточного контролю знань студентів частково проводиться на основі відкритого комп'ютерного тестування, студенти мають можливість користуватися спеціально обладнаним комп'ютерним та симуляційним класами, а також бібліотекою клінічних настанов, довідників, підручників та посібників, періодичних видань та їх електронною базою.

12. Методи контролю. Оцінювання рівня результатів навчальної діяльності студента здійснюється під час поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль включає оцінку теоретичних знань, практичних навичок та самостійну роботу. Поточний контроль здійснюється на практичному занятті відповідно до конкретних цілей.

Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими та застосовуються такі засоби діагностики рівня підготовки студентів:

- тестування (письмове, комп'ютерне);
- розв'язування ситуаційних та типових задач;
- аналіз і трактування (оцінка) результатів клініко-інструментальних досліджень і параметрів, що характеризують функції організму людини;
- обґрунтування вибору оптимальних лікарських засобів і принципів раціональної фармакотерапії певних захворювань;
- контроль практичних навичок за результатами вирішення практично-орієнтованого завдання.

Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляється середня оцінка за 5-бальною (національною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені на занятті та на підготовчому етапі до нього. Самостійну роботу студентів оцінюють також під час поточного контролю на практичному занятті; виконані заздалегідь індивідуальні письмові (в т.ч. тестові) завдання з відповідної теми студенти лишають викладачу на перевірку на початку заняття, а він оцінює їх під час самостійної аудиторної роботи студентів.

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТУВАННЯ
(письмове, комп'ютерне), N=20**

Кількість правильних відповідей	Оцінка (за 5-бальною шкалою)
0-4	1
5-9	2
10-14	3
15-18	4
19-20	5

Уніфіковані критерії оцінювання навчальних досягнень, знань та умінь студентів.

5 (відмінно) = А - Виставляється у випадку, коли студент знає матеріал у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпано точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності;

4,5 (дуже добре) = В - Студент має ґрунтовні знання, вміє застосовувати їх на практиці, але може допустити деякі неточності, окремі помилки в формулюванні відповідей;

4 (добре) = С - Виставляється за умови, коли студент знає зміст теми та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематизовано, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання студент відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчуваючи складнощі лише у найважчих випадках;

3,5 (більш ніж задовільно) = D - Виставляється студентові на основі його знань всього змісту теми та при задовільному рівні його розуміння; студент спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчуваючи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно;

3 (задовільно) = E - Студент має прогалини в знаннях з теми; замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні;

2 (незадовільно) = Fx - Студент має фрагментарні знання з теми, не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований; не вміє викласти програмний матеріал;

1 (незадовільно) = F - студент повністю не знає програмного матеріалу, відмовляється відповідати.

13. Форма підсумкового контролю успішності навчання – екзамен.

Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою і в терміни, встановлені робочим навчальним планом (індивідуальним навчальним планом студента). Обсяг навчальних питань, які винесені до кінцевого контролю, містить найбільш важливі питання з дисципліни, та не становить всього навчального матеріалу, вивчення якого передбачено навчальною програмою із дисципліни. Екзамен (іспит) – це форма підсумкового контролю засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід. Студент вважається допущеним до екзамену з навчальної дисципліни, якщо він відвідав усі передбачені навчальною програмою дисципліни аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені програмою навчальної дисципліни (в тому числі індивідуальні письмові роботи з тестами за кожною темою, всі підсумкові тестування з кожного змістового модулю) та при її вивченні впродовж семестру (сесії) набрав кількість балів, не меншу за мінімальну. Екзамен з дисципліни «Фармакотерапія з фармакокінетикою» проводиться у змішаній (письмово-усній формі) у період екзаменаційної сесії, відповідно до розкладу. Форма проведення екзамену є стандартизованою і включає контроль теоретичної та практичної підготовки у вигляді виконання тестових завдань, демонстрації рівня володіння практичними навичками і знань теоретичного матеріалу під час відповіді на питання екзаменаційного білету та пояснення результатів 2 задач професійної діяльності, що додаються до екзаменаційного білету.

14. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують студенти:

Загальна схема оцінювання				
Сума балів за всі види навчальної	Шкала ЕКТС	Оцінка за національною шкалою	Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:

діяльності		для заліку	
170-200	A	зараховано	Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 200-бальною шкалою
155-169	B		
140-154	C		
125-139	D		
111-124	E		
60-110	FX	Не зараховано з можливістю повторного складання	
1-59	F	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

15. Методичне забезпечення

- Навчальний контент.
- Презентації лекцій (мультимедійні), мікролекцій, окремих розділів практичних занять.
- Навчальні таблиці та схеми, зображення, фото (світлини), копії історій хвороб, листів призначень, рецептів та іншої медичної документації.
- Тематичні плани лекцій і практичних занять.
- Методичні розробки для викладачів та методичні вказівки для студентів для підготовки до практичних занять.
- Контрольні питання, проблемні питання, кейси тестових завдань (у т. ч. електронний варіант) для поточного і підсумкового оцінювання знань.
- Електронний банк тестових завдань КРОК Б (у т. ч. книжний варіант у кожного студента).
- Кейси клінічних ситуаційних завдань та проблемних ситуацій для поточного і підсумкового оцінювання знань (у т. ч. електронний варіант) та приклади розв'язування типових задач.

16. Рекомендована література

Основна література

1. Фармакотерапія з фармакокінетикою : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / за ред. І. В. Кіресєва; Нац. фармац. університет. - Харків: Золоті сторінки, 2019. - 383 с. - (До 100-річчя Національного фармацевтичного університету).
2. Фармакотерапія: У 2 кн. — Кн. 1: Підручник для фарм. ВНЗ і фарм. ф-тів мед. (фарм.) закладів. — 3-тє вид., перероб. і доп. Затверджено МОН / Самура Б.А., Свінціцький А.С., Колесник Ю.М. та ін.—К., 2012.— 952 с.
3. Фармакотерапія: У 2 кн.— Кн. 2: Підручник для фарм. ВНЗ і фарм. ф-тів мед. (фарм.) закладів. — 3-тє вид., перероб. і доп. Затверджено МОН / Самура Б.А., Свінціцький А.С., Москаленко В.Ф. та ін. —К., 2012.—792с.
4. Фармакотерапія: підручник для студентів фарм. факультетів /Під ред. О.В.

- Крайдашенка, І.Г. Купновицької, І.М. Кліща, В.Г. Лизогуба.– Вінниця: Нова Книга, 2010.– 644с.
5. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії / за ред. Ю.М.Мостового.- 21-е вид., доп. і перероб., Київ: Центр ДЗК, 2016.- 688 с. та наступні видання.
 6. Симптоми та синдроми в практичній фармації. Принципи терапії : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І. А. Зупанець [та ін.] ; за ред. І. А. Зупанця, В. П. Черних ; Нац. фармац. ун-т МОЗ України. - Харків : Золоті сторінки, 2018. - 115 с.
 7. Довідники серії «Бібліотека «Здоров'я України»» для лікарів різних спеціальностей. – К.: ООО «Доктор-Медиа». – 2012 та наступні роки (в т.ч. електронні версії).
 8. Фармакотерапія: підруч. для студ. фармац. ф-тів / [Крайдашенко О. В. та ін.; за заг. ред. О. В. Крайдашенка та ін.]. - Вид. 2-ге. - Вінниця : Нова Книга, 2013. - 643, [8] с.
 9. Клінічна фармакологія: навч. посіб. / Є. І. Шоріков, Г. І. Шумко, О. С. Хухліна [та ін.]. - Вінниця: Нова кн., 2019. - 510 с.
 10. Компендиум 2016 –лекарственные препараты / под ред. В.Н. Коваленко. –Київ: Морион, 2016. –2448 с. та наступні видання (в т.ч. версія Compendium on-line).

Додаткова література

1. Актуальні питання алергології в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів, лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти/ ред.: Ю.В.Вороненко, О.Г.Шекера, Л.В.Кузнецова. - Київ: Видавець Заславський О.Ю., 2016.- 322 с.
2. Актуальні питання акушерства у практиці сімейного лікаря : навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти / Ю. В. Вороненко [та ін.]; за ред. Ю.В. Вороненка та ін. ; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л. Шупика, Ін-т сімейн. медицини. - Київ : Заславський О.Ю., 2016. - 346 с. : іл., табл. - (Сімейна медицина). - Бібліогр.: с. 323-333.
3. Актуальні питання внутрішніх хвороб у практиці сімейного лікаря : навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти / Ю. В. Вороненко [та ін.]; за ред. Ю. В. Вороненка, О.Г. Шекери, Л.В. Хімїон ; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П. Л. Шупика . - Київ : Заславський А.Ю, 2018. - 600 с. : табл., іл. - (Сімейна медицина). - Бібліогр.: с. 592-600.
4. Актуальні питання геронтології і геріатрії у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /за ред. Ю.В. Вороненка, О.Г. Шекери, Л.А. Стаднюка.- Київ: Видавець Заславський О. Ю., 2015. -530 с.
5. Актуальні питання нервових хвороб у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /за ред. Ю.В. Вороненка, О.Г.Шекери, Н.К. Свиридової. - Київ: Видавець Заславський О.Ю., 2015.-240 с.
6. Актуальні питання нефрології в практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /за ред. Ю.В. Вороненка, О.Г. Шекери, Д.Д. Іванова. - Київ: Видавець Заславський О.Ю., 2015.-328с.
7. Актуальні питання педіатрії у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /за ред. Ю.В. Вороненка, О.Г. Шекери, В.В. Бережного.- Київ: Видавець Заславський О. Ю., 2015. – 342 с.
8. Актуальні питання психіатрії у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів- слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти / Ю. В. Вороненко [та ін.] ; за ред.: Ю. В. Вороненко, О. Г. Шекери, В. Д. Мішиєва ; Нац. мед.

- акад. післядилом. освіти ім. П.Л. Шупика, Ін-т сімейн. медицини. - Київ : Заславський О.Ю., 2018. - 142 с. : іл. - (Сімейна медицина). - Бібліогр.: в кінці розд.
9. Актуальні питання фтизіатрії у практиці сімейного лікаря: навчальний посібник /ред.: Ю.В.Вороненко, О.Г.Шекера, Ю.І.Фещенко.-Київ: Видавець Заславський О.Ю., 2016. – 166 с.
 10. Акушерство і гінекологія: у 2 книгах. — Книга 1. Акушерство: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / В.І. Грищенко, М.О. Щербина, Б.М. Венцківський та ін.; за ред. В.І. Грищенко, М.О. Щербини. — 3-є вид., випр.. К: ВСВ «Медицина», 2017. – 424 с.
 11. Акушерство и гинекология: в 2 книгах. — Книга 2. Гинекология: учебник (ВУЗ III—IV ур. а.) / В.И. Грищенко, Н.А. Щербина, Б.М. Венцковский и др.; под ред. В.И. Грищенко, Н.А. Щербины. - 2-е изд., испр. - К: ВСИ «Медицина», 2012. – 416 с.
 12. Баран С.В. Невідкладні стани у внутрішній медицині /С.В. Баран. - 3-є вид., випр.- Київ: Медицина, 2015.-136 с.
 13. Безопасное обезболивание в стоматологии : [учебное пособие для студентов стоматологических факультетов и слушателей факультетов последипломного образования медицинских вузов, врачей-стоматологов ...] / С. А. Рабинович [и др.] ; Моск. гос. мед.-стоматол. ун-т им. А.И. Евдокимова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 154 с.
 14. Бойко Т.І. Клінічні лабораторні дослідження: підручник для студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів /Т.І. Бойко. - 2-ге вид., перероб. і доп.- Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 351 с.
 15. Боль в суставах : руководство / К. В. Котенко [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 550 с. : табл., ил. - (Библиотека врача-специалиста. Неврология. Ревматология. Травматология. Физиотерапия).
 16. Бронхиальная астма. Современный взгляд на проблему / Н. М. Ненашева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 303 с. : табл., ил. - (Библиотека врача-специалиста. Аллергология-иммунология. Пульмонология. Терапия).
 17. Бронхіальна астма у дітей : навчальний посібник / В. Г. Майданник [та ін.]; за ред. В. Г. Майданника, О. І. Сміяна ; Сум. держ. ун-т. - Суми : Сум. держ. ун-т, 2017. - 243 с.
 18. Вегетативні дисфункції у дітей. Пароксизмальна вегетативна недостатність / В. Г. Майданник [та ін.]. - Київ : Логос , 2017. - 300 с.
 19. Внутренняя медицина с клинической фармакологией: болезни крови: учеб. пособие / Харьк. нац. ун-т им. В. Н. Каразина ; сост.Ф. М. Абдуева [и др.]; под ред. Н. И. Яблучанского,В. Н. Савченко. -Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2016. –198 с.
 20. Внутренняя медицина с клинической фармакологией: болезни легких: учеб. пособие / Харьк. нац. ун-т им. В. Н. Каразина ; сост. О. Ю. Бычкова [и др.] ; под. ред. Н. И. Яблучанского,В. Н. Савченко. -Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2016. -193с.
 21. Внутренняя медицина с клинической фармакологией: эндокринные болезни : учеб. пособие / сост.О. Ю. Бычкова [и др.]; под. ред Н. И. Яблучанского,В. Н. Савченко ; Харьк. нац. ун-т им. В. Н. Каразина. -Харьков : ХНУ им. В. Н. Каразина, 2016. -249с.
 22. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 1. Розділи 1—8: національнийспідручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 680 с.
 23. Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2. Розділи 9—24: національний підручник / Л.В. Глушко, С.В. Федоров, І.М. Скрипник та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 584 с.
 24. Врожденные пороки сердца у взрослых. Синдром Эйзенменгера / Л. Ф. Коноплева. - Київ : Книга плюс, 2016. - 160 с. : табл., ил. - Бібліогр.: с. 149-160.
 25. Грип, гострі респіраторні захворювання та їх ускладнення: навч.посіб. для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядипломної освіти МОЗ України / В.Л. Савицький, В.І. Трихліб, Г.В. Осьодло [таін.].– Київ: СПД Чалчинська Н.В., 2016.–206с. – (Бібліотека військового лікаря).

26. Грип сезонний і пандемічний : [методичні рекомендації для лікарів загальної практики/ сімейної медицини, фахівців профілактичної медицини, інтернів, студентів старших курсів вищих медичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації] / В. П. Малий . - Київ : Тип. ТОВ OLFA, 2017. - 63 с.
27. Дашук, А.М. Венерические болезни (Инфекционные болезни, передающиеся половым путем) / А.М. Дашук. - Харьков: С.А.М., 2016. – 271 с.
28. Дашук А. М. ВИЧ/СПИД инфекция: монография / А. М. Дашук, Л. И. Черникова. - Харьков: С.А.М., 2015. - 245 с.
29. Денисюк В.І., Денисюк О.В. Доказова внутрішня медицина: Підручник для студентів вищих мед. навч. закладів III–IV рівнів акред. – Вінниця: ДПДКФ, 2011. – 928 с.
30. Дитяча імунологія: підручник (ВНЗ IV р. а.) / Л.І. Чернишова, А.П. Волоха, Л.В. Костюченко та ін.; за ред. Л.І. Чернишової, А.П. Волохи. – К.: ВСВ «Медицина», 2013. – 720 с.
31. Діагностика та лікування ревматичних захворювань : навчальний посібник / А. С. Свінцицький. - Київ : Медкнига, 2017. - 371 с. : табл., іл. - (Бібліотечка практикуючого лікаря). - Бібліогр.: с. 354-367.
32. Електронний посібник до вивчення курсу «Клінічна фармакологія та лабораторний супровід для фармакотерапії» / П.М. Полушкін –Д.: ДНУ, 2014. –264с.
33. Ермоленко Т.И. Гомеопатия: учебное пособие /Т.И. Ермоленко, Л.Т. Киричек, С.Я. Ананько.- Харьков: ХНМУ, 2015. – 180 с.
34. Загальна хірургія: підручник (ВНЗ IV р. а.) / С.Д. Хіміч, М.Д. Желіба, І.Д. Герич та ін.; за ред. С.Д. Хіміча, М.Д. Желіби. — 3-є вид., переробл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 608 с.
35. Застосування інноваційних технологій в хірургічному лікуванні гнійно-некротичних ран м'яких тканин / О. М. Петренко [та ін.]. - Київ : LAT and K, 2018. - 254 с.
36. Захворювання периферичної нервової системи : підручник для практикуючих лікарів, для студентів медичних вузів: у 3 т. / І. Л. Довгий; за ред. Н.К. Свиридової. - Київ : Білоцерк. книжк. ф-ка, 2016. Т. 2. - 2016. - 523 с.
37. Збірник клінічних рекомендацій : Дитячий лікар / Вид. дім "Здоров'я України. Мед. вид.". - Київ : Прінтінг Індастрі, 2017. - 96 с. : табл., іл. - (Здоров'я нації - добробут держави).
38. Зозуляк В.І. Фтизіатрія: Навч. посібник. –Івано-Франківськ, 2006.– 100 с.
39. Інсульт : інформація для всіх, кого це стосується / авт.-уклад.: Гуляєв Д. В. [та ін.], ред. М.Є. Поліщук ; Укр. асоц. боротьби з інсультом [та ін.]. - 5-те вид., переробл. та допов. - Київ : Гуляєв Д.В., 2017. - 66 с.
40. Іванов Д.Д. Нефрологія в практиці сімейного лікаря: навчально-методичний посібник / Д.Д.Іванов, О.М.Корж. - 3-те вид., перероб.і доп.-Донецьк: Видавець Заславський О.Ю., 2014. – 463 с.
41. Ілько А.А. Анестезіологія, інтенсивна терапія і реаніматологія: навчальний посібник / А.А. Ілько. - Київ: ВСВ Медицина, 2014. – 263 с.
42. Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навчально-методичний посібник / Л.І. Чернишова, Ф.І. Лапій, А.П. Волоха та ін. — 2-е видання. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 320 с.
43. Інтенсивна терапія гострих отруєнь: Навч. посібник / А.В. Говенко, Р.М. Кішко, Т.М. Левченко, Г.П. Хитрий; за ред. проф. В.І. Зубкова. –К.: ЗАТ «Віпол», 2010. –188 с.
44. Інфекційні хвороби: підручник / В.М. Козько, Г.О. Соломенник, К.В. Юрко та ін.- К.:ВСВ «Медицина», 2019. – 312 с.
45. Інфекційні хвороби в дітей: національний підручник /ред.: С.О. Крамарьов, О.Б. Надрага.-Київ: ВСВ Медицина, 2016. – 392 с.
46. Інфекційні хвороби у дітей: підручник для лікарів-інтернів, слухачів післядипломної медичної освіти, дитячих інфекціоністів, педіатрів, а також студентів

- вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / Л.І. Чернишова та ін. ; за ред. Л.І. Чернишової. - Київ : Медицина, 2016. - 1015 с.
47. Инфузионная терапия при критических состояниях / Под ред. В.В.Суслова. –К.: Логос, 2010. –274 с.
48. Кайдашев, И.П. Гиперчувствительность к лекарственным препаратам: рук. для врачей / И. П. Кайдашев.- Киев : Медкнига, 2016. -287 с.
49. Кардіоваскулярний ризик та ревматологічні захворювання (кардіоревматологічний синдром) / О. В. Курята, О. Ю. Сіренко ; Дніпропетр. мед. акад. МОЗ України. - Дніпро : Герда, 2017. - 87 с.
50. Катеренчук І.П. Клінічне тлумачення й діагностичне значення лабораторних показників у загально лікарській практиці: навчальний посібник /І.П. Катеренчук. - Київ: Медкнига, 2015. – 223 с.
51. КатцунгБ.Г. Базисная и клиническая фармакология: В 2т. Том1. Пер.с англ. –2-е изд. перераб. и доп. –М.: СПб.: Издательство Бином, Издательство «Диалект», 2007. – 648 с.; Том 2. – М.: СПб.: Издательство Бином, Издательство «Диалект», 2008. – 672 с.
52. Кіцера О. Клінічна оториноларингологія. - Львів, 2006. – 531с.
53. Клиническая иммунология и аллергология с возрастными особенностями: учебник (ВУЗ IV ур. а.) / В.Е. Казмирчук, Л.В. Ковальчук, Д.В. Мальцев. — 2-е изд., перераб. и доп. – К.: ВСИ «Медицина», 2012. – 520 с.
54. Клиническая фармакология и фармакотерапия: Учебник, 3-е издание / Под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 832 с.
55. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: Навч. посіб. для мед. ун-тів, інст., акад. Рекомендовано Вченою радою НМАПО імені П.Л.Шупика /Мазур І.П., Хайтович М.В., ГолопихоЛ.І. —К., 2018. — 376 с.
56. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в стоматології: навчальний посібник / І.П. Мазур, М.В. Хайтович, Л.І. Голопихо. — 2-е видання. –К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 376 с.
57. Клінічна фармакологія невідкладних станів у практиці стоматолога: навчальний посібник (IV р. а.) / О.М. Біловол, Л.Р. Боброннікова, І.І. Вакалюк та ін.; за ред. О.М. Біловола. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 296 с.
58. Клінічна фармакологія: Підр. для студ. вищих мед. (фармацевт.) навчальних закладів IV рівня акредитації /За ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С.Чекмана.-К.: Медицина, 2010.- 760 с.
59. Клінічна фармакологія: Посібник для практ. занять /Самура Б.Б., Крайдашенко О.В., Галаєва Я.Ю., Нальотов С.В., Грінь А.К. та ін.: Донецький НМУ.–Донецьк: Вебер, 2009. – 181 с.
60. Клінічна фармакологія та фармакотерапія в ревматології: посіб. для студ.ВМЗ, лікарів, провізорів / М. П. Красько [та ін.] ; Запоріж. держ. мед. ун-т. -2-ге вид., доопрац. та допов. -Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. -319 с.
61. Клиническая фармакология в кардиологии: учебное пособие /под ред. А.А. Опарина; ХМАПО. – Х.: Факт, 2013.– 107 с.
62. Клінічна фармація: підручник для студентів вищих навчальних закладів / за ред. В.П. Черних, І.А. Зупанця, І.Г. Купновицької. — Х. : НФАУ : Золоті сторінки, 2013. — 912 с.
63. Лекарственная токсикология: учебник-справочник /ред.: С.М. Дроговоз, В.Д. Лукьянчук, Б.С. Шейман.-Харьков: Титул, 2015.- 592 с.
64. Мавродий В.М. Справочник по неотложной и интенсивной терапии: программы успешной практики для грамотных врачей / В.М. Мавродий. - 5-е изд., перераб. и доп.- Киев: Издатель Заславский А.Ю., 2016.- 270 с.
65. Медицина невідкладних станів: Екстрена (швидка) медична допомога: підручник (ВНЗ IV р. а.) / І.С. Зозуля, В.І. Боброва, Г.Г. Роцін та ін.; за ред. І.С. Зозулі. — 3-є вид., перероб. і допов.. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 960 с.

66. Методичні вказівки до практичних занять для студентів 4-го курсу з дисципліни «Внутрішня медицина» Модуль 1: Основи внутрішньої медицини (гастроентерологія, пульмонологія, гематологія) / Укладачі: О.В. Орловський, Л.Н. Приступа, В.Ф. Орловський, В.В. Лаба, В. Г. Псарьова, Н. В. Деміхова, Н.М. Кириченко, Ю.О. Атаман, О.С. Погорелова. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. - 67с.
67. Надання екстреної медичної допомоги хворим з гострим коронарним синдромом на догоспітальному етапі : навчальний посібник / Б. М. Голдовський [та ін.] ; Запоріж. мед. акад. післядиплом. освіти МОЗ України, Каф. медицини невідклад. станів. - Запоріжжя : "ВБ "Керамист", 2018. - 147 с.
68. Настанова з кардіології / За ред. В.М. Коваленка. — К.: МОРІОН, 2009. — 1368 с.
69. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств / А.Б. Зборовский, И.Н. Тюренков, Ю.Б. Белоусов. –М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. –656 с.
70. Невідкладна інфектологія: навчальний посібник (ВНЗ III—IV р. а.) / В.М. Козько, А.В. Бондаренко, Г.О. Соломенник та ін.; за ред. В.М. Козька. — 2-е вид. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 120 с.
71. Невідкладні стани в педіатричній практиці /Ю.В. Марушко [та ін.].-Київ: Медицина, 2016. – 401 с.
72. Неврология: учебник (ВУЗ IV ур. а.) / И.А. Григорова, Л.И. Соколова, Р.Д. Герасимчук и др.; под ред. И.А. Григоровой, Л.И. Соколовой. – К.: ВСИ «Медицина», 2016. – 680 с.
73. Неврология з нейростоматологією: навчальний посібник (ВНЗ III—IV р. а.) / Л.І. Соколова, О.А. Мяловицька, Т.І. Ілляш та ін.; за ред. Л.І. Соколової, Т.І. Ілляш. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 128 с.
74. Нейрохірургія: навчальний посібник / В.О. П'ятикоп, І.О. Кутовий, А.В. Козаченко та ін. –К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 152 с.
75. Новітні досягнення в аритмології для лікарів за спеціальностями "кардіологія", "внутрішні хвороби", "неврологія", "загальна практика - сімейна медицина" : збірник лекцій / авт.-уклад.: О. С. Сичов [та ін.]; за ред. О. С. Сичова ; Ін-т кардіології ім. М. Д. Стражеска НАМН України [та ін.]. - Київ : Четверта хвиля, 2018. - 223 с.
76. Окорочков А.Н. Руководство по лечению внутренних болезней: Том 1. Лечение болезней органов дыхания.- 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицинская литература, 2008. – 384с.
77. Окорочков А.Н. Руководство по лечению внутренних болезней: Том 2. Лечение болезней органов пищеварения. Лечение болезней пищевода, желудка, кишечника. -3-е изд., перераб. и доп.- М.: Медицинская литература, 2009.– 416 с.
78. Окорочков А.Н. Руководство по лечению внутренних болезней: Том 3. Лечение болезней печени, желчных путей, поджелудочной железы. - 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицинская литература, 2010.– 336 с.
79. Окорочков А.Н. Руководство по лечению внутренних болезней: Том 4. Лечение ревматических болезней. - 3-е изд., перераб. и доп.-М.: Медицинская литература, 2013. – 636 с.
80. Основи клінічної медицини: симптоми та синдроми в практичній фармації: навч. посіб. / І.А. Зупанець, С.Б. Попов, Ю.С. Рудик та ін.; за ред. В.П. Черних, І.А. Зупанця. – Х.: Золоті сторінки, 2010. – 92 с.
81. Основы клинической фармакологии и рациональной фармакотерапии /под ред. Ю.Б. Белоусова, М.В. Леоновой – М.: Бионика, 2002. – 368 с.
82. Основи перинатальної медицини: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів - медичних університетів, інститутів й академій / М. О. Щербина, О. О. Кузьміна. - Київ : Медицина , 2017. - 151 с.
83. Офтальмология: учебник (ВУЗ IV ур. а.) / Г.Д. Жабоедов, Р.Л. Скрипник, Т.В. Баран и др.; под ред. Г.Д. Жабоедова, Р.Л. Скрипник. – К.: ВСИ «Медицина», 2011. – 448

с.

84. Офтальмологія: підручник для студентів медичних коледжів, училищ та інститутів медсестринства за спеціальністю "Медсестринство" / Г. Д. Жабоедов [та ін.] ; за ред.: Г. Д. Жабоедова, Р. Л. Скрипник. - Київ : Медицина, 2018. - 294 с.
85. Офтальмологія: практикум: навчальний посібник (ВНЗ IV р. а.) / Г.Д. Жабоедов, В.В. Кіреєв. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 280 с.
86. Паліативна та хоспісна допомога хворим на туберкульоз: навчальний посібник (ВНЗ IV р. а.) / Ю.І. Фещенко, В.М. Князевич, О.М. Разнатовська, Н.А. Гріцова. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. – 128 с.
87. Педіатрія: національний підручник / ред.: Т.О. Крючко, О.Є. Абатуров. -2-ге вид., випр. - Київ: ВСВ Медицина, 2016. – 206 с.
88. Педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / О. В. Тяжка [та ін.]; за ред. О. В. Тяжкої; Нац. мед. ун-т ім. О. О. Богомольця МОЗ України. - 5-те вид., випр. та допов., оновлеє. - Вінниця : Нова кн., 2018. - 1150 с.
89. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. У 2-х томах.–Вінниця: Нова книга, 2009. – Т 1. – 640с.; Т 2.– 784 с.
90. Персоніфікований підхід до лікування хвороб органів кровообігу на основі доказової медицини : збірник лекцій Української кардіологічної школи імені академіка М.Д. Стражеска / Асоц. кардіологів України, Ін-т кардіології ім. М.Д. Стражеска НАМН України ; за ред. В. М. Коваленко. - Київ: Четверта хвиля, 2017. - 128 с.
91. Перша медична (екстрена) допомога з елементами тактичної медицини на догоспітальному етапі в умовах надзвичайних ситуацій /ред.В.С.Тарасюк. - Київ: Медицина, 2015. – 367 с.
92. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 872 с.
93. Побочное действие лекарств: учебник-справочник / С.М. Дрогвоз, А.П. Гудзенко, Я.А. Бутко, В.В. Дрогвоз. –Харьков: «СИМ», 2010. –480 с.
94. Порушення серцевого ритму та провідності: навчальний посібник для самопідготовки до клінічного практичного заняття з внутрішньої медицини для студентів V, VI курсів медичного факультету / М. В. Рішко [та ін.]; Ужгор. нац. ун-т, Закарпат. обл. т-во терапевтів та кардіологів. - Ужгород : Ліра, 2017. - 236 с.
95. Практикум із внутрішньої медицини: Терапія: навчальний посібник/ ред. О.С. Стасишин. - Київ: ВСВ Медицина, 2015. – 255 с.
96. Практическая кардиоанестезиология = A Practical Approach to Cardiac Anesthesia / ред.: Ф. А. Хенсли [и др.] ; пер. с англ.: Е. А. Хоменко [и др.] ; науч. ред.: Ю. А. Шнейдер [и др.]. - 5-е изд. - Москва : МИА, 2017. - 1083 с.
97. Практичні навички в роботі лікаря загальної практики-сімейної медицини при наданні невідкладної допомоги: навчальний посібник [для лікарів-інтернів, слухачів курсів удосконалення післядипломної освіти, лікарів усіх спеціальностей] / Запоріж. мед. акад. післядиплом. освіти МОЗ України, Каф. медицини невідклад. станів ; склали: Б. М. Голдовський [та ін.]. - Запоріжжя : ЗМАПО МОЗ України, 2017. - 143 с.
98. Пропедевтика внутрішніх хвороб /Ю.І. Децик, Є.М. Нейко, Л.А. Пиріг та ін.; за ред. Ю.І. Децика. – К.: Здоров'я, 2000.– 504 с.
99. Пропедевтична педіатрія: підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації / В. Г. Майданник [та ін.]. - 2-ге вид., випр. та допов. - Вінниця : Нова кн., 2018. - 871 с.
100. Професійні хвороби: підручник (ВНЗ IV р. а.) / В.А. Капустник, І.Ф. Костюк, Г.О. Бондаренко та ін.; за ред. В.А. Капустника, І.Ф. Костюк. — 5-е вид., випр. - К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 536 с.
101. Психіатрія. Еталони практичних навичок: навчальний посібник / В. Д. Мішиєв, В. Ю. Омелянович, Є. Г. Гриневич ; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л. Шупика. -

Київ : Медінформ, 2018. - 173 с.

102. Психіатрія та наркологія в загальній медичній практиці: навчальний посібник / Г.М. Кожина, Н.О. Марута, Л.М. Юр'єва та ін. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 344 с.
103. Рациональная антимикробная фармакотерапия: Рук. для практикующих врачей /В.П. Яковлев, С.В. Яковлев и др.; Под общ. ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. –М.: Литтерра, 2003. – 1008 с.
104. Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта: рук. для практикующих врачей: Л.И.Дворецкий, П.Р. Абакарова, Н.С. Алексеева и др.–М.: Литтерра, 2010. – 976 с.
105. Рациональна фармакотерапія хронічних захворювань печінки: довід. для практик. лікарів / ред. М. Б. Щербиніна. -Київ: ТОВ "Бібліотека "Здоров'я України", 2015. - 442 с.
106. Розробка локального протоколу паліативної медичної допомоги при лікуванні хронічного больового синдрому : (методичні рекомендації) / Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л. Шупика [та ін.] ; уклад.: Л.Ф. Матюха [та ін.]. - Київ: Наша родина плюс, 2016. - 38 с.
107. Руководство по скорой медицинской помощи /Под ред. С.Ф. Багненко, А.Л. Вёрткина, А.Г. Мирошниченко, М.Ш. Хубутии.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 816 с.
108. Семейная медицина: в 3 книгах. — Книга 1. Общие вопросы семейной медицины: учебник (ВУЗ IV ур. а.) / О.Н. Гирина, Л.М. Пасиешвили, Г.С. Попик и др.; под ред. О.Н. Гириной, Л.М. Пасиешвили, Г.С. Попик. – К.: ВСИ «Медицина», 2015. – 672 с.
109. Семейная медицина: в 3 книгах. — Книга 2. Симптомы и синдромы в клинике внутренних болезней: учебник (ВУЗ IV ур. а.) / Л.С. Бабинец, О.Н. Барна, С.В. Билецкий и др.; под ред. О.Н. Гириной, Л.М. Пасиешвили. – К.: ВСИ «Медицина», 2016. - 488 с.
110. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / Всеукр. асоц. кардіологів ; За ред. В. М. Коваленка [та ін.]. - 3-те вид., переробл. і допов. - Київ : Моріон, 2018. - 223 с.
111. Симптоми і синдроми у хірургії: навчальний посібник /ред.: І.Д. Герич, С.Д. Хіміч. -Київ: ВСВ Медицина, 2016. – 304 с.
112. Синдром зригувань і блювання в дітей : навчально-практичний посібник / В. В. Бережний [та ін.]; ред.: В. В. Бережний, В. Ф. Рибальченко. - Хмельницький : Сторожук О.В., 2017. - 270 с.
113. Синдром подразненого кишечника: причини розвитку, діагностика, лікування : навчальний посібник / Ю. М. Степанов, І. Я. Будзак ; Укр. центр наук.-мед. інформації та патент.-ліценз. роботи. - Київ : Заславський О.Ю., 2017. - 113 с.
114. Сімейна медицина: у 3 книгах. — Книга 3. Спеціальна частина. Поліпрофільність загальної лікарської практики: підручник (ВНЗ IV р. а.) / Л.С. Бабінець, П.А. Бездітко, С.А. Бондар та ін.; за ред. О.М. Гиріної, Л.М. Пасієшвілі. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. – 680 с.
115. Сімейна медицина: у 3 кн. Кн. 2: Симптоми і синдроми у клініці внутрішніх хвороб: підручник /за ред. О.М. Гиріної, Л.М. Пасієшвілі. - Київ: ВСВ Медицина, 2016. – 456 с.
116. Современные методы исследования сердца, сосудов и органов дыхания : учебное пособие для студентов высших медицинских учреждений, врачей-интернов, семейных врачей / Т. С. Оспанова [и др.]; под ред. Т. С. Оспановой ; Харьк. нац. мед. ун-т, Харьк. мед. акад. последиплом. образования. - Харьков : Бровин А.В., 2017. - 163 с.
117. Справочник врача семейной медицины. Стандарты диагностики и лечения инфекционных и паразитарных заболеваний / сост. И.Б. Ершов.- Киев: Издатель Заславский А.Ю., 2015. – 440 с.
118. Степаненко В.І. Дерматологія і венерологія / В.І. Степаненко, А.І. Чоботарь, С.О. Бондарь. - Київ: Медицина, 2015. – 336 с.
119. Стоматологія: у 2 книгах. — Книга 1: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / М.М. Рожко,

- З.Б. Попович, В.Д. Куроєдова та ін.; за ред. М.М. Рожка. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 872 с.
120. Стоматологія: у 2 книгах. — Книга 2: підручник (ВНЗ III—IV р. а.) / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін.; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. - К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 992 с.
121. Теоретичні основи клініко-економічного аналізу в медицині та фармації: навчальний посібник. - Київ: МП Леся, 2015. – 115 с.
122. Терапевтична стоматологія : у чотирьох томах : підручник для студентів стоматологічних факультетів вищих навчальних закладів - медичних університетів, інститутів й академій / М. Ф. Данилевський [та ін.] ; ред. А. В. Борисенко. - 2-е вид., переробл. і допов. - Київ : Медицина, 2018 - . Т. 3 : Захворювання пародонта. - 2018. - 623 с.
123. Тодоріко Л.Д. Основні синдроми й методи обстеження в пульмонології та фтизіатрії: навчальний посібник /Л.Д. Тодоріко, А.В. Бойко. - Київ: Медкнига, 2013.- 432 с.
124. Тропічні хвороби: навчальний посібник / В.М. Козько, Г.О. Соломенник, К.В. Юрко. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. - 384 с.
125. Фармакогнозія. Гомеопатія. Фітотерапія: навчальний посібник / ред. О.П. Шматенко. - Київ: МП Леся, 2016. – 550 с.
126. Фармакотерапія захворювань слизової оболонки порожнини рота і тканин пародонта : навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів / А. В. Борисенко [та ін.] ; за ред. А. В. Борисенка. - Київ : Медицина, 2018. - 503 с.
127. Фенотипи пневмоній: сучасний погляд на особливості етіології, діагностики та лікування хворих на негоспітальну пневмонію за наявності факторів ризику : навчальний посібник / Т. О. Перцева [та ін.]; Дніпропетр. мед. акад. МОЗ України. - Дніпро : Герда, 2017. - 103 с.
128. Фтизіатрія: учебник /ред. В.И. Петренко.- Киев: ВСИ Медицина, 2016. – 439 с.
129. Функциональные методы диагностики в практике семейного врача: учебное пособие. - Киев: ВСИ Медицина, 2016. – 175 с.: ил.
130. Хирургические болезни: учебник (ВУЗ III—IV ур. а.) / Я.С. Березницький, А.А. Вильцанюк, Н.Д. Желиба и др.; под ред. П.Д. Фомина, Я.С. Березницького. – К.: ВСИ «Медицина», 2017. - 432 с.
131. Хирургия детского возраста: базовый учебник /ред.: В.И. Сушко, Д.Ю. Кривченя.- Київ: Медицина, 2015. – 568 с.
132. Хірургічні хвороби: підручник /за ред. П.Д. Фомина, Я.С.Березницького. -Київ: ВСВ Медицина, 2016. – 408 с.
133. Хірургія: підручник у двох томах / Р. О. Сабадишин [та ін.]. - Вінниця : Нова книга, 2018 - Т.1 : Загальна хірургія з основними видами хірургічної патології. Лікування хворого в хірургічному стаціонарі. - 2018. - 782 с.
134. Хронічний панкреатит: клінічно-патогенетичні особливості поєднання з захворюваннями внутрішніх органів та методи медикаментозної корекції / Т. М. Христюк [та ін.] ; Буков. держ. мед. ун-т. - Тернопіль : Яворський С.Н., 2017. - 246 с.
135. Шматенко О.П. Психологія і деонтологія у фармації: навчальний посібник / О.П. Шматенко, Н.В. Гончаренко, І.Ф. Гончаренко; ред. О.П. Шматенко.-Київ: МП Леся, 2015. – 132 с.
136. Эндокринология: учебник / под ред. П.Н. Боднара.-2-еизд., перераб. и доп.- Винница: Нова книга, 2016. - 488с.
137. Яковлева, О. О.Клінічна фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань органів травлення: навч.-метод. посіб. / О. О. Яковлева, К. В. Півторак, І. В. Феджага. -Вінниця: Нова Книга, 2014. -285 с.
138. Яковлева О.О., Іванова С.А., Семененко І.Ф., Барало Р. П., Вільцанюк І. О.,

- Стопінчук О.В., Семененко С. І. Тактика вибору антибіотиків. - Вінниця: Нова книга, 2014. –224 с.
139. Яковлева О.О., Коновалова Н.В., Косован А.І., Стопінчук О.В., Семененко С.І. Клінічна фармакогенетика. - Вінниця: Нова книга, 2014. –160 с.
140. Яковлева О.А., Семененко И.Ф., Коновалова Н.В., Бугай А.Ф., Семененко С.И., Дорошкевич И.А., Жамба А.О, Витрук Т.К. Клиническая биофармация. - Винница: ВНМУ, 2014. –128 с.
141. Яковлева О.О., Косован А.І., Семененко І.Ф., Барало Р.П., Коновалова Н.В. Фармакокінетика. - Вінниця: ВНМУ, 2014. –36 с.
142. Яковлева О.О. , Барало Р.П., Косован А.І.Клінічна фармакологія окремих груп лікарських засобівВінниця: Нова книга, 2014 р. -152 с.
143. Rx-index®vademecum. Лікарські засоби для лікування онкологічних захворювань.- Київ: ФармацевтПрактик, 2015.- 1296 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. Внутрішні хвороби: портал для лікарів [Електронний ресурс].–Режим доступу: <http://empendium.mp.pl/ua/>
 2. Державний формуляр лікарських засобів. Випуск1, випуск 2, випуск 3, випуск 4, випуск 5, випуск 6, випуск 7, випуск 8, випуск 9, випуск 10, випуск 11/ під ред. В.Т. Чумака, В.І. Мальцева, А.М. Морозова, В.Д. Парія, А.В. Степаненко.– К.: Моріон.
 3. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, 10th Revision, Version for 2007 [Електроннийресурс].–
Режим доступу: [http:// apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/](http://apps.who.int/classifications/apps/icd/icd10online/)
- Rational use of medicines: progress in implementing the WHO medicines strategy Report by the Secretariat, EB118/6, 11 May 2006, [Електроннийресурс].–Режимдоступу: www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB118/B118_6-en.pdf/
- Клінічні настанови на сайтах інститутів НАМН України, в т.ч. Інституту кардіології імені М.Д. Стражеска; матеріали з фармаконагляду та інших питань на сайті ДЕЦ МОЗ України.