

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВДНЗ УКРАЇНИ
«УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ»
КАФЕДРА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ



ПЕРЕЗАТВЕРДЖЕНО
на методичній нараді кафедри
від " 31" серпня 2017р. Пр. № 2
Зав.кафедри проф. Дев'яткіна Т.О.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
під час підготовки до практичного заняття та на занятті

Навчальна дисципліна	Фармакологія
Модуль2	Фармакологія засобів, що впливають на функцію органів і систем. Гормональні, вітамінні, протизапальні, протиалергічні, імунотропні і ферментні лікарські засоби. Фармакологія протимікробних, противірусних, протипаразитарних, протипротозойних, протигрибкових, протибластомних лікарських засобів. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів
Курс	III
Факультет	Медичний, педіатричний

Тематичний план практичних (семінарських) занять		
<i>Змістовий модуль 8. Фармакологія лікарських засобів, що впливають на функцію органів дихання, органів травлення, функцію нирок та міометрію.</i>		
14	Лікарські засоби, що діють на функцію органів дихання. Протикашльові препарати.	2
15	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення. Засоби, що впливають на апетит та функції залоз шлунку, печінки, жовчного міхура, підшлункової залози та кишечника.	2
16	Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, тонус та скоротливу активність міометрію.	2
<i>Змістовий модуль 9. Лікарські засоби, що впливають на систему крові. Імуноотропні препарати.</i>		
17	Засоби, що впливають на систему зсідання крові та фібриноліз.	2
18	Засоби, що впливають на кровотворення. Імуномодулятори. Протипухлинні лікарські засоби.	2
<i>Змістовий модуль 10. Вітамінні та гормональні лікарські засоби. Протизапальні та протиалергічні лікарські засоби.</i>		
19	Вітамінні лікарські засоби. Антивітаміни.	2
20	Гормональні препарати, їх синтетичні замінники та антагоністи. Протизапальні та протиалергічні препарати.	2
<i>Змістовий модуль 11. Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби.</i>		
21	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби. Сульфаніламіді. Фторхінолони та інші синтетичні антибактерійні препарати. Протимікозні лікарські засоби.	2
22	Фармакологія антибіотиків.	2
23	Протитуберкульозні засоби. Протиспірохетозні засоби. Противірусні препарати.	2
<i>Змістовий модуль 12. Протипаразитарні лікарські засоби.</i>		
24	Протипротозойні лікарські засоби. Протигельмінтні лікарські засоби.	2
<i>Змістовий модуль 13. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Принципи лікування гострих отруєнь.</i>		
25	Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Принципи лікування гострих отруєнь. Антидоти. <i>Підсумкова семестрова атестація. Підсумковий модульний контроль: Контроль практичної підготовки. Тестовий контроль теоретичної підготовки.</i>	2
РАЗОМ		24

Змістовний модуль № 8	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на функцію органів дихання, органів травлення, функцію нирок і міометрія
Тема заняття № 14	Лікарські засоби, які впливають на функцію органів дихання

1. Актуальність теми: Препарати цієї групи застосовуються для лікування різних гострих і хронічних захворювань органів дихання. До них відносяться: аналептики (при асфіксіях і апное), піногасники і інші засоби лікування набряку легенів; бронхолітики для купірування нападів бронхіальної астми, від яких страждає біля 4% населення міст України.

2. Учні цілі.

1. Класифікувати і фармакологічну характеристику препаратам, котрим впливають на органи дихання, пояснювати їх механізми дії і побічну дію.
2. Скласти алгоритм допомоги хворим з пригніченням дихання на фоні отруєнь (наркотиками, снодійними засобами, окисом вуглецю та інш.), бронхолітики при нападах бронхіальної астми і піногасники при набряку легень.
3. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання для вивчення теми (междисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1. Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів
2. Фізіологія	Знання про обмін повітря в легенях і дихальний гомеостаз
3. Патфізіологія	Механізм регуляції зовнішнього дихання і патогенез захворювань бронхів і легенів
4. Біологічна хімія	Біохімічні процеси, які регулюють тонус гладких м'язів бронхів
5. Анатомія	Схема будови органів дихання, епітелію і залоз трахеї і бронхів
6. Пропедевтика внутрішніх хвороб	Описувати етіологію, патогенез і клініку розвитку захворювань бронхів, бронхіальної астми і набряку легенів

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік препаратів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Аналептики.	Препарати, що стимулюють дихальний і судинно-руховий центри у довгастому мозку.
2. Протикашльові засоби.	Препарати, що рефлекторно і центрально пригнічують кашльовий центр у гіпоталамусі.
3. Відхаркувальні засоби.	Препарати, що рефлекторно і резорбтивно стимулюють виділення харкотиння.
4. Бронхолітичні засоби.	Препарати, що міотропно і через вегетативну нервову систему розширюють бронхи.
5. Протиалергічні і десенсибілізуючі засоби.	Препарати, що гальмують вивільнення медіаторів анафілаксії.

ПРЕПАРАТИ

№ п/ч	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
АНАЛЕПТИКИ			
1.	Етимізол Aethimisolum	Табл. (порошок) 0,1 г Амп. 1%; 1,5% 3 і 5 мл	Усередину 0,1 г У м'язи, вену 0,03-0,06 г
2.	Камфора Camphora	Порошок 0,1 г Амп. 20% 1 і 2 мл олійного розчину	Усередину 0,1-0,2 г Під шкіру 0,2-1,0 г
3.	Сульфокамфокаїн Sulphocamphocainum	Амп. 10% 2 мл	Під шкіру (м'язи, вену) 0,2 г 2-3 рази на день
ПРОТИКАШЛЬОВІ ЗАСОБИ			
1.	Кодеїну фосфат Codeini phosphas	Порошок Табл. 0,01 г	Усередину 0,01-0,03 г
2.	Глауцину гідрохлорид Glaucini hydrochloridum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 2-3 рази на день після їди
3.	Окселадин	Табл. 0,01 і 0,02 г	Усередину 0,01-0,04 г 3-4 рази на день

	Oxeladinum		
4.	Лібексин Libexinum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г 3-4 рази на день
5.	Бутамірату цитрат Butamirate citrate	Драже 0,005 г, 0,02 г Сироп 0,04 % 100 мл Флак. 2 % і 4 % 20 мл	Усередину 0,005-0,02г 2 рази на день По 1 чайній ложці сиропу 3-5 разів на день Усередину 20 крапель
ВІДХАРКУВАЛЬНІ ЗАСОБИ			
1.	Трава термопсису Herbae Thermopsisidis	Трава 100,0 г	Усередину 15 мл настою 3-4 рази на день (настій у співвідношенні 0,6:200,0)
2.	Відвар коріння алтеї Decoctum radices Althaeae	Подрібнений корінь 100,0 г	Усередину 15 мл 3-4 рази на день (настій або відвар у співвідношенні 6,0:180,0)
3.	Мукалтин Mucaltinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05-0,1 г 2-3 рази на день
4.	Трипсин кристалічний Trypsini crystallisatum	Флак. 0,01 і 0,005 г	У м'язи 0,005 г в 1-2 мл ізот.р-ну хлориду натрію Інгаляційно 0,005-0,01 г в 2-3 мл ізот. р-ну хлориду натрію
5.	Бромгексин Bromhexinum	Табл. 0,008 г	Усередину 0,008 г 3-4 рази на день
6.	Амброксол Ambroxolum	Табл. 0,03 г. Сироп 0,3 % 100 мл Флак. 0,75 % 100 мл Амп. 0,5 % 2 мл	Усередину 0,03 г 3 рази на день Інгаляційно 2 рази на день У м'язи (вену) 0,03-0,045 г
7.	Ацетилцистеїн Acetylcysteinum	Табл. 0,2 г Амп. 20 % 5 мл Амп. 10 % 2, 5 і 10 мл	Усередину 0,2 г Інгаляційно 3 рази на день У м'язи 0,2 г (у вену 0,5 г)
БРОНХОЛІТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Сальбутамол Salbutamolum	Аероз. 10 мл (200 доз) Табл. 0,002	Інгаляційно (0,0001 г) 1-2 дози 3-4 рази на день Усередину 0,002 г 3-4 рази на день
2.	Орципреналіну сульфат Orciprenalini sulfas	Аероз. 10 мл (400 доз) Амп. 0,05 % 1 і 10 мл Табл. 0,02 г	Інгаляційно (0,00075 г) 1-2 інгал. 2-3 рази на день У м'язи (під шкіру, вену) 0,0005-0,001 г Усередину 0,02 г 3-4 рази на день
3.	Фенотерол Fenoterolum	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,0002 г) 1-2 дози 2-3 рази на день
4.	Іпратропію бромід Ipratropium bromide	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,00002 г) 1-2 дози 3-4 рази на день
5.	Тіотропіум бромід Tiotropium bromidum	Капс. 0,000018 г	Усередину 0,000018 г 1 раз на день
6.	Теофілін Theophyllinum	Капс. 0,3 г Суппозиторії 0,2 г	Усередину 0,3 г 2-4 рази на день після їди Ректально 0,2 г раз на день
7.	Еуфілін Euphyllinum	Порошок Табл. 0,15 г Амп. 2,4% 10 мл Амп. 24% 1 мл	Усередину 0,15 г 1-3 рази на день У вену повільно 0,24-0,48 г У м'язи 0,12-0,24 г
ПРОТИАЛЕРГІЧНІ ТА ДЕСЕНСИБІЛІЗУЮЧІ ЗАСОБИ			
1.	Кромолін-натрій Cromolin-sodium	Капс. 0,02 г	Інгаляційно 0,02 г 4 рази на день
2.	Кетотифен Ketotifen	Капс. (табл.) 0,001 г Сироп 0,02 % 100 мл	Усередину 0,001 г 10 г сиропу 2 рази на день
4.	Беклометазону дипропінат Beclometazoni dipropionas	Аероз. 15 мл (200 доз)	Інгаляційно (0,00005 г) 1 доза 3-4 рази на день
5.	Флунісолід Flunisolide	Флак. 0,025 % 10 мл	Інтраназально 100 мкг 2 рази на день
6.	Тріамцінолон Triamcinolonum	Табл. 0,004 г	Усередину 0,004 г 2-4 рази на день
ЗАСОБИ, ЯКІ ЗАСТОСОВУЮТЬ ПРИ НАБРЯКУ ЛЕГЕНЬ			
1.	Строфантин, дигоксин, корглікон; Гіроній, пентамін, бензогексоній;	Див. «Серцеві глікозиди», «Гангліо-блокуючі засоби», «Сечогінні засоби»,	

	Фуросемід, маніт; Ефедрину гідрохлорид, мезатон; Морфін, фентаніл; Преднізолон; Спирт етил.	«Адреноміметичні засоби», «Наркотичні анальгетики», «Глюкокортикоїди»	
--	---	---	--

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Стимулятори дихання. Класифікація. Фармакологічна характеристика етимізолу, камфори, сульфокамфокаїну, карбогену. Показання до застосування.
2. Протикашльові засоби. Класифікація и характеристика кодеїну фосфату, глауцину, окселадину, лібексину, бутамірату. Побічна дія.
3. Відхаркувальні засоби. Класифікація и характеристика препаратів трави мишатника, настоя кореня алтея, мукалтина, трипсина кристалічного, бромгексину, амброксолу, ацетилцистеїну. Побічні ефекти. Стимулятори синтезу сурфактанту (амброксол).
4. Бронхолітики. Класифікація. Фармакологія адреноміметиків (сальбутамол, фенотерол).
5. Фармакологія М-холіноблокаторів: іpratропію бромід (атровент), тіотропію бромід.
6. Фармакологія міотропних бронхолітиків: теофілін, еуфілін. Побічні ефекти.
7. Застосування десенсибілізуючих засобів в лікуванні астми (кромолін-натрій, кетотіфен).
8. Характеристика протизапальних препаратів: флутиказону пропіонат, беклометазона дипропіонат, флунісолід, триамцинолон.
9. Препарати для лікування набряку легень. Тактика допомоги при набряку легень, вибір ліків (строфантин, дигоксин, коргліккон, гігроній, пентамін, фуросемід, маніт, мезатон, ефедрину гідрохлорид, морфіну гідрохлорид, фентаніл, спирт етиловий, глюкокортикоїди).

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Етимізол в ампулах.
2. Кодеїну фосфат в пігулках.
3. Лібексин в пігулках.
4. Амброксол в сиропі.
5. Ацетилцистеїн для інгаляцій.
6. Сальбутамол в аерозолі.
7. Теофілін в супозиторіях.
8. Еуфілін в ампулах.
9. Кромолін-натрій в капсулах.
10. Беклометазону дипропіонат в аерозолі.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Етимізол		
2. Камфора		
3. Кодеїну фосфат		
4. Глауцину гідрохлорид		
5. Лібексин		
6. Мукалтин		
7. Трипсин кристалічний		
8. Амброксол		
9. Сальбутамол		
10. Іpratропію бромід		
11. Еуфілін		
12. Кромолін-натрій		
13. Беклометазону дипропіонат		
14. Флутиказону пропіонат		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. При черговому нападі бронхіальної астми хворий за допомогою інгалятора вдихав препарат, який у вигляді інгаляцій використовується як бронхолітик, а у ін'єкціях – в акушерській практиці для попередження викиднів. Який препарат був використаний хворим?

А.* Фенотерол В. Еуфілін С. Ізадрин Д. Ефедрин Е. Адреналін

2. Під час збирання анамнезу у хворого бронхіальною астмою лікар з'ясував, що напади задухи виникають вночі, їм передують помірно виражена брадикардія. Яка група препаратів найбільш показана у даній ситуації?

А. *М-холіноблокатори В. Антихолінестеразні засоби С. Н-холіноміметики
Д. Реактиватори холінестерази Е. М-холіноміметики

3. Чоловіку 70 років, який страждає хронічним бронхітом, призначили протикашльовий засіб кодеїн. Який механізм дії забезпечує протикашльовий ефект цього препарату?

А. *Центральний В. Конкурентний С. Периферичний Д. Ферментний
Е. Місцевий

4. Хворому з набряком легень на фоні гострої серцевої недостатності ввели інгаляційно 30% спирт етиловий. З якою метою це зробили?

А. *Для зниження поверхневого натягу пухирців піни і переведення її в рідину
В. Для знеболювання С. Для стимуляції енергетичного обміну
Д. Як заспокійливий засіб Е. Як протизапальний засіб

5. До чоловіка 22 років була викликана бригада «швидкої допомоги» з приводу бронхіальної астми. Який шлях введення салбутамолу найбільш доцільний у даному випадку?

А. *Інгаляційний В. Внутрішньовенний С. Внутрішньом'язовий
Д. Підшкірний Е. Сублінгвальний

6. У дитини 6 років діагностовано гострий бронхіт. Напади сухого кашлю викликали безсоння, втрату апетиту. В легенях відмічаються сухі хрипи, температура знижена – 36,1⁰С, пульс 87 за хв; частота дихання – 36 рухів за хвилину. Який лікарський засіб слід призначити хворому?

А. *Термопсис В. Етимізол С. Еритроміцин Д. Альвеофакт Е. Кодеїн

7. Препарат А використовується при бронхіальній астмі для інгаляцій з метою попередження нападів бронхоспазму. Терапевтичний ефект розвивається поступово. Для припинення нападу бронхоспазму препарат А непридатний. Діючою речовиною препарату є:

А. *Кромолін-натрію В. Іпратропію бромід С. Кетотифен Д. Салбутамол
Е. Еуфілін

8. У хворого з нападом бронхіальної астми супутнім захворюванням є стенокардія. Який бронхолітичний засіб потрібно призначити в даному випадку?

А.* Салбутамол В. Адреналіну гідро хлорид С. Ізадрин Д. Еуфілін
Е. Атропіну сульфат

9. Хвора на бронхіальну астму приймала таблетки всередину, які викликали безсоння, пітливість, головний біль і підвищення артеріального тиску. Який препарат міг стати причиною таких ускладнень?

А. *Ефедрин В. Адреналін С. Лібексин Д. Еуфілін Е. Фуросемід

10. Для попередження нападу бронхіальної астми лікар призначив хворому кромолін натрію. Який з наведених механізмів характерний для цього засобу?

А. *Стабілізація мембран базофілів В. Зниження концентрації імуноглобулінів
С. Блокада гістамінових рецепторів Д. Зв'язування вільного гістаміну
Е. Інактивація гістаміну

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Застосування аналептиків»

Показання	Цитітон	Бемегрид	Камфора	Етимізол	CO ₂	Налорфін
Обморок						
Гіпоксія новонароджених						
Пригнічення дихання при інфекційних захворюваннях						
Пригнічення дихання при наркозі						
Отруєння снодійними						
Отруєння морфіном						

+ - використовується;

- - не використовується.

5.2. Задачі для самоконтролю.

Назвати препарат:

1. Препарат, що є похідним піперидину, використовується при пригніченні дихання, вводиться внутрішньовенно кожні 4-5 хвилин. Діє швидко, відновлює кровообіг. Препарат найбільш ефективний при отруєнні барбітуратами.

2. Препарат використовується для стимуляції дихання при отруєннях снодійними, наркотичними засобами. Крім того – при бронхіальній астмі. Він прямо стимулює дихальний і судиноруховий центри, одночасно пригнічує кору великих півкуль і стимулює секрецію АКТГ передньою часткою гіпофізу.

3. Протикашльовий засіб, механізм дії якого пов'язаний з пригніченням чутливих волокон слизової оболонки верхніх дихальних шляхів. При жуванні таблеток виникає відчуття оніміння слизової оболонки рота. Через це рекомендують ковтати таблетки препарату, не розжовуючи.

4. Відхаркувальний засіб рослинного походження. Виявляє помірну подразливу дію на рецептори шлунка. Посилює миготливих рух епітелію слизових оболонок і перистальтику бронхіол, сприяє виведенню мокротиння. При збільшенні дози може спричинити блювання.

5. Препарат має пряму міотропну спазмолітичну дію на гладенькі м'язи бронхів. Одночасно розширює гладенькі м'язи судин, посилює роботу серця, стимулює центральну нервову систему, підвищує діурез. Застосовують препарат внутрішньовенно, внутрішньом'язово, всередину і ректально.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Хворий з хронічним бронхітом тривало приймав відхаркувальну мікстуру, яка покращує відходження мокротиння. Однак з часом у нього з'явився нежить, сльозотеча, свербіння шкіри. Який із компонентів мікстури міг викликати вказані побічні ефекти?

- А. Калію йодид В. Натрію гідрокарбонат С. Настій трави термопсису
D. Ацетилцистеїн Е. Терпінгідрат

2. Який препарат доцільно призначити при хронічному бронхіті з густим харкотинням гнійного характеру?

- А. Бромгексин В. Кодеїну фосфат С. Цитітон D. Глауцину гідрохлорид
Е. Салбутамол

3. Хворому на бронхіальну астму призначено кетотифен. Який механізм антиалергічної дії цього препарату?

- А. Блокує H₁-рецептори В. Блокує H₂-рецептори С. Блокує H₁- та H₂-рецептори
D. Порушує синтез гістаміну Е. Активує ферменти деградації гістаміну

4. Хворий А., відчувши передвісники нападу бронхіальної астми, прийняв без контролю лікаря кілька таблеток всередину через короткі проміжки часу. Проте нетривале покращання стану відмітив тільки після вживання перших двох таблеток. Наступне приймання препарату не полегшило його стан. Яким явищем обумовлене зниження ефекту препарату?

- А. Тахіфілаксія В. Кумуляція С. Звикання D. Залежність Е. Ідіосинкразія

5. У хворого, який проходить курс лікування з приводу бронхіальної астми, супутнім захворюванням є глаукома. Препарати якої групи в зв'язку з цим не рекомендується включати в терапію бронхіальної астми?

- А. М-холінолітики В. Адреноміметики С. Міотропні спазмолітики
Д. Глюкокортикоїди Е. Жодна з відповідей невірна

6. До педіатра звернулася мати зі скаргами на сухий кашель у дитини 11 місяців, що заважає дитині спати. Який з названих препаратів не можна призначати в даному випадку?

- А. Кодеїн В. Лібексин С. Тусупрекс Д. Бромгексин Е. Ацетилцистеїн

7. Хворому з хронічним бронхітом призначено лібексин. Який механізм протикашльової дії препарату?

- А. Анестезія слизової оболонки дихальних шляхів
В. Стимуляція адренорецепторів С. Пригнічення кашльового центру
Д. Стимуляція центру дихання Е. Збільшення секреції залоз бронхів

8. Хворому на хронічний бронхіт призначили інгаляції препарату, що містить сульфгідрильну групу і викликає деполімеризацію білкових компонентів харкотиння. Який препарат був використаний?

- А. Ацетилцистеїн В. Трипсин кристалічний С. Рибонуклеаза
Д. Натрію гідрокарбонат Е. Салбутамол

9. Хворий 40 років, що страждає на бронхіальну астму, пройшов курс лікування еуфіліном, у результаті чого стан його здоров'я покращився. Який біохімічний механізм дії цього засобу?

- А. Блокада фосфодіестерази В. Активація аденілатциклази
С. Блокада гіалуронідази Д. Стимуляція Na^+ , K^+ -АТФази
Е. Блокада моноаміноксидази

10. У пульмонологічному відділенні 46-річному хворому на обструктивний бронхіт із спастичним компонентом показано призначення салбутамолу. Які особливості дії цього препарату при даній патології?

- А. Стимулює переважно β_2 -адрено-рецептори
В. Однаково активує β_1 - і β_2 -адрено-рецептори
С. Блокує М-холінорецептори Д. Активує α - і β -адренорецептори
Е. Блокує Н-холінорецептори

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті.

6.1. Ознайомитися із препаратами навчальної колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарати для стимуляції дихання при його зупинці.
2. Препарати периферичної дії для зняття кашлю при гострому бронхіті.
3. Препарати центральної дії при сильному кашлі.
4. Відхаркувальні препарати рефлекторної дії.
5. Препарати для розрідження гнійної мокрот.
6. Препарати для профілактики нападів бронхіальної астми.
7. Препарати для купірування нападу бронхіальної астми.
8. Протівспінюючі засоби при набряку легенів.
9. Препарати для зняття набряку легенів при гострій серцевій недостатності.
10. Препарати для зняття набряку легенів на фоні високого артеріального тиску.

Змістовний модуль №8	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на функцію органів дихання, органів травлення, функцію нирок і міометрія
Тема заняття №15	Лікарські засоби, які впливають на функцію органів травлення

1.Актуальность теми: Захворювання травної системи особливо розповсюджені такі, як виразка шлунку і 12-палої кишки, хронічні гепатити, і проблема ефективної фармакотерапії яких ще далеко не вирішена. З цією метою використовують антацидні засоби, блокатори H₂-рецепторів, інгібітори “протонної помпи” – при виразковій хворобі ШКТ, міотропні спазмолітики, М-холіноблокатори – при спазмах гладкої мускулатури, антиферментні препарати – при гострому панкреатиті і т.п. Існує зв'язок в порушеннях різних відділів ШКТ: печінки, шлунку, кишечника. Це зумовлює необхідність комплексного лікування з включенням препаратів різних груп.

2. Учні цілі:

1. Класифікувати і характеризувати засоби, що впливають на функцію органів травлення, пояснювати їх механізми дії, показання і побічні ефекти.
2. Створювати алгоритм комплексного лікування виразкової хвороби шлунку і 12-палої кишки, гіперацидного гастриту. Визначати алгоритм допомоги при гострому і хронічному панкреатитах, діареях, гострому і хронічному закрепі. Диференціювати показання і протипоказання до призначення препаратів, що стимулюють синтез і виділення жовчі.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Одержані навички
1. Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Знання фізіологічних особливостей різних органів травної системи
3. Анатомія людини	Знання анатомічних особливостей травної системи
4. Пропедевт. терапія	Розділ " Травна система"
5. Патфізіологія	Знання з патогенезу і симптоматики захворювань органів травлення

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

ПРЕПАРАТИ

№ п/ч	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АПЕТИТ			
1	Настойка полину Tinctura Absinthii	Флак. 25 мл	Усередину 20-25 крапель за 15 хв. до їди
2	Фебранон Phepranonum	Драже 0,025 г	Усередину 0,025 г за 30 хв. до їди
ДІАГНОСТИЧНІ ТА ЗАСОБИ, ЩО СТИМУЛЮЮТЬ СЕКРЕЦІЮ ШЛУНКУ			
1	Пентагастрин Pentagastrinum	Амп. 0,025 % 2 мл	Підшкірно з розрахунку 6 мкг на 1 кг маси тіла
2	Кислота хлороводнева розбавлена Ac.hydrochloricum dil.	Флак. 30 і 100 мл	Усередину 10-15 крапель в 1/2 склянки води під час їди
3	Пепсин Pepsinum	Порошок 0,5 г	Усередину 0,2-0,5 г або під час їди
4	Сік шлунковий натуральний Succus gastricus naturalis	Флак. 100 мл	Усередину 1-2 ст. ложці під час або після їди
ЗАСОБИ, ЩО ПРИГНІЧУЮТЬ СЕКРЕЦІЮ ШЛУНКУ			
1	Ранітидин Ranitidinum	Табл. 0,15 і 0,3 г	Усередину 0,15 г 2-3 рази на добу
2	Фамотидин Famotidinum	Табл. 0,02 і 0,04 г	Усередину 0,02-0,04 г 1 раз на добу
3	Омепразол Omeprazolom	Табл. (капс.) 0,02г	Усередину 0,02 г 1 раз на добу
4	Натрію гідрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок.	Усередину 0,5-1 г на прийом

5	Магнію оксид Magnesii oxydum	Порошок.	Усередину 0,25-1 г на прийом; при отруєнні кислотами і як легкий проносний засіб — 3-5 г на прийом
6	Альмагель Almangel	Флак. 170 мл	Усередину 1-2 ч. ложки натще 3 рази на день
БЛЮВОТНІ ТА ПРОТИБЛЮВОТНІ ЗАСОБИ			
1	Апоморфіну гідрохлорид Apomorphini h/ch	Амп. 1 % 1 мл	Підшкірно 0,2-0,5 мл
2	Етаперазин Aethaperazinum	Табл. (вкриті оболонкою) 0,1 г	Усередину 0,2 г 3-4 рази на день
3	Таблетки «Аерон» Tabulettae «Aeronum»	Табл. (вкриті оболонкою)	Усередину 1-2 табл. за 30 хв. до поїздки, далі ще 1 табл. через 6 год
4	Метоклопрамід Metoclopramidum	Табл. 0,01 г Амп. 0,5 % 2 мл	Усередину 0,01 г 2-3 рази на день У м'язи (вени) 2-6 мл на добу
5	Ондасетрон Ondasetronum	Табл. 0,004 г Амп. 2 і 4 мл	Усередину 0,004 г на день Довенно 0,008 г
ЖОВЧОГІННІ ЗАСОБИ, ГЕПАТОПРОТЕКТОРИ			
1	Таблетки «Алохол» Tabulettae «Allocholum»	Табл. (вкриті оболонкою)	Усередину 2 табл. 3 рази на день після їди
2	Таблетки «Холензим» Tabulettae «Cholenzymum»	Табл. (вкриті оболонкою)	Усередину 1 табл. 1-3 рази на день
3	Холосас Cholosasum	Флак. 300 мл	Усередину 1 ч. ложку 2-3 рази на день
4	Холагол Cholagolum	Флак. 10 мл	Усередину 5 крап. за 30 хв. до їди
5	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Порошок Драже 0,035 г	Усередину 1 ст. ложка приготованого 20-25 % розчину Усередину 0,035 г на день
6	Фламін Flaminum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 3 рази на день за 30 хв. до їди
7	Силібор Siliborum	Табл. 0,04 г	Усередину 1 табл. 3 рази на день
8	Ессенціале Essentiale	Амп. 5 мл	Внутрішньовенно по 5 мл
ПРОНОСНІ ЗАСОБИ			
1	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Порошок.	Усередину 10-30 г натще або за 30 хв. до їди
2	Олія рицинова Oleum Ricini	Флак. 30 і 50 мл Капс. 1 г	Усередину 15-20 г
3	Екстракт крушини сухий Extractum Frangulae siccum	Табл. (вкриті оболонкою) 0,2 г	Усередину 0,2 г перед сном
4	Таблетки екстракту сени сухого Tabulettae extracti Sennae siccum	Табл. 0,3 г	Усередину 0,3 г перед сном
5	Фенолфталеїн Phenolphthaleinum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г на прийом
6	Ізафенін Isapheninum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,001 г 1-2 рази на день
7	Бісакодил Bisacodylum	Драже 0,005 г	Усередину 0,005-0,015 г на ніч
ПРОТИПРОНОСНІ (АНТИДІАРЕЙНІ) ЗАСОБИ			
1	Лоперамід гідрохлорид Loperamidi hydrochloridum (Imodium)	Капс.(табл.) 0,002 г Флак. 0,02 % 100мл	Усередину 0,004 г , далі 0,002 г після кожного акту дефекації (до 0,016 г)
ЗАСОБИ, ЩО ЗАСТОСОВУЮТЬ ПРИ ПОРУШЕННІ ЕКСКРЕТОРНОЇ ФУНКЦІЇ ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ			
1	Панкреатин Pancreatinum	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5 г 3 рази на день
2	Панзинорм форте Panzynorm forte	Табл. (вкриті оболонкою)	Усередину 1 табл. 3 рази на день під час їди
3	Фестал Festal	Драже 60 і 100 шт.	Усередину 1-3 драже під час чи після їди
4	Контрикал Contrykal	Флак. 10 000 ОД	Внутрішньовенно крапельно 10 000-50 000 ОД на добу

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Класифікація засобів, які впливають на апетит і використовуються для лікування анорексії і булімії. Лікарські засоби, які стимулюють апетит: гіркота (полін гіркий, золототисячник звичайний), препарати різних хімічних груп (інсулін, психотропні лікарські засоби, анаболічні стероїди). Анорексигени: класифікація, порівняльна характеристика, побічні ефекти. Фармакологія орлистата.

2. Блювотні і протиблювотні лікарські засоби (метоклопрамід, ондасетрон). Механізм дії блювотних засобів, їх застосування. Фармакологічна характеристика блювотних засобів центральної дії (апоморфіну гідрохлорид). Загальна характеристика протиблювотних засобів: невролептиків (етаперазин, трифтазин), М-холіноблокаторів, антигістамінних (димедрол, дипразин). Фармакокінетика та фармакодинаміка метоклопраміда. Побічні ефекти.
3. Лікарські засоби, які використовуються при порушеннях функції залоз шлунку. Загальна фармакологічна характеристика засобів, які стимулюють секрецію залоз шлунку і застосовуються з метою діагностики (пентагастрин) і замісної терапії (пепсин, сік шлунковий натуральний, кислота хлористоводородна розбавлена).
4. Класифікація і загальна фармакологічна характеристика засобів, що пригнічують секрецію залоз шлунку. Застосування в комплексному лікуванні виразки шлунку, 12-палої кишки і гіперацидного гастриту.
5. Фармакологічна характеристика блокаторів гистамінових H_2 -рецепторів (ранітидин, фамотидин). Фармакокінетика і фармакодинаміка М-холіноблокаторів: пірензепін (гастроцепін). Побічні ефекти. Фармакологічна характеристика блокаторів протонного насоса (омепразол).
6. Антациди. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що знижують підвищену кислотність шлункового соку. Фармакодинаміка натрію гідрокарбонату як антацидного засобу, показання до застосування, побічні ефекти. Фармакологія магнію оксиду, алюмінію гідрооксиду. Принципи комбінації. Використання комбінованих препаратів (альмагель, маалокс) в клінічній практиці.
7. Поняття про гастропротектори. Загальна фармакологічна характеристика препаратів, які забезпечують механічний захист слизової оболонки (сукралфат, вісмуту субцитрат), і препаратів, які підвищують стійкість слизової оболонки до дії пошкоджуючих чинників (мізопростол).
8. Лікарські засоби, які використовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози. Класифікація засобів, які стимулюють екскреторну функцію підшлункової залози і використовуються з метою замісної терапії (панкреатин, панзинорм форте, мезим форте, фестал, креон). Показання до застосування. Характеристика лікарських засобів, які гальмують екскреторну активність підшлункової залози (контрикал, кислота амінокапронова). Показання до застосування.
9. Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація жовчогінних засобів. Загальна характеристика засобів, які стимулюють утворення жовчі. Механізм дії жовчогінних засобів, які містять жовчі і натуральні жовчні кислоти ("Аллохол", холензим, кислота хенодезоксихолева), рослинного походження (квітки безсмертника піщаного, кукурудзяні рильця, плоди шипшини, холосас). Фармакологічна характеристика засобів, які підсилюють вихід жовчі - холекінетики (холецистокінін, магнію сульфат, М-холіноблокатори, спазмолітики міотропної дії). Показання до застосування.
10. Гепатопротектори і холелітолітичні лікарські засоби. Механізм дії засобів, які стимулюють функцію печінки (легалон, дарсил, есенціалє, гепабене, тіотріазолін, вітамінні препарати). Показання до застосування. Загальна характеристика холелітолітичних препаратів (хенофальк, урсофальк). Показання до застосування.
11. Лікарські засоби, що впливають на моторику кишечника (при атонії кишечника - М-холіномітики і антихолінестеразні, агоністи серотонінових і мотилінових рецепторів, гормональні препарати). Класифікація послаблюючих засобів по локалізації дії і походженню. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування сольових послаблюючих засобів (магнію сульфат), похідних антраглікозидів (препарати жостеру, сени), олій рицинової, синтетичних послаблюючих (гуталакс, дуфалак, бісакодил). Механізм дії. Показання до застосування. Комбіновані препарати з послабляючою дією (кафіол, регулак).
12. Фармакологія засобів, що пригнічують рухову функцію кишок (антиспастичні - М-холіноблокатори, гангліоблокатори, спазмолітики міотропні). Антидіарейні препарати (в'язучі, адсорбуючі, обволікаючі, препарати звіробію, чорниці). Фармакологія лопераміду гідрохлориду (імодіум). Побічна дія. Рослинні вітрогонні засоби: препарати м'яті перечної, квіток ромашки.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Метоклопрамід в пігулках і в ампулах.
2. Омепразол в пігулках.
3. Фамотидин в пігулках.
4. Альмагель у флаконах.
5. Панкреатин в пігулках.
6. Контрикал у флаконах.
7. Ондасетрон в пігулках.
8. Холосас у флаконах.
9. Силібор в пігулках.
10. Бісакодил в драже.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Метоклопрамід		
2. Омепразол		
3. Фамотидин		
4. Альмагель		
5. Панкреатин		
6. Контрикал		
7. Ондасетрон		
8. Холосас		
9. Силібор		
10. Бісакодил		

4.3.3. Вирішити тестові завдання.

1. Хворий з виразковою хворобою шлунку приймав антацидний препарат альмагель. Для лікування гострого бронхіту йому призначили антибіотик метациклін. Проте протягом 5 днів температура не знизилась, кашель і характер харкотиння не змінилися. Лікар прийшов до висновку про несумісність ліків при їх взаємодії. Про який саме вид несумісності ліків йде мова?

- А.* Фармакокінетична на етапі всмоктування
В. Фармакокінетична на етапі біотрансформації
С. Фармацевтична Д. Фармакодинамічна Е. Прямий антагонізм

2. Хворий із хронічним закрепом приймав щодня одну таблетку "Сенадексин". Через деякий час для отримання ефекту він змушений був приймати по 2 таблетки. Вказати, як називається такий тип зміни дії лікарських речовин?

- А.* Звикання В. Лікарська залежність С. Ідіосинкразія Д. Сенсibiliзація
Е. Кумуляція

3. На третій день після резекції шлунка виникла атонія кишечника. Який препарат купірує ускладнення?

- А.* Прозерин В. Метацин С. Бензогексоній Д. Но-шпа Е. Пірилен

4. Хворому для купірування кишкової кольки призначено атропіну сульфат. Яке з супутніх захворювань може бути протипоказанням для призначення обраного засобу?

- А.* Синусова брадикардія В. Запаморочення С. Гіпотонія Д. Глаукома
Е. Бронхіальна астма

5. Лікар складає план лікування хворого на виразкову хворобу шлунка. Яку з перелічених фармакологічних груп треба обов'язково використати?

- А. Блокатори H1-гістамінових рецепторів В. *Блокатори H2-гістамінових рецепторів
С. Блокатори кальцієвих каналів Д. Нестероїдні протизапальні засоби
Е. Стероїдні протизапальні засоби

Таблиця №3. Заповнити таблицю «Лікарські препарати для корекції моторної функції кишечника»:

Фармакологічні групи	Препарати	Шлях уведення, доза
1. Спазмолітики для зняття кишкової кольки 2. Проносні засоби, які показані при гострих отруєннях чинниками, які прийняті всередину 3. Проносні препарати, до складу яких входять антраглікозиди 4. Протипроносні препарати		

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1

Хворий, який страждає гіперацидним гастритом, для усунення печії застосовував порошкоподібний засіб, щоденно, багаторазово протягом дня. Через тиждень самолікування у нього з'явилися нудота, блювання, біль у животі, фібриляція і спазм м'язів, поверхневе і рідке дихання, підвищення сухожильних і періостальних рефлексів, виражена астения, алкалоз.

А) Визначити препарат, який приймав хворий.

Б) Чому виникли дані явища?

В) Вказати заходи допомоги.

Г) Які засоби не мають такої побічної дії?

ЗАДАЧА 2

Хворий на жовчокам'яну хворобу самостійно приймав настій кукурудзяних приймочок. Незабаром біль у правому підребер'ї різко підсилювався, шкіра і слизові оболонки пожовтіли. Була діагностована механічна жовтяниця.

А) Чи могло самолікування стати причиною даного ускладнення?

Б) Якими засобами слід було лікувати хворого?

5.3. Тести для самоконтролю

1. Чоловіку 42 років, що страждає на виразкову хворобу 12-палої кишки призначені такі препарати: денол, ампіцилін, метронідазол. Терапія виявилась доцільною. Яка основна причина високої ефективності цього комплексу препаратів?

А. Підсилення синтезу простагландинів В. Зменшення впливу патогенної флори

кишечнику С. Підсилення резистентності слизової оболонки 12-ти палої кишки

Д. Пригнічення *Helicobacter pylori* Е. Покращення мікроциркуляції

2. До гастроентерологічного відділення госпіталізовано чоловіка 25 років зі скаргами на головні болі, відчуття важкості за грудиною, печію. Лікар призначив гастроцепін. Яку фармакодинамічну властивість гастроцепіну використав лікар?

А. Розслаблення гладкої мускулатури шлунку В. Зниження секреції соляної кислоти і

гастрину С. Пригнічення *Helicobacter pylori* Д. Розслаблення мускулатури

жовчних протоків Е. Зниження секреції трипсину підшлунковою залозою

3. Чоловік 37 років госпіталізований до хірургічного відділення з явищами гострого панкреатиту (блювота, пронос, брадикардія, гіпотензія, слабкість, явища зневоднювання організму). Який препарат найбільш доцільно використати в першу чергу?

А. Ефедрин В. Но-шпа С. Платифілін Д. Етаперазин Е. Контрикал

4. Хворий скаржиться на болі у шлунку, печію. При обстеженні виявлено підвищення кислотності шлункового соку. Що необхідно призначити хворому для нейтралізації кислотності шлункового соку?

А. Папаверину гідрохлориду В. Прозерин С. Бензогексоній Д. Атропіну сульфат

Е. Альмагель

5. У хворого з проносними явищами з'явилися спастичні болі в області тонкого кишечника. Який препарат треба застосувати для терапевтичної допомоги?

А. Натрію сульфат В. Кислота дегідрохалева С. Прозерин Д. Но-шпа

Е. Карбохолін

6. До провізора аптеки звернувся пацієнт, у якого виник пронос при переїзді на нове місце проживання. Який антидіарейний препарат Ви порекомендуєте?

А.Лоперамід В.Пепсин С.Бісакодил Д.Легалон Е.Но-шпа

7. У хворого загострення жовтокам'яної хвороби, яке супроводжується виникненням печінкової кольки. Який препарат потрібно ввести хворому для її купірування?

А.Но-шпа В.Силібор С.Прозерин Д.Активоване вугілля Е.Алохол

8. Хворому 30 років у районній поліклініці з приводу виразкової хвороби був призначений циметидин по 0,2 г 4 рази на день. Через місяць він звернувся зі скаргами на ниючі болі та припухлості в ділянках грудних залоз. Що Ви запропонуєте?

А. Відмінити циметидин і, при потребі, призначити інший ЛЗ

В. Додати препарат із групи НПЗЗ С. Додати препарат із групи глюкокортикоїдів

Д. Провести роз'яснювальну бесіду Е. Не потрібно жодної корекції схеми лікування

9.3 метою попередження розвитку кишкового дисбактеріозу внаслідок антибіотикотерапії доцільно призначити:

А. Протигрибкові препарати одночасно з антибіотиком, опісля - живі культури "корисних" бактерій

В. Протигрибкові препарати одночасно з антибіотиком

С. Живі культури "корисних" бактерій одночасно з антибіотиком

Д. Живі культури "корисних" бактерій після антибіотикотерапії

Е. Відповідну дієту

10. Хворий, що страждає на гіперацидний гастрит і для профілактики загострення приймає H₂ - гістаміноблокатор ранітидин захворів на гостру пневмонію. З метою лікування пневмонії був призначений ампіцилін у звичайній терапевтичній дозі, усередину. Ефективність антибіотикотерапії у перші дні лікування була низькою. Лише на 2-й день після відміни ранітидину основні симптоми пневмонії почали зникати. Яка причина позитивних змін в лікуванні?

А. Зниження рН шлункового соку і підсилення всмоктування ампіциліну

В. Підвищення рН шлункового соку і підсилене всмоктування ампіциліну

С. Зменшення руйнування ампіциліну у печінці

Д. Зменшення виведення ампіциліну нирками

Е. Зменшення надходження ампіциліну до легенів

11. При інформуванні лікарів про наявність в аптеці жовчогінних засобів, відмітьте, якому з препаратів властива холекінетична дія?

А. Магнію сульфат В. Дехолін С. Нікодин Д. Натрію саліцилат Е. Холагол

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт :

1. Хворому, який страждає виразковою хворобою шлунка з гіперацидним синдромом і схильністю до закрепів (антацидний препарат);

2. Хворому з вираженим больовим синдромом, обумовленим гіперсекрецією і підвищеною кислотністю шлункового соку;

3. Пасажиру, в якого виникла блювота у зв'язку з повітряною хворобою;

4. Хворому з хронічним атрофічним гастритом, який супроводжується секреторною недостатністю залоз шлунка (ахілією).

5. Хворому з гострим панкреатитом;

6. Хворому з гострим алкогольним отруєнням для викликання блювання (при неможливості провести промивання шлунка);

7. Хворому з хронічним закрепом внаслідок гіпотонії товстої кишки.

Змістовний модуль №8	Фармакологія лікарських засобів, які впливають на функцію органів дихання, органів травлення, функцію нирок і міометрія
Тема заняття №16	Лікарські засоби, які впливають на функцію нирок, тонус і скоротливу активність міометрія. Лікарські засоби при подагрі

1. Актуальність теми: сечогінні засоби і засоби, які впливають на міометрій, широко застосовують в клініці внутрішніх хвороб, хірургії, акушерстві і гінекології, тому лікар повинен уміти призначати препарати цих груп з урахуванням їх механізмів дії і фармакодинаміки, знати можливі ускладнення і уміти їх попередити.

2. Учбові цілі:

1. Класифікувати сечогінні препарати за хімічною будовою, локалізації дії в різних ділянках нефрону, активності і механізму дії.
2. Класифікувати і описувати дію протиподагрічних лікарських засобів.
3. Класифікувати і описувати дію ліків, що впливають на міометрій.
4. Показання до застосування, побічні ефекти препаратів теми и алгоритм допомоги хворим, використовуючи сечогінні засоби (на фоні отруєнь, при набряках, гіпертензії).
5. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів теми.

3. Базові знання для вивчення теми (междисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1. Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів
2. Нормальна фізіологія	Система виділення, жіноча статевая система
3. Анатомія людини	Розділи: Системи виділення і статевая.
4. Пропедевтика внутрішніх хвороб	Знати етіологію захворювань нирок

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік препаратів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

ПРЕПАРАТИ

№ п/ч	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
СЕЧОГІННІ ЗАСОБИ			
1.	Фуросемід Furosemidum	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Усередину 0,04 г вранці У м'язи (вени) 2 мл
2.	Гідрохлортіазид Hydrochlorothiazidum	Табл. 0,025, 0,1 г	Усередину 0,025-0,05 г
3.	Клопамід Cloramidum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,04-0,06 г
4.	Кислота етакринова Acidum etacrynicum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05-0,2 г
5.	Спіронолактон Spironolactonum	Табл. 0,025 г	Усередину 0,075-0,3 г
6.	Тріамтерен Triamterenum	Капс. 0,05 г	Усередину 0,05-0,15 г
7.	Маніт Mannitum	Фл. 15 % 200,400,500мл	Довенно краплинно
УРИКОЗУРИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Алопуринол Allopurinolum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г після їди
ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ З СЕЧОГІННОЮ ДІЄЮ			
1.	Трава хвоща Herbae Equiseti	Трава 100 г	Усередину 100 мл 2-3 рази на день (настой 1:20)
2.	Листя ортосифона Folium Orthosiphoni	Листя 50 г	Усередину 100 мл 2-3 рази на день (настой 0,3:20)
ЗАСОБИ, ЩО СТИМУЛЮЮТЬ СКОРОТЛИВУ ЗДАТНІСТЬ МАТКИ			
1.	Динопрост Dinoprostum	Амп. 0,001, 0,005 мг	У вену крапельно 0,000004 г

2.	Окситоцин Oxytocinum	Амп. 1мл (5 ОД)	У вену крапельно у 5 % р-ні глюкози
3.	Кальцій хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	У вену повільно 10 мл
4.	Прозерин Proserinum	Порошок Табл. 0,015 г Амп. 0,5% 1мл	Усередину 0,015 г 3 рази на день за 30 хв. до їди Підшкірно 0,0005 г

ЗАСОБИ, ЩО ПРИПИНЯЮТЬ МАТКОВУ КРОВОТЕЧУ

1.	Ергометрину малеат Ergometrini maleas	Табл. 0,0002 г Амп. 0.02% 1 мл	Усередину 0,0002 г Підшкірно, у м'язи 1 мл
----	---------------------------------------	-----------------------------------	---

ЗАСОБИ, ЩО ЗНИЖУЮТЬ ТОНУС ТА СКОРОТЛИВУ АКТИВНІСТЬ МІОМЕТРІЇ, РОЗСЛАБЛЮЮТЬ ШИЙКУ МАТКИ

1.	Токоферолу ацетат Tocopheroli acetat	Капс. 20% 0,5 мл ол.р-ну Амп. 10% 1мл ол. р-ну	Усередину 1-2 капсули в/м
2.	Фенотерол Fenoterolum	Табл. 0,005 г Амп. 10 мл	Усередину 0,005 г 8 разів на добу У вену крапельно
3.	Прогестерон Progesteronum	Амп. 2,5 % 1 мл ол.р-ну	Підшкірно 1 мл
4.	Атропіну сульфат Atropini sulfas	Табл. 0,0005 г Амп. 0,1 % 1 мл	Усередину 0,0005 г Підшкірно 1 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація сечогінних препаратів по хімічній будові, локалізації дії в різних ділянках нефрону.
2. Фармакокінетика і фармакодинаміка фуросеміду, гідрохлортіазиду, спіронолактону.
3. Поняття про форсований діурез.
4. Осмотичні діуретики, показання до застосування, побічна дія.
5. Фармакологічна корекція порушень обміну пуринів в організмі.
6. Фармакологія засобів, які стимулюють скоротливу активність міометрію; їх фармакокінетика, фармакодинаміка, побічна дія.
7. Фармакологія засобів, які знижують тонус і скоротливу активність міометрію, розслабляють шийку матки; їх фармакокінетика, фармакодинаміка, побічна дія.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Фуросемід в пігулках і в ампулах.
2. Спіронолактон в пігулках.
3. Гідрохлортіазид в пігулках.
4. Алопуринол в пігулках.
5. Окситоцин в ампулах.
6. Фенотерол в пігулках і в ампулах.
7. Маніт у флаконах.
8. Ергометрину малеат в пігулках.
9. Дінопрост в ампулах.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Назва препарату	Показання до застосування	Побічна дія
Фуросемід		
Спіронолактон		
Гідрохлортіазид		
Алопуринол		
Окситоцин		
Фенотерол		
Маніт		
Ергометрину малеат		
Дінопрост		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. У хворої, 46 років, на фоні миготливої аритмії почався набряк легень. Який сечогінний препарат необхідно ввести для купірування набряку легень?

А. * Фуросемід В. Верошпірон С. Еуфілін Д. Амілорид Е. Тріамтерен

2. У хворого з травмою мозку, у післяопераційний період розвинулась загроза набряку мозку. Який препарат буде профілактувати набряк мозку?

А. * Фуросемід В. Гідрохлортіазид С. Спіронолактон Д. Алопуринол
Е. Фенотерол

3. У пологове відділення госпіталізована вагітна зі слабкою пологовою діяльністю. Який засіб забезпечить фізіологічно-ритмічні скорочення біометрії?

А. * Окситоцин В. Фенотерол С. Ергометри Д. Спіронолактон Е. Атропін

4. Пацієнту, що хворіє на хронічну серцеву недостатність та гіпертонічну хворобу, лікар порекомендував включити до схеми лікування діуретичний препарат, який не виводить калій і є антагоністом альдостерону. Який це препарат?

А. * Спіронолактон В. Фуросемід С. Строфантин Д. Дигоксин Е. Алопуринол

5. У приймальне відділення поступив хворий з алкогольним отруєнням. Для надання допомоги пацієнту провели форсований діурез. Який препарат застосували для цього виду допомоги?

А. * Фуросемід В. Діакарб С. Верошпірон Д. Уролесан Е. Но-шпа

6. У хворого гостра серцево-легенева недостатність, що супроводжується набряком легень. Яку групу препаратів необхідно призначити?

А. * Діуретики В. Бронхолітики С. Антиагреганти Д. Відхаркувальні засоби
Е. Стимулятори дихання

7. У пологове відділення госпіталізована вагітна зі слабкою пологовою діяльністю, який був введений окситоцин. Який шлях введення обрав лікар?

А. * Довенно В. Усередину С. Внутрішньом'язово Д. Підшкірно Е. Інтраамніально

8. Який препарат не можна призначати для стимуляції пологової діяльності?

А. * Ергометрин В. Окситоцин С. Пітуїтрин Д. Кальцію хлорид Е. Но-шпа

9. Який препарат призначається для лікування подагри?

А. * Алопуринол В. Діакарб С. Но-шпа Д. Уролесан Е. Фуросемід

10. Який препарат із сечогінних засобів тривалої дії?

А. * Верошпірон В. Діакарб С. Фуросемід Д. Маніт Е. Кислота етакринова

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Заповнити таблицю «Показання до застосування препаратів»

Показання до призначення даних препаратів	Фенотерол	Окситоцин	Ергометрин	Верошпірон
Зниження скоротливої активності міометрію				
Стимуляція пологів				
Маткові кровотечі				
Гіперальдостеронізм				

5.2. Задачі для самоконтролю:

Назвати препарат

1. Препарат взаємодіє з рецепторами плазматичної мембрани клітин міометрію, стимулює аденілатциклазну систему, підвищує внутрішньоклітинний вміст Na^+ , Ca^{+2} , виникнення та поширення потенціалу дії.

2. Діє в проксимальній частині нефрону, посилює натрійурез, а також виведення хлору, калію, бікарбонатів, ефективний при алкалозі та ацидозі, початок дії через 1-2 год., тривалість - 10-12 годин.

3. Є інгібітором карбоангідрази, діє в проксимальних каналцях, зменшує реадсорбцію бікарбонату і натрію, збільшення виділення хлоридів не відбувається, може викликати ацидоз.

4. Діє на рівні петлі Гетле, пригнічує реадсорбцію натрію, хлору, менше калію, ефективний в умовах ацидозу та алкалозу, при в/в введенні починає діяти через декілька хвилин, при прийомі усередину протягом однієї години, тривалість дії 1,5-3 години (в/в).

5. Калійзберігаючий діуретик, діє на рівні дистальних каналців, діуретичний ефект виражений помірно і проявляється на 2-5 день лікування.

5.3 Тести для самоконтролю.

1. Хворому призначили фуросемід. Яка тривалість дії даного препарату?
А. 4 год. В. 8 год. С. 7 год. Д. 4-8 год. Е. 12 год.
2. Яка група сечогінних препаратів назначається для лікування гіпертонічної хвороби?
А. Тіазидні діуретики В. Осмотичні діуретики С. Антагоністи альдостерону
Д. Засоби рослинного походження Е. Похідні птеридину(триамтерен)
3. У хворого в аналізі крові – гіперкаліємія. Який препарат із сечогінних протипоказаний?
А. Діакарб В. Фуросемід С. Маніт Д. Спіронолактон Е. Клопамід
4. У жінки на 16 тижні вагітності виникла загроза передчасних пологів. Що необхідно призначити?
А. Атропін В. Фенотерол С. Но-шпу Д. Аскорбінову кислоту Е. Уролесан
5. При отруєнні матковими ріжками, яку групу препаратів необхідно призначити?
А. М-холіноблокатори В. Вітаміни С. Адренопозитивні Д. Адренонегативні
Е. Антидепресанти
6. При глаукомі, який сечогінний засіб назначається?
А. Маніт В. Верошпірон С. Діакарб Д. Фуросемід Е. Гідрохлортіазид
7. З чим пов'язане призначення фуросеміду при набряку легень?
А. Протизапальною дією В. Антисептичною дією С. Натрійуретичною дією
Д. Противірусною дією Е. Протибактеріальною дією
8. Який механізм збільшення діурезу діхлотіазидом?
А. Збільшує фільтрацію в ниркових клубочках
В. Підвищує осмотичний тиск у ниркових каналцях
С. Порушує реабсорбцію іонів натрію і хлору в ниркових каналцях
Д. Блокує альдостеронові рецептори
Е. Знижує осмотичний тиск у ниркових каналцях
9. Пацієнт лікується серцевими глікозидами. Призначення якого засобу може підсилювати кардіотоксичну дію серцевих глікозидів?
А. Верошпірон В. Діхлотіазид С. Карбамід Д. Триамтерен Е. Маніт
10. Який сечогінний засіб може викликати гіпохлоремічний алкалоз?
А. Діхлотіазид В. Триамтерен С. Маніт Д. Сечовина Е. Фуросемід
11. Який сечогінний засіб може викликати гінекомастію?
А. Фуросемід В. Діхлотіазид С. Верошпірон Д. Триамтерен Е. Сечовина
12. Вказати осмотичний діуретик?
А. Маніт В. Клопамід С. Діхлотіазид Д. Фуросемід Е. Триамтерен
13. Який засіб діє переважно в проксимальному відділі та на початку дистальних каналців?
А. Діхлотіазид В. Триамтерен С. Фуросемід Д. Урегін Е. Лазикс
14. Який сечогінний засіб діє шляхом підвищення осмотичного тиску в ниркових каналцях?
А. Маніт В. Верошпірон С. Діхлотіазид Д. Діакарб Е. Лазикс
15. Який час продовжується дія фуросеміду при внутрішньовенному введенні?
А. до 30 хв. В. 2 год. С. 8-10 год. Д. 24 год. Е. 1-2 доби

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1 Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи, показання до використання

6.2 Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, шлях введення.

1. Препарат для лікування подагри.
2. Препарат антагоніст альдостерону.
3. Препарат сечогінної дії похідний кислоти антранілової.
4. Препарат, який є активним засобом збудження, стимуляції пологів.
5. Препарат для уникнення передчасних пологів.
6. Препарат для припинення маткової кровотечі.
7. Препарат тривалої гіпотензивної та сечогінної дії.

Змістовний модуль № 9	Лікарські засоби, які впливають на систему крові
Тема заняття № 17	Лікарські засоби, які впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз

1. Актуальність теми: Лікарські засоби, які впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові і фібриноліз займають важливе місце в лікуванні патологічних процесів, які виникають в наслідок порушень рівноваги між тромбоутворенням і фібринолізом. Засоби, які пригнічують гемокоагуляцію і агрегацію тромбоцитів, а також препарати, які зумовлюють лізис кров'яного згустка (фібринолітики) широко застосовуються для лікування і профілактики тромбозу. Коагулянти та антифібринолітики використовують для зупинки кровотеч різного генезу.

2. Учебні цілі:

1. Класифікувати і характеризувати дію засобів, які впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові і фібриноліз, їх показання і побічні ефекти.
2. Скласти алгоритм допомоги пацієнтам при передозуванні засобами, які впливають на згортання крові. Знати антидоти в кожному конкретному випадку.
3. Виписати рецепти на лікарські засоби, які впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові і фібриноліз і провести їх фармакотерапевтичний аналіз.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Одержані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Ідентифікувати специфічні чинники згортання крові. Описувати етапи утворення кров'яного згустка. Класифікувати фізіологічні чинники, які перешкоджають тромбоутворенню.
3. Біологічна хімія	Зобразити схематично каскад послідовних ферментативних реакцій, які забезпечують утворення тромбу і процес фібринолізу.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Прокоагулянти. Інгібітори фібринолізу.	Препарати, що підвищують згортання крові.
2. Антикоагулянти. Фібринолітики. Антиагреганти.	Препарати, що знижують згортання крові, профілактують тромбози.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АГРЕГАЦІЮ ТРОМБОЦИТІВ			
1.	Кислота ацетилсаліцилова Acidum acetylsalicylicum	Табл. 0,1; 0,25; 0,3	Усередину 0,075-0,325 г один раз на день
2.	Дипіридамо́л Dipiridamololum	Табл.(драже) 0,025; 0,075г	Усередину 0,025-0,05 г 3 рази на день
3.	Тиклопідин Ticlopidine	Табл. 0,25 г	Усередину 0,25 г 1-2 рази на день
ЗАСОБИ, ВПЛИВАЮТЬ НА ЗГОРТАННЯ КРОВІ			
1.	Гепарин Heparinum	Флак.5мл (1 мл-5000, 10 000 ОД)	У вену 5000-20 000 ОД кожні 4-6 год.
2.	Неодикумарин Neodicumarinum	Табл. 0,05; 0,1 г	Усередину 0,05-0,1 г 3 рази на день
3.	Варфарин Warfarin	Табл. 0,001; 0,01 г	Усередину 0,005-0,01 г
4.	Синкумар Syncumar	Табл. 0,002 г	Усередину 0,002 г
5.	Фенілін Phenylinum	Табл. (порошок) 0,03 г	Усередину 0,03-0,06 г залежно від протромбінового індексу
6.	Протаміну сульфат Protamini sulfas	Амп.1% 2 мл	Внутрішньовенно до 5 мл
7.	Вікасол Vikasolum	Табл. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Усередину 0,15-0,3 г Внутрішньом'язово 1 мл
8.	Тромбін Thrombinum	Амп. (флак.) 125 ОА	Місцево у вигляді розчину

9.	Фібриноген Phibrinogenum	Флак. 1 і 2 г місткістю 250 і 500 мл	Внутрішньовенно крапельно 2-4 г через систему з фільтром, по-передньо розчинивши у воді для ін'єкцій (25-35 °С 1 год)
10.	Етамзилат Etamsylatum	Табл. 0,25 г Амп. 12,5% 2 мл	Усередину 0,5-0,75 г У вену 2-5 мл
11.	Кальцію хлорид Calcii chloridum	Амп. 10 % 5 і 10 мл Флак. 5% 200 мл	Довенно повільно 5-15 мл Усередину 15 мл 3 рази на день
12.	Кальцію глюконат Calcii gluconas	Табл. (порошок) 0,5 г Амп. 10 % 10 мл	Усередину 1 -3 г 3 рази на день У вену(м'язи) повільно 5-10 мл
ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФІБРИНОЛІЗ			
1.	Фібринолізин Fibrinolysinum	Флак. 10 000, 20 000, 30 000 і 40 000 ОД з флаконом ізотонічного розчину натрію хлориду по 100, 200, 300 і 400 мл для розчинення	Внутрішньовенно крапельно (розчиняти перед введенням із розрахунку 100-600 ОД в 1 мл) по 20 000-40 000 ОД на добу протягом 3-4 год.
1.	Стрептокіназа Streptokinase	Амп. 250 000 ОД, 500 000 ОД	У вену крапельно 250 000-500 000 ОД
2.	Альтеплаза Alteplase	Флак. 0,05 г	У вену крапельно 0,01-0,05 г
3.	Кислота амінокапронова Acidum aminocaproicum	Порошок Флак. 5% 100 мл	Усередину 2,0-3,0 г Довенно крапельно 5,0 г
4.	Контрикал Contrykalum	Флак. 10 000 і 50 000 ОД разом із розчинником	Довенно крапельно 10 000-20 000 ОД, розчинивши у 500 мл ізотоніч. р-ну натрію хлориду

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Основні механізми тромбоутворення і фібринолізу.
- Антиагреганти. Класифікація і механізм дезагрегантної дії ацетилсаліцилової кислоти, дипіридамолу, тіклопідину, клопідогрелю, пентоксифіліну. Застосування.
- Антикоагулянти прямої (гепарин, фраксипарин) і непрямой (варфарин, синкумар, фенілін) дії. Механізми дій, принципи дозування, застосування, їх антагоністи.
- Засоби, що впливають на фібриноліз (анти- і фібринолітичні засоби). Механізми дій фібринолізину, стрептокінази, альтеплази, кислоти амінокапронової, контрикалу. Показання до застосування.
- Гемостатичні та антигеморагічні засоби. Препарати місцевої (тромбін, губка гемостатична, желатин) і резорбтивної (фібриноген, етамзилат, кальцію хлорид і глюконат, вікасол (менадіон)) дії, які сприяють згортанню крові. Антифібринолітичні засоби. Їх порівняльна характеристика. Застосування.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

- Кислоту ацетилсаліцилову в пігулках.
- Тіклопідин у пігулках.
- Гепарин у флаконах.
- Неодикумарин у пігулках.
- Протаміну сульфат в ампулах.
- Тромбін у флаконах.
- Етамзилат у пігулках и в ампулах.
- Менадіон (вікасол) у пігулках і в ампулах.
- Стрептокіназу в ампулах.
- Кислоту амінокапронову у флаконах.

4.3.2. *Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
Кислота ацетилсаліцилова		
Тиклопідин		
Гепарин		
Варфарин		
Протаміну сульфат		
Тромбін		
Етамзилат		
Менадїон		
Стрептокіназа		
Кислота амінокапронова		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

- Вказати антиагрегант, що має атерогенну дію:
А. Гепарин В. Альтеплаза С. Дипіридамо́л Д. Клопідогрел Е.*Тиклопідин
- Визначити вірне положення стосовно гепарину:
А. Пригнічує утворення факторів згортання крові в печінці
В. Ефективний при застосуванні всередину
С. Після внутрішньовенного введення діє декілька діб
Д. Пригнічує згортання крові тільки *in vivo*
Е. *Антагоніст гепарину – протаміну сульфат
- Серед перелічених засобів який засіб не використовується для припинення капілярної кровотечі?
А. Кальцію хлорид В. Етамзилат С. Амінокапронова кислота
Д. *Ацетилсаліцилова кислота Е. Тромбін
- Що спільного між стрептокіназою і альтеплазою?
А. *Викликають фібринолітичний ефект, взаємодіючи з профібринолізином
В. Стимулюють перетворення профібринолізину у фібринолізин тільки у тромбі
С. Стимулюють перетворення профібринолізину у фібринолізин у тромбі і в плазмі крові
Д. Застосовуються при тромбоемболії легеневої артерії
Е. Викликають геморагічні ускладнення
- Вказати механізм антифібринолітичної дії кислоти амінокапронової:
А. Діє безпосередньо на фібрин, стабілізуючи його
В. Активує перехід до профібринолізину
С. *Пригнічує перетворення профібринолізину у фібринолізин
Д. Пригнічує дію фібринолізину Е. Знижує активність трипсину і калікреїну
- Вказати механізм антиагрегантної дії кислоти ацетилсаліцилової:
А. *Пригнічення синтезу тромбоксану в тромбоцитах
В. Блокада тромбоксанових рецепторів тромбоцитів
С. Блокада простагліцинових рецепторів тромбоцитів
Д. Блокада глікопротеїнових рецепторів (GP IIb/IIIa) тромбоцитів
Е. Блокада пуринових рецепторів тромбоцитів
Ф. Блокада серотонінових рецепторів тромбоцитів
- Визначити засіб перорального введення при тромбозі:
А. Контрикал В. Фраксипарин С. Лепірудин Д. Гепарин Е. *Фенілін
- Виберіть вірні положення стосовно фраксипарину:
А. *Збільшує гальмівну дію антитромбіну III на перетворення протромбіну в тромбін
В. Не інгібує тромбін С.Інгібує тромбін активніше ніж стандартний гепарин
Д. Володіє вираженою антиагрегаційною активністю Е. Токсичніший ніж гепарин
- Вкажіть лікарські засоби, що відносяться до нового типу фібринолітиків – тканинний активатор профібринолізину:
А. Вікасол В. Амбен С. Фраксипарин Д. *Альтеплаза Е. Етамзилат

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю “Механізми дії антиагрегантів”:

Препарати	Механізми дії
Кислота ацетилсаліцилова	
Дипіридабол	
Клопідогрел	
Тиклопідин	

Таблиця №2. Заповнити таблицю “Порівняльна характеристика антикоагулянтів”:

Показник	Антикоагулянти прямої дії	Антикоагулянти непрямої дії
Препарати		
Механізм дії		
Жиророзчинність		
Шлях введення		
Ефективність (in vivo, in vitro)		
Швидкість розвитку ефекту		
Тривалість дії		
Показ. до застосування		
Побічна дія		
Антагоністи		

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. Хворий на гострий інфаркт міокарда у складі комплексної фармакотерапії призначили антиагрегант у дозі 100 мг щоденно протягом тривалого часу. Через 2 тижні вона почала скаржитись на болі в епігастрії.

- А) Який засіб призначив лікар?
- Б) Пояснити фармакодинамічні властивості препарату які забезпечують його лікувальний ефект і здатність спричиняти гастропатію.
- В) Обґрунтувати вибір дози.
- Г) Яким лікарським засобом можна буде замінити цей препарат?

ЗАДАЧА 2. У хірургічне відділення лікарні поступив хворий з гострою кровотечею з варикозно розширених вен стравоходу, яка виникла внаслідок портальної гіпертензії на фоні цирозу печінки.

- А) Які кровоспинні засоби доцільно призначити?
- Б) За яким принципом ви здійснюєте вибір препаратів?
- В) Пояснити механізми їхньої дії.

5.3. Тести для самоконтролю

1. У хворої 45 років, котра протягом двох тижнів приймає неодикумарин з приводу тромбофлебіту при черговому обстеженні в крові виявлено зниження протромбіну, в сечі спостерігається мікрогематурія. Який лікарський засіб необхідно застосувати в якості антагоністу неодикумарину?

- А. Вікасол В. Протаміну сульфат С. Амбен Д. Натрію цитрат Е. Тромбін

2. Хворому з інфарктом міокарда вводили внутрішньовенно антикоагулянт через кожні 6 годин. Через кілька днів у нього виникла кровоточивість ясен, носа, з'явилися еритроцити у сечі. Який препарат вводили хворому?

- А. Гепарин В. Тромбін С. Вікасол Д. Кальцію глюконат Е. Неодикумарин

3. У хворої, яка приймає неодикумарин у зв'язку із тромбофлебітом, виникла кровоточивість. Який препарат слід прийняти для усунення кровоточивості?

- А. Вікасол В. Протаміну сульфат С. Ацетилсаліцилова кислота
Д. Дипіридабол Е. Пентоксифілін

4. При гострому тромбозі призначена антикоагулянтна терапія. Визначте антикоагулянт прямої дії, що застосовується при тромбозі.

- А. Дипіридабол В. Фенілін С. Натрію цитрат Д. Гепарин Е. Пентоксифілін

5. У хворої гінекологічного відділення виникли симптоми внутрішньої кровотечі. Який засіб слід призначити з метою пригнічення фібринолізу та зупинки кровотечі?

А. Вікасол В. Фібриноген С. Амінокапронову кислоту Д. Дицинон
Е. Кальцію хлорид

6. При обстеженні перед операцією у хворого виявлено дефіцит протромбіну в крові. Яку речовину необхідно призначити попередньо для зменшення крововтрати при операції?

А. Вікасол В. Тромбін С. Кислоту амінокапронову Д. Фенілін Е. Контрикал

7. У хворого тромбоз вінцевих судин. Необхідне введення речовини, що відновлює їх прохідність. Яка з запропонованих речовин має такі властивості?

А. Стрептокіназа В. Гепарин С. Фенілін Д. Пентоксифілін
Е. Ацетилсаліцилова кислота

8. Хворому 60 років, який довгий час хворіє на стенокардію разом з коронаролітиками лікар призначив ацетилсаліцилову кислоту для зменшення агрегації тромбоцитів. Який механізм антиагрегантної дії ацетилсаліцилової кислоти?

А. Знижує активність фосфодієстерази В. Підвищує синтез простаглініну
С. Підвищує активність аденілатциклази тромбоцитів
Д. Знижує активність циклооксигенази Е. Проявляє мембраностабілізуючу дію

9. Хворому з тромбофлебітом призначена комплексна терапія, що діє на різні етапи тромбоутворення. Який з перелічених засобів сприяє відновленню прохідності судини?

А. Неодикумарин В. Гепарин С. Фібринолізин Д. Дипіридамол
Е. Ацетилсаліцилова кислота

10. Під час гепаринотерапії виникла кровотеча. Який з вказаних лікарських засобів слід ввести для припинення дії гепарину?

А. Кальцію хлорид В. Тромбін С. Протаміну сульфат Д. Адреналіну гідрохлорид
Е. Атропіну сульфат

11. Дитину 8 років готували до тонзилектомії. Аналіз крові показав, що час згортання збільшено (до 7 хвилин). Який препарат за 5 днів до операції слід включити до комплексу лікарських засобів підготовчого періоду в першу чергу?

А. Дицинон В. Кальцію хлорид С. Амінокапронову кислоту Д. Фібриноген
Е. Вікасол

12. Хвора скаржиться на біль у гоміліці, яка підсилюється при ходьбі. Об'єктивно відмічається набряк та почервоніння по ходу вени. Лікар призначив місцево антикоагулянт прямої дії. Вкажіть цей препарат.

А. Тромбін В. Мазь саліцилова С. Мазь троксевазінова Д. Мазь бутадіонова
Е. Мазь гепаринова

13. Хворому із перенесеним гострим інфарктом міокарда лікар рекомендував протягом 3-4 місяців приймати ацетилсаліцилову кислоту по 0,25 г раз в 2-3 дні. На яку дію аспірину розраховував лікар?

А. Антиагрегантна В. Протизапальна С. Жарознижуюча Д. Анальгезуюча
Е. Судинорозширююча

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення і виписати рецепт:

1. Антиагрегант, який пригнічує синтез тромбоксану.
2. Антикоагулянт прямої дії.
3. Антикоагулянт непрямої дії.
4. Засіб для розчинення свіжих тромбів.
5. Препарат для зупинки кровотеч, пов'язаних з посиленням фібринолізу.
6. Гемостатик місцевої дії.
7. Засіб при кровотечі, зумовленій передозуванням гепарину.
8. Засіб при кровотечі, зумовленій передозуванням антикоагулянтів непрямої дії.
9. Сольовий гемостатик.

Змістовний модуль № 9	Лікарські засоби, які впливають на систему крові
Тема заняття № 18	Лікарські засоби, що впливають на систему кровотворення. Імуномодулятори.

1. Актуальність теми: Засоби, що впливають на систему крові, можуть використовуватися при анеміях, лейкопеніях, еритроцитозі, лейкозах і корегують процес згортання крові. Залізодефіцитна анемія у кожного п'ятого жителя Землі. Стимулятори утворення лейкоцитів лікують гранулоцитопенію різної етіології, особливо при лікарській, хіміо- і променевої терапії злоякісних пухлин, і т.п. Коректори гемокоагуляції важливі при гострому інфаркті міокарду, тромбозах, тромбоемболіях, фібринолітичних кровотечах і т.п.

2. Учні цілі:

1. Сучасні напрями фармакологічної корекції порушень утворення формених елементів крові і процесу згортання крові.
2. Класифікувати і характеризувати засоби, що впливають на систему крові.
3. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів, які діють на систему крові.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1. Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ "Фізіологія системи крові"
3. Біологічна хімія	Знання з біохімії та фізіології системи крові, опис структури і функції згортаючої, протизгортаючої систем крові
4. Патологічна фізіологія	Знання особливостей патогенезу порушень гемопоезу, згортаючої системи, шоківих станів, гіповолемій, дегідратації

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
СТИМУЛЯТОРИ ЕРИТРОПОЕЗУ			
1	Заліза сульфат Ferri sulfas	Капс.(порошок) 1,0 г	Усередину 1 г 3-5 разів на день
2	Ферковен Fercovenum	Амп. 5 мл	Внутрішньовенно повільно 5 мл протягом 10-15 днів
3	Ферум лек Ferrum Lek	Амп. 2 мл	Внутрішньом'язово 2 мл
4	Тардиферон Tardyferonum	Табл. 20 шт.	Усередину 1 табл. 2 рази на день за 1 год. до їди
5	Ферроплекс	Драже 100 шт.	Усередину 1 драже 3 рази на день
6	Ціанокобаламін Cyanocobalaminum	Амп. 0,003 %; 0,01 %; 0,02 %; 0,05 % 1 мл	Внутрішньовенно, у м'язи, підшкірно 1 мл
7	Кислота фолієва Acidum folicum	Табл.(порошок) 0,001 г	Усередину 0,005 г на добу
СТИМУЛЯТОРИ ЛЕЙКОПОЕЗУ			
1	Натрію нуклеїнат Natrii nucleinas	Порошок 0,25; 0,5 г	Усередину 0,25-0,5 г після їди
2	Метилурацил Methyluracilum	Табл. 0,5 г Супозиторії 0,5 г Мазь 10 % 25 г	Усередину 0,5 г 4 рази на день Вводити ректально Змащувати шкіру та слизові оболонки
3	Пентоксил Pentoxylum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г 3 рази на день
4	Тималін Thymalinum	Флак. 0,01 г	У м'язи глибоко 0,005-0,03 мг щодня

5	Т-активін T-activinum	Флак. 0,01 % 1 мл	Під шкіру 1мл перед сном протягом 5-14 діб
6	Філграстим Filgrastimum Молграмостин Molgramostinum	Флак. 0,05; 0,15; 0,3; 0,4; 0,5 і 0,7 мг Флак. 0,00005 г	Підшкірно, довенно в 5 % розчині глюкози Підшкірно, довенно крапельно з водою для ін'єкцій
7	Лейкоген Leucogenum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,02 г 3 рази на день 5-7 днів
ПРИГНІЧУЮЧІ ЛЕЙКОПОЕЗ			
1	Метотрексат Methotrexatum	Табл. 0,0025 г Амп. 0,005 г	Усередину 0,0025-0,0075 г Довенно, у м'язи 10-20 мг
2	Меркаптопурин Mercaptopurinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 3 рази на день
3	Тіофосфамід Thiophosphamidum	Флак. 0,01 г	Довенно, у м'язи, артерії, порожнини, пухлини 0,5% розчином

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація засобів, що впливають на кроветворення. Стимулятори еритропоезу. Класифікація і загальна характеристика стимуляторів еритропоезу. Показання до застосування.
2. Засоби при гіпохромній анемії. Фармакологія препаратів заліза (заліза закису сульфат, феррум-лек). Комбіновані препарати (тардиферон, ферковен, ферроплекс). Показання до застосування. Побічна дія. Гостре отруєння препаратами заліза і міроприємства допомоги. Фармакологія коаміду. Препарати еритропоетину. Показання до застосування. Побічна дія.
3. Фармакологія засобів для лікування гіперхромних анемій. Фармакокінетика, фармакодинаміка ціанокобаламіна і кислоти фолієвої. Растительные і животного происхождения средства при анемічному стану. Засоби, що пригнічують еритропоез (натрію фосфат, радіоактивний P₃₂).
4. Засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії та показання стимуляторів лейкопоезу (натрію нуклеїнат, тималін, тактивін, метилурацил, пентоксил, лейкоген, молграмостин).
5. Загальна характеристика засобів, які пригнічують лейкопоез (меркаптопурин, метотрексат, тіофосфамід). Показання до застосування. Побічна дія.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Заліза сульфат в капсулах.
2. Ферковен в ампулах.
3. Ферроплекс в драже.
4. Ціанокобаламін в ампулах.
5. Фолієва кислота в порошку.
6. Метилурацил в пігулках, супозиторіях і в мазі.
7. Пентоксил в пігулках.
8. Метотрексат в пігулках.
9. Тіофосфамід у флаконах.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Заліза сульфат		
2. Ферковен		
3. Ферроплекс		
4. Ціанокобаламін		
5. Фолієва кислота		
6. Метилурацил		
7. Пентоксил		
8. Метотрексат		
9. Тіофосфамід		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. До лікаря звернувся чоловік 60 років у якого виражена залізодефіцитна анемія внаслідок порушення процесів всмоктування в шлунково-кишковому тракті. Який препарат краще порекомендувати хворому?
А. *Ферум-Лек В. Залізо відновлене С. Заліза лактат D. Кислота фолієва
Е. Ціанокобаламін
2. Хворому з агранулоцитозом лікар призначив препарат, який стимулює проліферацію та диференціацію гранулоцитів і моноцитів. Яким препарат було пизначено?
А. Молграмостим В. Меркаптопурин С. Метилурацил D. Пентоксил
Е.*Лейкоген
3. У вагітної жінки 25 років в аналізі крові знайдені мегалобласти, рівень кольорового показника збільшений. Який засіб лікування необхідно призначити?
А. Пентоксил В. Препарати заліза С. Препарати кобальту В. Метилурацил
Е.*Ціанокобаламін
4. У хворого із злякисною перніціозною анемією після прийому ціанокобаламіну можуть нормалізуватися всі симптоми, крім:
А. Ураження слизової язика В. кількості еритроцитів
С. Кольорового показника
D. Ахлоргідрії шлункового соку Е. Неврологічних порушень
5. Хворому, який страждає хронічною пневмонією, у складі комплексної терапії призначили препарат мікробного походження, який стимулює імунітет і посилює регенерацію. Визначити цей засіб.
А. Левамизол В. Тималін С. Метилурацил D.* Натрію нуклеінат
Е. Вілозен
6. У жінки 43 років, лікаря-рентгенолога, виявлена лейкопенія. Призначити засіб для корекції лейкопоеза.
А. Ферум-лек В. Гемостимулін С. Аскорбінова кислота D. Фолієва кислота
Е.*Метилурацил
7. Для стимуляції лейкопоезу застосували ряд препаратів, у тому числі з групи колонієстимулюючих факторів. Визначити засіб, що відноситься до цієї групи.
А. * Філграсим В. Лейкоген С. Пентоксил D. Ферковен
Е. Гемостимулін
8. Чоловік 35 років лікується в гематологічному відділенні з діагнозом гострий лейкоз. Який засіб лікування краще призначити?
А. Цефалоридин В. Ціанокобаламін С. Метилурацил D. *Меркаптопурин
Е. Пентоксил
9. Хворому призначили антагоніст природніх метаболітів. Вказати цей препарат, якщо він порушує синтез нуклеїнових кислот в пухлинних клітинах, блокуючі дигідрофолатредуктазу.
А. Фторурацил В. Цитарабін С. Цисплатин D. Меркаптопурин
Е. Метотрексат
10. Яка рослина проявляє протипухлинні якості і застосовується в лікуванні лімфогранулематозу?
А. Конвалія В. Беладонна С. Барвінок рожевий D. Адоніс весняний
Е. Мишій

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю “ Фармакологічні групи, препарати, їх кінетика ”:

Захворювання	Фармакологічні групи	Препарати	Доза, шлях введення
Залізодефіцитна анемія			

Фолієводефіцитна анемія			
В ₁₂ -дефіцитна анемія			
Апластична анемія			
Гранулоцитопенія			
Лейкози			

Таблиця №2. Заповнити таблицю “ Фармакологічна характеристика препаратів ”:

№	Препарат	Механізм дії	Фармакологічні ефекти	Показання до застосування	Основні побічні ефекти
1	Ферковен				
2	Ціанокобаламін				
3	Пентоксил				
4	Метотрексат				
5	Метилурацил				

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1.

У хворого з анацидним гастритом виникли загальна слабкість, запаморочення, блідість шкірних покривів, головний біль, явища глоситу і фунікулярного мієлозу. В периферичній крові знижений вміст еритроцитів, є мегалобласти.

- Вказати, які лікарські засоби необхідно призначити хворому.
- Визначити механізм їхньої дії.
- Визначити дози і шляхи введення цих препаратів.

ЗАДАЧА 2.

Хворому після пересадки органу для профілактики його відторгнення призначили засіб з імуносупресивною дією.

- Визначити, який препарат вводили хворому, якщо він похідне пурину?
- Пояснити механізм його дії.
- Які побічні ефекти препарату можуть проявитися?

ЗАДАЧА 3.

Після резекції шлунку через декілька років виникла анемія з кольоровим показником більше одиниці.

- Визначити вид анемії і її причини.
- Вказати лікарський засіб для її лікування.
- Який механізм його дії, шлях введення?

5.3. Тести для самоконтролю:

1. При проведенні щорічної диспансеризації у лікаря-рентгенолога відмічено лейкопенію. Який засіб необхідно призначити для корекції гемопоезу?

- Метилурацил
- Ферум-лек
- Гемостимулін
- Фолієву кислоту
- Ціанокобаламін

2. При обстеженні чоловіка 40 років було встановлено діагноз: гіпохромна анемія. Який препарат треба призначити для лікування?

- Ферковен
- Ціанокобаламін
- Пентоксил
- Гепарин
- Вікасол

3. Хворій з приводу мегалобластичної анемії, яка виникла після гастректомії, отримав тривалий курс лікування вітаміном В₁₂. Препарат вводили внутрішньом'язово. В чому перевага парентерального шляху введення вітаміну В₁₂ ?

- Ефективний при недостатності гастромукопротеїну
- Швидко всмоктується препарат
- Тривалий час циркулює у крові
- Не руйнується у печінці
- Швидко виводиться

4. Донору, який постійно 2-3 рази на рік здає кров, для профілактики залізодефіцитної анемії призначено заліза закисного сульфат. Який механізм дії препарату?

- А. Стимулює синтез гемоглобіну В. Збільшує утворення еритропоєтину
С. Стимулює синтез нуклеїнових кислот Д. Підсилює дозрівання мегалобластів
Е. Активізує утворення метіоніну

5. У хворої після обстеження встановлено діагноз: залізодефіцитна анемія. Який препарат їй треба призначити?

- А. Ферковен В. Гепарин С. Верапаміл Д. Пропранолол Е. Дихлотіазид

6. Хворий на залізодефіцитну анемію було призначено заліза сульфат. Який побічний ефект характерний для препаратів заліза?

- А. Закреп В. Екстрапірамідні розлади С. Підвищення артеріального тиску
Д. Остеопороз Е. Брадикардія

7. Для стимуляції лейкопоезу застосовують ряд препаратів, в тому числі з групи колонієстимулюючих факторів. Вибрати препарат, що належить до цієї групи.

- А. Філграстим В. Лейкоген С. Пентоксил Д. Гемостимулін Е. Ферковен

8. У хворого - залізодефіцитна анемія. Разом з препаратами заліза був призначений вітамін С. Яку роль виконує аскорбінова кислота в даному випадку?

- А. Сприяє всмоктуванню заліза за рахунок відновлення тривалентного заліза в двохвалентне
В. Сприяє всмоктуванню заліза за рахунок його іонізації
С. Покращує епітелізацію шлунково-кишечного тракту
Д. Сприяє перетравленню їжі Е. Покращує транспорт заліза в крові

9. З якою метою препарати заліза в порошках для прийому всередину призначаються в капсулах?

- А. Для попередження взаємодії в порожнині рота з сірководнем
В. Для попередження блювання С. Для попередження закрепів
Д. Для усунення гіркого смаку препарату Е. Для усунення неприємного запаху препарату

10. У зв'язку з великою крововтратою у жінки після тиреоїдектомії виникла гіпохромна анемія. Який препарат слід призначити хворій?

- А. Ферум-лек В. Пентоксил С. Метотрексат Д. Кислота пантотенова
Е. Синкумар

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт :

1. Хворому з мегалобластичною анемією.
2. Хворому з лейкопенією, яка виникла внаслідок неконтрольованого вживання бісептолу.
3. Хворому з макроцитарною анемією.
4. Хворому з лімфолейкозом засіб антиметаболітної дії.
5. Хворому для усунення хронічної залізодефіцитної анемії.
6. Хворому для усунення гострої залізодефіцитної анемії.
7. Препарат для прискорення регенерації рани та підвищення резистентності організму.

Змістовний модуль № 10	Вітамінні та гормональні лікарські засоби. Протизапальні і протиалергічні лікарські засоби.
Тема заняття № 19	Вітамінні лікарські засоби. Антивітаміни.

1. Актуальність теми: вітаміни є незамінними чинниками живлення. Вони необхідні для нормального зростання і розвитку організму людини. Вітаміни мембранотропної дії виконують пластичну функцію, регулюють проникливість мембран, захищають їх від пошкоджуючої дії. Коферментні вітаміни трансформуються в організмі в коферменти, які, сполучаючись з білками, утворюють ферменти-біокатализатори різних біохімічних реакцій. Вітамінні препарати використовують як замісні засоби при гіповітамінозах, також в комплексній терапії багатьох захворювань.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснити різницю між природними вітамінами і вітамінними препаратами, дати визначення.
2. Класифікувати вітамінопрепарати по біологічній ролі, хімбудові і розчинності.
3. Характеризувати вітамінопрепарати, їх показання і побічні ефекти.
4. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при можливому отруєнні окремими вітамінними препаратами. Розуміти дію антидотної терапії при цих отруєннях. Антивітаміни.
5. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1.Латинська мова	Знати латинську термінологію і структуру рецепту.
2.Загальна гігієна	Визначати походження і фізіологічну роль вітамінів, їх добову потребу. Знати причини та клініку розвитку гіпо- і авітамінозів, їх види
3.Бионеорганическая хімія	Використовувати знання класифікації вітамінів за хімбудовою і розчинністю. Малювати хімічну будову вітамінів. Описувати участь вітамінів в біохімічних процесах.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Вітамінні препарати водорозчинні.	Препарати, що аналогічні водорозчинним вітамінам
2. Вітамінні препарати жиророзчинні.	Препарати, що аналогічні жиророзчинним вітамінам
3. Антивітаміни.	Речовини, що знижують засвоєння вітамінів

ПРЕПАТАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ ВОДРОЗЧИННІ			
1.	Кислота аскорбінова Acidum ascorbinicum	Порошок Табл. 0,05, 0,1 г Амп. 5%,10% 1 мл	Внутрішньо 0,05-0,1 г 3-5 разів на день У м'язи, вену 0,05-0,15 г
2.	Кальцію пангамат Calcii pangamas	Табл. 0,05 г, вкритих оболонкою	Внутрішньо 0,05-0,1 г 3-4 рази на день
ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ ЖИРОРОЗЧИННІ			
1.	Токоферолу ацетат Tocopheroli acetat	Капс. 50% 0,1, 0,2 мл Флак. 5%, 10%, 30% 10, 20, 25, 50 мл (олійн. р-н) Амп. 5%, 10%, 30% 1 мл (олійний р-н)	Внутрішньо 0,05-0,1 г на день 15-30 крапель на день У м'язи 0,1 г раз на день
2.	Ретинолу ацетат Retinoli acetat	Флак. 3,44%, 6,88% 10 мл (олійн.р-н); Капс. 0,2 г Драже 3300 МО	Усередину 33000 МО (0,01 г) – 100000 МО на день
3.	Ергокальциферол Ergocalciferolum	Флак. 0,125% 10 мл (ол. р-н) Флак. 0,5 % 5 мл (спирт. р-н) Драже 500 МО	Усередину 12500 МО раз на день олійн. р-ну Усередину 4000 МО 2 рази на день спирт. р-ну 500-3000 МО на день

4.	Вікасол Vikasolum	Табл. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Усередину 0,015 г 2 рази на день У м'язи 0,01г на день
5.	Рутин Rutinum	Табл. 0,02 г	Внутрішньо 0,02-0,05 г 2-3 рази на день
6.	Аскорутин Ascorutinum	30 табл.	Внутрішньо по 1 таблетці 2-3 рази на день
7.	Декамевіт Decamevitum	30 табл., вкритих оболонкою	Внутрішньо по 1 таблетці 1-2 рази на день

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Визначення вітамінних препаратів.
2. Види вітамінотерапії.
3. Класифікація вітамінних препаратів по розчинності і біологічній ролі.
4. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів.
5. Фармакологія кислоти аскорбінової, кальцію пангамату.
6. Показання до застосування, побічні ефекти водорозчинних вітамінних препаратів.
7. Поняття про біофлавоноїди (рутин, кверцетин).
8. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів.
9. Фармакологія ретинолу ацетату, ергокальциферолу, токоферолу ацетату, вікасолу.
10. Показання до застосування жиророзчинних вітамінних препаратів.
11. Побічні ефекти і протипоказання жиророзчинних вітамінних препаратів.
12. Полівітамінні препарати. Поняття про антивітаміни.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. Кислота аскорбінова в пігулках і в ампулах.
2. Токоферолу ацетат в капсулах і в ампулах.
3. Ретинолу ацетат у флаконах для внутрішнього прийому і в ампулах.
4. Ергокальциферол у флаконах і в драже.
5. Рутин в пігулках.
6. Вікасол в пігулках.
7. Декамевіт в пігулках.
8. Аскорутин в пігулках.

4.3.2. *Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Кислота аскорбінова		
2. Токоферолу ацетат		
3. Ретинолу ацетат		
4. Ергокальциферол		
5. Рутин		
6. Вікасол		
7. Аскорутин		
8. Декамевіт		

4.3.3. *Вирішити тестові завдання:*

1. *Визначити засіб, що лікує гемералопію, лупу та гіперкератоз шкіри.*

- A. * Ретинолу ацетат B. Вікасол C. Токоферолу ацетат D. Ергокальциферол
E. Тіаміну хлорид

2. *У післяінфарктний період для реабілітації хворого необхідно призначити засіб, який протектує утворення агресивних вільних радикалів і порушення в обміні ліпідів. Визначити цей засіб.*

- A. Ретинолу ацетат B. Вікасол C.* Токоферолу ацетат D. Ергокальциферол
E. Нікотинова кислота

3. У зимово-весняний період у хворого знижується імунітет і виникає небезпека загострення виразки шлунку і шлункової кровотечі. Який засіб протектує всі можливі ускладнення здоров'я пацієнта?

А. Ретинол В. Вікасол С. Токоферол D.*Аскорутин Е. Рутин

4. Хворому у зв'язку з капіляротоксикозом призначили засіб, який укріплю судинну стінку і зменшує геморагії. Який це препарат?

А. Ретинол В. Вікасол С. Токоферол D. Рибофлавін Е.*Рутин

5. При вірусній інфекції лікар запропонував прийняти пацієнту препарат, який виявляє протівірусну дію та вітамінізує. Вказати цей препарат.

А. Ретинолу ацетат В.*Аскорбінова кислота С. Токоферолу ацетат
D. Пантотенова кислота Е. Нікотинова кислота

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Співставити вітаміни з антивітамінами»

Вітаміни	Антивітаміни
1. Вікасол	1. Ізоніазид
2. Фолієва кислота	2. Неодикумарин
3. Піридоксин	3. Метотрексат

Таблиця №2. Добрати відповідні вітамінні препарати для лікування гіповітамінозів:

Гіповітамінози	Вітамінні препарати
1) Рахіт	1) Аскорбінова кислота
2) Гіперкератоз	2) Токоферолу ацетат
3) Міодистрофія	3) Ергокальциферол
4) Цинга	4) Ретинолу ацетат

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. Хворому на пневмонію були призначені антибактеріальні засоби, проте стан хворого залишався тяжким. Обстеження показало зниження імунобіологічних показників /особливо фагоцитозу/. Довенне застосування вітамінного препарату при одночасному лікуванні протибактеріальними засобами зменшило явища загальної інтоксикації, підвищило ефективність терапії.

А) Який препарат був застосований?

Б) Який механізм його лікувальної дії при інфекційних захворюваннях?

ЗАДАЧА 2. Хворий тривалий час приймав вітамінний препарат в зв'язку з переломом великої гомілкової кістки. Протягом останнього тижня стан його різко погіршився: з'явилась м'язова слабкість, безупинна нудота, спрага, болі в животі, періодичні проноси, зменшився апетит. Об'єктивно стан хворого пригнічений, температура тіла підвищена, пульс 100 уд. на хв., АТ 150/103 мм. рт. ст., межі серця зміщені назовні, тони ослаблені. Результати аналізів крові: підвищений рівень Ca^{+2} до 5,46 ммоль/л (2,25-2,75 ммоль/л); в сечі знайдені солі кальцію, білок, лейкоцитові циліндри.

А) Який препарат приймав хворий? Б) Яка причина виникнення ускладнень?

В) Які заходи допомоги?

5.3. Тести для самоконтролю:

1. У жінки 64 років спостерігається порушення сутінкового зору (гемералопія). Препарат якого вітаміну слід їй призначити?

А. Рибофлавіну В. Токоферолу С. Піридоксину D. Ретинолу Е. Рутину

2. Під впливом ультрафіолетового опромінювання в шкірі людини утворюється:
А. Кальциферол В. Ретинола ацетат С. Кальцію пантотенат Д. Рибофлавін
Е. Холекальциферол
3. Дитині з ознаками рахіту призначили вітамінний препарат, який відкладає кальцій в кістковій тканині. Визначити цей препарат.
А. Токоферолу ацетат В. Ретинолу ацетат С. Ергокальциферол Д. Вікасол
Е. Кальцію пангамат
4. Хворому з ішемічною хворобою серця призначили токоферол. На який ефект розраховував лікар?
А. Гіпотензивний В. Антигіпоксичний С. Антиоксидантний
Д. Антиагрегантний Е. Спазмолітичний
5. Хворій, яка перенесла мастектомію з приводу раку молочної залози, був призначений курс лучової терапії. Який вітамінний препарат необхідно призначити як радіопротектор за рахунок антиоксидантної активності?
А. Тіаміну хлорид В. Піридоксину гідрохлорид С. Рибофлавін
Д. Фолієва кислота Е. Токоферолу ацетат
6. Жінці з метою збереження вагітності призначили жиророзчинний вітамін препарат антиоксидантної дії. Визначити його.
А. Аскорбінова кислота В. Токоферолу ацетат С. Нікотинова кислота
Д. Кальцію пантотенат Е. Кальцію пангамат
7. Шкіра складається з поверхневого шару – епідермісу і розташованого глибше сполучнотканинного шару. Який вітамін укріплює епідерміс?
А. Рутин В. Ретинол С. Ергокальциферол Д. Токоферол Е. Рибофлавін
8. У чоловіка 40 років спостерігається підвищений ризик інфекційного процесу, гіперкератоз, гемералопія. Який вітамінний препарат необхідно призначити?
А. Піридоксину гідрохлорид В. Ретинолу ацетат С. Токоферолу ацетат
Д. Ергокальциферол Е. Кальцію пангамат
9. У дитини 6 місяців на фоні терапії вітамінним препаратом спостерігаються парестезії, сухість шкіри, вип'ячування тім'ячка. Яким препаратом лікують дитину?
А. Ретинолу ацетат В. Токоферолу ацетат С. Кальцію пантотенат
Д. Ергокальциферол Е. Аскорбінова кислота
10. Хворому, що страждає на захворювання печінки, перед операцією призначили препарат, який активує синтез факторів згортання крові. Який це препарат?
А. Рутин В. Ретинол С. Вікасол Д. Ергокальциферол Е. Рибофлавін

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарата, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт :

- 1.Препарат для лікування капіляротоксикозу.
- 3.Препарат – водорозчинний антиоксидант.
- 4.Препарат для лікування рахіту.
5. Препарат в лікуванні анемій, кровотеч.
6. Препарат антиоксидантної дії, для лікування атеросклерозу.
7. Препарат для відновлення сполучної тканини, еластину, епітелію.
8. Препарат для відновлення кісткової тканини.

Змістовний модуль № 10	Вітамінні і гормональні лікарські засоби. Протизапальні і протиалергічні лікарські засоби
Тема заняття № 19 (продовження)	Вітамінні лікарські засоби (коферментні). Антивітаміни

1. Актуальність теми: вітаміни є незамінними чинниками живлення. Вони необхідні для нормального зростання і розвитку організму людини. Вітаміни мембранотропної дії виконують пластичну функцію, регулюють проникливість мембран, захищають їх від пошкоджуючої дії. Коферментні вітаміни трансформуються в організмі в коферменти, які, сполучаючись з білками, утворюють ферменти-біокаталізатори різних біохімічних реакцій. Вітамінні препарати використовують як замісні засоби при гіповітамінозах, також в комплексній терапії багатьох захворювань. Проте, призначення вітамінних препаратів повинне бути під контролем лікарів, щоб зробити неможливим їх передозування.

2. Конкретні цілі:

1. Пояснити різницю між вітамінами і вітамінними препаратами, дати визначення.
2. Класифікувати вітамінопрепарати по біологічній ролі, хімбудові і розчинності.
3. Фармакологія вітамінних препаратів, їх механізми дії, показання, побічні ефекти.
4. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при можливому отруєнні окремими вітамінними препаратами. Розуміти дію антидотної терапії при цих отруєннях. Антивітаміни.
5. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1.Латинська мова	Знати латинську термінологію і структуру рецепту.
2.Загальна гігієна	Визначати походження і фізіологічну роль вітамінів, їх добову потребу. Знати причини розвитку гіпо- і авітамінозів, їх види
3.Бионеорганическая химия	Використовувати знання з класифікації вітамінів по хімбудові і розчинності. Малювати хімічну будову вітамінів. Описувати участь вітамінів в біохімічних процесах.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Вітамінні препарати водорозчинні.	Препарати, що аналогічні водорозчинним вітамінам
2. Вітамінні препарати жиророзчинні.	Препарати, що аналогічні жиророзчинним вітамінам
3. Антивітаміни.	Речовини, що знижують засвоєння вітамінів

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ ВОДОРОЗЧИННІ			
1.	Кислота аскорбінова Acidum ascorbinicum	Порошок Табл. 0,05; 0,1 г Амп. 5%, 10% 1 мл	Усередину 0,05-0,1 г 3-5 разів на день У м'язи, вену 0,05-0,15 г
2.	Тіаміну хлорид Thiamini chloridum	Порошок Табл. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 2,5%, 5% 1 мл	Усередину 0,1 г 1-3-5 разів на день У м'язи 0,025-0,05 г на день
3.	Кокарбоксилаза Cocarboxylazum	Амп. 0,05 г	У м'язи, вену 0,05-0,1 г на день
4.	Піридоксину гідрохлорид Pyridoxini hydrochloridum	Порошок Табл. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 1%, 5% 1 мл	Усередину 0,002-0,005 г на день У м'язи, вену, під шкіру 0,1 г
5.	Рибофлавін Riboflavinum	Порошок Табл. 0,002, 0,005, 0,01 г	Усередину 0,005-0,01 г По 1-2 краплі у порожнину кон'юнктиви

		Флак. 0,1% 10 мл (оч.кр.	2 рази на день
6.	Кислота нікотинова Acidum nicotinicum	Табл. 0,05 г Амп. 1% 1 мл	Усередину 0,02-0,1 г 2-3 рази на добу У м'язи, вену по 0,01 г 1-2 рази на день
7.	Кальцію пантотенат Calcii pantotenas	Табл. 0,1 г Амп. 10% 2 мл, 20% 5 мл	Усередину 0,1г 2 рази У м'язи, вену 0,2-0,4 г
8.	Ціанокобаламін Cyanocobaminum	Амп. 0,003%, 0,01%, 0,02%, 0,05% 1 мл	Під шкіру, у м'язи, вену по 100-400 мкг раз у 2 дні або щоденно
9.	Кислота фолієва Acidum folicum	Порошок Табл. 0,001 г	Усередину 0,005 г на добу

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Визначення вітамінних препаратів.
2. Види вітамінотерапії, які проводяться коферментними вітамінними препаратами.
3. Класифікація коферментних вітамінних препаратів по хімбудові.
4. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів (тіаміну хлориду (броміду), рибофлавіну, піридоксину, кислоти нікотинової, ціанокобаламіну, кислоти фолієвої, кислоти аскорбінової, кальцію пангамату, кальцію пантотенату).
5. Показання до застосування, побічні ефекти водорозчинних вітамінних препаратів.
6. Поняття про біофлавоноїди (рутин, кверцетин), коферментні препарати.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. Рибофлавін в очних краплях.
2. Піридоксину гідрохлорид в ампулах.
3. Кокарбоксілаза в ампулах при діабетичній комі.
4. Ціанокобаламін в ампулах при анемії.
5. Кислота фолієва в порошках.
6. Кислота нікотинова в ампулах.
7. Кальцію пантотенат в ампулах.

4.3.2. *Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Рибофлавін		
2. Піридоксину гідрохлорид		
3. Кокарбоксілаза		
4. Ціанокобаламін		
5. Кислота фолієва		
6. Кислота нікотинова		
7. Кальцію пантотенат		

4.3.3. *Вирішити тестові завдання:*

1. У новонародженого, який народився раніше строку, виявили дисбактеріоз і анемію. Який вітамінний препарат необхідно призначити?

- А. Тіаміну хлорид В. Піридоксину гідрохлорид С. *Кислота фолієва
Д. Кислота аскорбінова Е. Кислота нікотинова

2. Для покращення резистентності організму призначили препарат, що містить два антиоксиданта. Визначити цей препарат.

- А. Ціанокобаламін В. Аспаркам С.* Аскорутин Д. Аевіт Е. Вікасол

3. У вагітної токсикоз. Який вітамінний препарат зменшить явища інтоксикації?

- А. Ергокальциферол В. Ціанокобаламін С.*Піридоксин Д. Рибофлавін
Е. Рутин

4. В комплексному лікуванні цукрового діабету використовувався вітамінний препарат, який викликав почервоніння обличчя, головокружіння, гіпотонію. Побічні ефекти якого препарату перелічені?

- А. Нікотинамід В. Рибофлавін С.* Кислота нікотинава Д. Рутин
Е. Кальцію пангамат

5. Для зменшення дози серцевого глікозиду необхідно призначити вітамінний препарат, який також має кардіотонічну дію. Визначити цей препарат.

- А. Піридоксину гідрохлорид В. Кислота нікотинава С. *Тіаміну хлорид
Д. Кальцію пантотенат Е. Кальцію пангамат

6. Лікування антибіотиком сприяло виникненню ангулярного стоматиту і кон'юнктивіту. Який вітамінний препарат коректує ускладнення терапії?

- А. Ретинолу ацетат В.* Рибофлавін С. Рутин Д. Тіаміну хлорид
Е. Нікотинамід

7. Швидко доведення введення вітамінного препарату при гострій серцевій недостатності викликало зупинку дихання. Який засіб вводили?

- А. Кислоту нікотинаву В.* Тіаміну хлорид С. Рибофлавін
Д. Кальцію пантотенат Е. Кислоту аскорбінову

8. Хворий на туберкульоз лікувався ізоніазидом, який викликав неврит, судоми, анемію, дерматит. Ознаки якого гіповітамінозу виникли у хворого?

- А. Вітаміну В2 В.* Вітаміну В6 С. Вітаміну В9 Д. Вітаміну В12 Е. Вітаміну В5

9. Для купірування діабетичної коми ввели засіб – активну форму тіаміну. Визначити цей препарат.

- А. Аскорутин В. Ергокальциферол С.* Кокарбоксилаза Д. Рибофлавін
Е. Декамевіт

10. Який вітамінний препарат стає активним після процесу фосфорилування?

- А. Аскорбінова кислота В.* Кислота нікотинава С. Токоферолу ацетат
Д. Ретинолу ацетат Е. Ергокальциферол

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Вибір вітамінних препаратів за видом гіповітамінозу»

Гіповітамінози	Вітамінні препарати
1) Бері-бері	1) Ціанокобаламін
2) Мікроцитарна анемія	2) Нікотинава кислота
3) Перніціозна анемія	3) Фолієва кислота
4) Пелагра	4) Тіаміну бромід

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. Хворому на цукровий діабет, що ускладнився судинною ретинопатією і порушенням зору призначили в комплексне лікування вітамінний засіб, який має гіпоглікемічну дію і розширює судини.

- А) Який препарат був застосований?
Б) Обґрунтувати його лікувальний ефект?
В) Визначити його побічну дію.

ЗАДАЧА 2. Хворому на хронічний гепатит був призначений всередину вітамінний препарат. Після першого прийому обличчя та шия хворого вкрилися червоними плямами, він відчув запаморочення. Ці симптоми пройшли без лікарського втручання.

- А) Обґрунтувати вибір вітамінного препарату при захворюванні печінки.
Б) Які причини виникнення короткочасної судинної реакції?

5.3. Тести для самоконтролю:

1. Хворому цукровим діабетом призначили курс ін'єкцій вітаміну В1 для корекції метаболічного ацидозу. З яким біохімічним механізмом дії препарату зв'язана його позитивна дія?
А. Підвищення синтезу ацетилхоліну В. Активація аденілатциклази
С. Блокування фосфодіестерази Д. Підвищення синтезу адреналіну
Е. Активація дегідрогеназ циклу Кребса
2. Для синтезу основних компонентів сполучної тканини – мукополісахаридів і колагену необхідною умовою є присутність:
А. Нікотинової кислоти В. Аскорбінової кислоти С. Фолієвої кислоти
Д. Саліцилової кислоти Е. Ацетилсаліцилової кислоти
3. Для профілактики кровоточивості ясен лікар рекомендував готувати і пити відвар з:
А. Плоди малини В. Плоди груші С. Плоди яблуні Д. Плоди шипшини
Е. Плоди гльоду
4. У хворого спостерігається дерматит, деменція і діарея. Який засіб необхідний для лікування?
А. Пантотенова кислота В. Рибофлавін С. Нікотинамід Д. Тіамін
Е. Ціанокобаламін
5. У жінки 25 років, яка худла 1,5 місяці, вага тіла знизилася на 5 кг, однак з'явилися постійні носові кровотечі, кровоточивість ясен, головні болі, себорея та випадіння волосся. Призначення якого препарату доцільно?
А. Ціанокобаламіну В. Фолієвої кислоти С. Ретинолу ацетат
Д. Аскорбінової кислоти Е. Вікасолу
6. Внаслідок порушення вуглеводного обміну і накопичення в організмі кетокислот у хворого виник метаболічний ацидоз. Який засіб може купірувати цей стан?
А. Піридоксин В. Рибофлавін С. Тіамін Д. Рутин Е. Кальгам
7. У хворого на хронічний алкоголізм виникли поліневрити і серцева недостатність, м'язовий біль, набряки. Який вітамінний препарат купірує ці симптоми?
А. Ретинолу ацетат В. Філохінон С. Тіаміну хлорид Д. Токоферолу ацетат
Е. Кальцію пангамат
8. Хворий 55 років поступив у гематологічне відділення з явищами гострої анемії. Кількість еритроцитів – $1,5 \times 10^{12}$ в 1 л, Нв – 80 г%, кольоровий показник – 1,3. Який засіб необхідно призначити?
А. Ферроплекс В. Феррум-лек С. Ціанокобаламін Д. Гемостимулін
Е. Фолієву кислоту

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт :

1. Препарат для лікування поліневриту.
2. Препарат для лікування серцево-судинної недостатності, цукрового діабету.
3. Препарат антитоксичної-антагоністичної дії.
4. Препарат антигіпоксичної дії.
5. Препарат в лікуванні мегалобластичної анемії.

6.3. Виконати дослід і зробити висновки: Дослідження антиоксидантної забезпеченості організму і вплив на неї аскорбінової кислоти.

Студенти наносять на верхню суху поверхню язика по 1 краплі (0,04) мл 0,01% розчину 2,6-дихлорфеноліндофенолу (фарба Тільманса) і утримують язик горизонтально назовні. Далі визначають час знебарвлення фарби.

Змістовний модуль № 10	Вітамінні і гормональні лікарські засоби. Протизапальні і протиалергічні лікарські засоби
Тема заняття №20	Гормональні препарати (пептидні), їх синтетичні замінники і антагоністи. Глюкоза

1.Актуальність теми: серед ендогенних чинників, які приймають участь в підтримці гомеостазу, важлива роль належить продуктам діяльності ендокринних гормональних залоз. Впливаючи на обмін речовин, гормони регулюють процеси розмноження, зростання, розвитку організму, модулюють його захисні реакції. Гормональні препарати знайшли широке застосування в ендокринології, терапії, акушерстві і гінекології і інших галузях медицини.

2. Учні цілі:

1. Класифікувати гормональні препарати за походженням.
2. Аналізувати фармакокінетику, фармакодинаміку гормональних препаратів гіпоталамуса, гіпофіза. Показання і протипоказання до їх застосування.
3. Аналізувати фармакокінетику, фармакодинаміку гормональних препаратів щитовидної залози. Показання і протипоказання до їх застосування.
4. Показання і протипоказання до застосування антитиреоїдних препаратів, їх побічна дія.
5. Визначити показання і протипоказання до застосування кальцитрину і міокальцика.
6. Аналізувати фармакокінетику і фармакодинаміку інсуліну.
7. Визначити показання і протипоказання до застосування синтетичних протидіабетичних ліків.
8. Уміти надавати допомогу при гіпоглікемічній та гіперглікемічній комах.
9. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
1.Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів
2.Нормальна фізіологія	Участь гормонів в метаболізмі, регуляції фізіологічних функцій організму
3.Біоорганічна хімія	Структура і синтез гормонів
4.Патфізіологія	Гіпо- та гіперфункція ендокринних залоз, роль гормонів в патогенезі захворювань

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ГОРМОНАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ ПЕПТИДНІ			
1	Кортикотропін Corticotropinum	Флак.10, 20, 30,40 ОД	У м'язи 10-20 ОД 3-4 рази на добу
2	Окситоцин Охутосіnum	Амп. 1мл (5 ОД)	Довенно крапельно в 500 мл 5% р-ну глюкози
3	Соматотропін людини для ін'єкцій Somatotropinum humanum pro inectionibus	Флак. 2 і 4 ОД	У м'язи 2-4 ОД 3 рази на тиждень
4	Гонадотропін хоріонічний для ін'єкцій/ Gonadotropinum chorionicum pro inectionibus	Флак. 500 ОД	У м'язи 500-3000 ОД 2-3 рази на тиждень
5	Гонадотропін менопаузний Gonadotropinum menopausticum pro inectionibus	Флак. 75 ОД	У м'язи 75-150 ОД 1 раз на добу
6	L-тироксин L- thiroxinum	Табл 0,000025 г	Усередину 0,00005 г раз на день
7	Трийодтироніну гідрохлорид Triiodothyronini hydrochloridum	Табл. 0,00002, 0,00005 г	Усередину 5-25 мкг на добу
8	Паратиреоїдин Parathyreoidinum	Амп. 1 мл (20 ОД)	Під шкіру, у м'язи 1 мл
9	Інсулін Insulinum	Флак. 5 мл (40 ОД)	Під шкіру, у м'язи
10	Глібенкламід Glibenclamidum	Табл. 0,005 г	Усередину 0,0025-0,01 г на день після їди
11	Метформін Metforminum	Табл. 0,25 г	Усередину під час їди 0,25-0,5 г 1рази на добу
12	Кальцитрин Calcitrinum	Флак. 10 і 15 ОД	У м'язи 10-15 ОД 1 раз на добу

АНТИТИРЕОЇДНІ ЗАСОБИ			
1	Мерказоліл Mercazolilum	Табл. 0,005 г	Усередину 0,005 г 3-4рази на день після їди
ЦУКРИ			
1	Глюкоза Glucosa	Амп. 5% , 10%, 25%, 40% 10 мл Флак. 5% 200 і 400 мл	Довенно крапельно Під шкіру, у вену

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Регуляція виділення гормонів в організмі людини.
2. Класифікація гормональних препаратів за походженням.
3. Механізм дії гормональних препаратів. Види і принципи гормональної терапії.
5. Фармакологія гормональних препаратів гіпофіза, щитовидної залози.
6. Фармакологічна характеристика антиtireoїдних препаратів.
7. Фармакологічна характеристика кальцитрина, міокальцика.
8. Фармакологічна характеристика препаратів інсуліну і глюкози.
9. Фармакологічна характеристика синтетичних протидіабетичних препаратів.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):*

1. Кортикотропін у флаконах
2. L-тироксин в пігулках
3. Інсулін у флаконах
4. Глібенкламід в пігулках
5. Метформін в пігулках
6. Паратиреоїдин в ампулах
7. Мерказоліл в пігулках
8. Глюкоза у флаконах

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Кортикотропін		
2. L-тироксин		
3. Інсулін		
4. Глібенкламід		
5. Метформін		
6. Паратиреоїдин		
7. Мерказоліл		
8. Глюкоза		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Вказати гормональний препарат передньої частки гіпофіза?
А. *Кортикотропін В. Вазопресин С. Пітуїтрин Д. Інсулін Е. Мерказоліл
2. Вказати гормональний препарат задньої частки гіпофіза?
А. *Окситоцин В. Тиротропін С. Інсулін Д. Преднізолон Е. Кортикотропін
3. Вказати препарат, який відповідає дії лутеїнізуючого гормону?
А. *Гонадотропін хоріонічний В. Пролактин С. Окситоцин Д. Пітуїтрин
Е. Трийодтироніну гідрохлорид
4. У хворого тиреотоксикоз. Вказати антиtireoїдний засіб, що пригнічує синтез tireoїдних гормонів? А. *Мерказоліл В. Тироксин С. Препарати йоду Д. Трийодтиронін
Е. Дійодтирозин
5. Вказати протидіабетичний засіб - похідне сульфонілсечовини:
А.* Бутамід В. Інсулін С. Глібутид Д. Мерказоліл Е. Окситоцин

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Показання гормональних препаратів»

Показання	Інсулін	Кальцитонін	L-тироксин	Паратіреоїдин
Цукровий діабет 1 типу				
Гіперкальціємія				
Мікседема				
Тетанія				

5.2. Задачі для самоконтролю: Визначити препарати:

№1. Визначити гормональний препарат: підвищує вміст кальцію в крові, збільшує всмоктування кальцію в шлунково-кишковому тракті, реабсорбцію кальцію в ниркових канальцях, сприяє декальцифікації кісткової тканини.

№2. Визначити гормональний препарат: впливає на метаболізм, підвищує основний обмін та споживання кисню тканинами, підсилює розпад жирів, білків, вуглеводів та застосовують при мікседемі і кретинізмі.

5.3. Тести для самоконтролю:

1. Хворому після субтотальної резекції щитовидної залози призначили препарат замісної терапії. Вказати цей гормональний препарат.

- А. Метилурацил В. Тироксин С. Інсулін Д. Дійодтирозин
Е. Вазопресин

2. У хворого гіпоглікемічна кома внаслідок передозування простого інсуліну. Який препарат необхідно ввести для купірування цього стану?

- А. Глюкозу В. Глюкагон С. Інсулін-ленте Д. Бутамід Е. Преднізолон

3. Хворому 47 років, який страждає тиреотоксикозом, призначений засіб, який пригнічує ферментні системи, що приймають участь в синтезі гормонів щитовидної залози. Вказати цей засіб.

- А. Тироксин В. Мерказоліл С. Окситоцин Д. Трийодтиронін Е. Вазопресин

4. Вказати антитиреоїдний засіб, що пригнічує продукцію тиреотропного гормону гіпофізу:

- А. Тироксин В. Мерказолід С. Дійодтирозин Д. Трийодтиронин
Е. Кортикотропін

5. Хворому призначили засіб, який стимулює вивільнення ендogenousного інсуліну. Вказати цей засіб, якщо він є похідним сульфонілсечовини тривалістю дії 8-24 год?

- А. Пітуїтрин В. Сомататин С. Бутамід Д. Кальцитрин Е. Глюкагон

6. До ендокринолога звернулася хвора 45 років зі скаргами на підвищення апетиту, сухість слизових оболонок, підвищення діурезу. При обстеженні виявлена глюкоза в сечі. Який засіб необхідно призначити?

- А. Глібенкламід В. Вазопресин С. Інсулін Д. Глібутид Е. Адіурекрин

7. У жінки 25 років слабкість пологової діяльності. Який гормональний препарат про стимулює пологи?

- А. Ретаболіл В. Прогестерон С. Гонадотропін хоріонічний Д. Марвелон
Е. Окситоцин

8. У хворой 52 років після операції тиреоїдектомії з'явилося оніміння кінцівок, парестезії, і було діагностовано гіпокальціємію. Який гормональний засіб необхідно призначити?

- А. Тиреоїдин В. Тироксин С. Кальцитрин Д. Трийодтиронін
Е. Паратіреоїдин

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт:

1. Препарат для лікування гіперглікемічної коми.
2. Препарат для лікування гіперфункції щитовидної залози.
3. Препарат для лікування мікседеми.
4. Препарат для лікування тетанії.
5. Протидіабетичний засіб-похідне сульфонілсечовини.

Змістовний модуль № 10	Вітамінні і гормональні лікарські засоби. Протизапальні і протиалергічні лікарські засоби
Тема заняття №20 (продовження)	Гормональні препарати (стероїдні), протизапальні і протиалергічні лікарські засоби

1. Актуальність теми. У клініці застосовуються протизапальний, десенсибілізуючий, а також протишоковий вплив стероїдних гормональних препаратів. У зв'язку із значною активністю і поліморфністю фармакологічних ефектів гормональних препаратів, призначення їх потребує суворого виконання принципів гормонотерапії, обліку побічних ефектів і знання схем лікування. Порушення імунітету знаходяться в основі аутоімунних захворювань, алергозів, пухлинних процесів, тому ліки, що впливають на імунітет мають велике значення в лікуванні таких станів.

2.Учбові цілі:

1. Класифікація і характеристика препаратів глюко- і мінералкортикоїдов, механізми дії, показання і протипоказання до застосування.
3. Класифікація і характеристика препаратів статевих гормонів.
4. Дія і показання анаболічних стероїдів і нестероїдних анаболічних препаратів.
5. Фармакологія нестероїдних протизапальних засобів.
6. Класифікація і фармакологія протиалергічних, протигістамінових, імуносупресивних, імуностимулюючих лікарських засобів.
7. Виписати рецепти і провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Одержані навички
1.Латинська мова	Володіти навиками виписування рецептів
2.Нормальна фізіологія	Участь гормонів в метаболізмі, регуляції фізіологічних функцій організму
3.Біоорганічна хімія	Структура і синтез гормонів
4.Патологічна фізіологія	Гіпо- та гіперфункція ендокринних залоз, роль гормонів в патогенезі захворювань

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ГОРМОНАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ (СТЕРОЇДНІ)			
1	Гідрокортизону ацетат Hydrocortisoni acetat	Мазь 1% 5 г	Змащувати шкіру
2	Преднізолон Prednisolonum	Табл. 0,005 г Флак. 0,3% 5мл	Усередину 0,01-0,05 г на добу Очні краплі
3	Дексаметазон Dexamethasonum	Табл. 0,0005 г	Усередину 0,001г 2 рази на добу після їжі
4	Естрон Oestronum	Амп. 0,05% і 0,1% 1мл (5000 ОД, 10000 ОД) ол. розчину	У м'язи 5000 ОД
5	Етинілестрадіол Aethinyloestradiol	Табл. 0,00001 і 0,00005 г	Усередину 0,05-0,1 мг на добу
6	Прогестерон Progesteronum	Амп. 1% і 2,5% 1 мл олійного розчину	У м'язи, під шкіру раз на добу або через день
7	Тестостерон пропіонат Testosterone propionas	Амп.1% і 5% 1 мл олійного розчину	У м'язи, під шкіру 1 раз на добу або через день
Антигормональні препарати			
8	Тамоксифен Tamoxifenum	Табл. 0,01г	Усередину 0,02 г 1-2 рази на добу
Синтетичні анаболічні препарати			
9	Ретаболіл Retabolil	Амп. 5% 1мл ол. розчину	У м'язи 1мл раз у 3 тижні
10	Феноболін Phenobolinum	Амп1% і 2,5% 1мл ол.р-ну	У м'язи 1мл раз на 7-10 днів
11	Рибоксин Riboxinum	Табл .0,2 і 0,3 г Амп. 2% 10 і 20 мл	Усередину 0,4-0,6г 3 рази на добу після їжі Довенно повільно 10-20мл

12	Калію оротат Kalii orotas	Табл. 0,1 і 0,5 г	Усередину 0,5 г 2 рази на добу за 1 год. до їжі
ПРОТИЗАПАЛЬНІ ЗАСОБИ (НЕСТЕРОЇДНІ)			
1	Кислота ацетилсаліцилова Acidum acetylsalicylicum	Порошок 0,25 і 0,5 г Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,25-1 г 3-4 рази на добу після їжі
2	Анальгін Analginum	Порошок 0,1 і 0,5 г Амп. 50 % 2 мл	Усередину 0,25-0,5 г на добу Довенно, у м'язи 2 мл
3	Бутадіон Butadionum	Табл. 0,15 г	Усередину 0,1-0,15 г 4-6 разів на добу
4	Парацетамол Paracetamolum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2-0,4 г 2-3 рази на добу
5	Кислота мефенамова Acidum mephenamicum	Табл. 0,5 г	Усередину після їжі 0,5 г 3-4 рази на добу
6	Ібупрофен Ibuprofenum	Табл. 0,2 г, вкриті оболонкою	Усередину 0,2 г 3-4 рази на добу (після їжі)
7	Диклофенак-натрій Diclophenac-natrium	Табл. 0,025 г, вкриті оболонкою	Усередину 0,025-0,05 г 1-3 рази на добу після їжі
8	Індометацин Indomethacinum	Драже 0,025 г Мазь 10 % 40 г	Усередину 0,025 г на добу Змашувати шкіру
9	Піроксикам Piroxicamum	Капсули 0,01 і 0,02 г	Усередину 0,02 г на добу
10	Мелоксикам Meloxicamum	Табл. 0,0075 і 0,015 г	Усередину 0,0075-0,015 г на добу
ПРОТИАЛЕРГІЧНІ ЗАСОБИ			
1	Димедрол Dimedrolum	Табл. 0,03 і 0,05 г Амп. 1% 1мл Очні краплі 0,5% 10 мл	Усередину 0,03-0,05 г У м'язи, під шкіру 1 мл Закапувати у кон'юнктиву
2	Діазолін Diazolinum	Драже 0,05 і 0,1 г	Усередину 0,05-0,2 г 1 рази на добу після їжі
3	Супрастин Suprastinum	Табл. 0,025 г Амп. 2 % 1 мл	Усередину 0,025 г У м'язи, під шкіру 1 мл
4	Лоратадин Loratadinum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г на добу
27	Тималін Thymalinum	Флак. 0,01 г	У м'язи глибоко 0,005-0,03 мг щодня
31	Т-активін T-activinum	Флак. 0,01 % 1 мл	Під шкіру 1мл перед сном протягом 5-14 діб

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація і фармакологія препаратів глюкокортикоїдів і мінералокортикоїдів.
2. Показання, побічні ефекти, протипоказання до застосування препаратів глюкокортикоїдів.
4. Фармакодинаміка і механізм дії мінералокортикоїдів.
5. Класифікація і фармакологічна характеристика препаратів статевих гормонів.
6. Фармакологія препаратів анаболічних стероїдів і нестероїдних анаболіків.
7. Фармакологічна характеристика нестероїдних протизапальних засобів і їх порівняльна характеристика.
8. Класифікація і фармакологічна характеристика протиалергічних засобів. Порівняння антигістамінових препаратів. Принципи допомоги при анафілактичному шоці.
9. Фармакологічна характеристика засобів, які впливають на імунітет.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Преднізолон в пігулках.
2. Ретаболіл у ампулах.
3. Прогестерон в ампулах.
4. Метилурацил в пігулках.
5. Димедрол в пігулках і в ампулах.
6. Супрастин в пігулках і в ампулах.
7. Лоратидин у пігулках.
8. Тималін у флаконах.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Преднізолон		
2. Ретаболіл		
3. Прогестерон		
4. Метилурацил		

5. Димедрол		
6. Супрастин		
7. Лоратидин		
8. Тималін		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. У хворого системне запальне ураження сполучної тканини. Який із протизапальних засобів буде сприяти зменшенню проявів усіх фаз запалення?

- А. *Преднізолон В. Бутадіон С. Індометацин Д. Контрикал
Е. Парацетамол

2. У пацієнта хвороба Адісона. Вказати який гормональний препарат необхідно призначити за патогенезом хвороби?

- А. *Дезоксикортикостерон В. Дексамезатон С. Флуметазон Д. Преднізолон
Е. Беклометазон

3. У пацієнтки полікістоз яєчників внаслідок дисгормональних порушень. Вказати антиестрогенний засіб, який необхідно їй призначити.

- А. *Кломіфен В. Ретаболіл С. Овідон Д. Преднізолон Е. Беклометазон

4. Вказати, що не характерно для глюкокортикоїдів:

- А. *Знижують артеріальний тиск В. Збільшують кількість нейтрофілів у крові
С. Викликають гіперглікемію Д. Володіють протиалергологічною дією
Е. Володіють імуносупресивною дією

5. Чоловік 50 років страждає на туберкульоз шкіри. Який препарат, що застосовують для шкірних хвороб, протипоказаний цьому пацієнту?

- А. *Преднізолон В. Індометацин С. Метилурацил Д. Тетрациклін
Е. Ретинолу ацетат

6. При асептичному запаленні активність ЦОГ в його осередку зростає у десятки разів. Це явище зменшується преднізолоном. Пригніченням чого обумовлена дія преднізолону?

- А. Трансляції В. Транскрипції С. Активності ЦОГ Д. *Активності фосфоліпази А
Е. Активності фосфодіестерази

7. У пацієнтки з безпліддям виявили гіперестрогенемію. Вказати, який засіб блокує естрогенові рецептори?

- А. *Кломіфен В. Прегнін С. Ретаболіл Д. Преднізолон Е. Естрадіол

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Показання гормональних препаратів»

Показання	Преднізолон	Метилурацил	Ретаболіл	Прогестерон
Кахексія				
Лейкопенія				
Ендометріоз				
Хронічна недостатність наднирникових залоз				

5.2. Задачі для самоконтролю:

Назвати препарат:

1. Лікар призначив хворому на алергійний дерматит у складі комплексної терапії блокатор Н-гістамінових рецепторів.

2. У лікарню госпіталізовано хворого після бджолиного укусу з вираженим набряком Квінке. Який препарат показаний за патогенезом стану?

3. Для лікування періодонтиту призначено препарат глюкокортикоїд у вигляді мазі.

4. Жінка хворіє на сезонний алергійний риніт, пов'язаний із цвітінням амброзії. Що за протигістамінний лікарський засіб, похідне піперидину їй показаний?.

5.3. Тести для самоконтролю:

1. У хворого на фоні алергічного дерматозу з ознаками свербіжу, набряку, розвинулось безсоння. Який препарат необхідно призначити?

А. Димедрол В. Парацетамол С. Анальгін Д. Фенобарбітал Е. Нітрозепам

2. Нестероїдний протизапальний засіб, який впливає на циклооксигеназу-2 та не має подразнюючого впливу на слизову оболонку травного тракту?

А. Індометацин В. Ібупрофен С. Кислота ацетилсаліцилова Д. Целококсиб
Е. Диклофенак-натрій

3. У хворого кропивниця, яку лікують димедрол. З дією на який з перерахованих елементів патогенезу алергії пов'язана терапевтична дія димедролу?

А. Синтез імуноглобулінів В. Виділення гістаміну
С. Утворення комплексу антиген-антитіло
Д. Взаємодія гістаміну з рецепторами в органах Е. Активація В-лімфоцитів

4. Антигістамінний препарат другого покоління, похідне піперидину. Застосовують 1 раз на добу, не має М-холіноблокуючого та адреноблокуючого ефекту. Який це препарат?

А. Димедрол В. Діазолін С. Тавегіл Д. Лоратидин Е. Ретинол ацетат

5. При медикаментозному стоматиті хворому призначили антигістамінний препарат, який не має седативного на ЦНС та діє тривало. Який це препарат?

А. Лоратадин В. Дипразин С. Димедрол Д. Супрастин Е. Тавегіл

6. Хворий приймав антигістамінний препарат у таблетках, через деякий час відчув сухість у роті, загальмованість, сонливість. Який препарат приймав хворий?

А. Діазолін В. Фенобарбітал С. Димедрол Д. Діазепам Е. Парацетамол

7. У хворого важкою формою цукрового діабету виникла необхідність у призначенні протизапальних засобів. Призначення якого з препаратів потребує корекції дози інсуліну?

А. Диклофенак-натрій В. Ібупрофен С. Індометацин Д. Преднізолон
Е. Піроксикам

8. Не дивлячись на широкий спектр терапевтичної дії глюкокортикоїдів, існує ряд протипоказань до їх призначення. Визначити одне з них.

А. Склеродермія В. Екзема С. Афтозний стоматит Д. Анафілактичний шок
Е. Вірусний гепатит

9. Враховуючи фармакологічні ефекти і побічну дію, вказати показання до застосування преднізолону?

А. Гострий нефрит В. Артеріальна гіпертензія С. Цукровий діабет
Д. Виразкова хвороба шлунку Е. Нестабільна стенокардія

10. Продукцію альдостерону в корі наднирникових залоз може стимулювати:

А. Ренін В. Калікреїн С. Ангіотензин I Д. Ангіотензин II Е. Кініноген

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті.

6.1. Ознайомитися із препаратами навчальної колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію та шлях введення.

1. Гормональний препарат, який має протизапальну дію.
2. Анаболічний стероїд.
3. Стимулятор імунної системи з протизапальною дією.
4. Гормональний препарат, який має гестагенну активність.
5. Гормональний препарат, який має естрогенну активність.
6. Гормональний препарат, який має андрогенну активність.
7. Протигістамінний лікарський засіб, який похідний етаноламіну.
8. Протигістамінний лікарський засіб, який не викликає сонливості.

Змістовний модуль №11	Протимікробні, противірусні, протигрибкові засоби
Тема заняття 21	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби

1. Актуальність теми: засоби, які згубно впливають на мікроорганізми і які не характеризуються вибірністю дії - це антисептики і дезінфікуючі речовини. А речовини вибіркової дії - це хіміотерапевтичні засоби. Антисептики знищують мікроби на зовнішніх оболонках макроорганізму (шкіра, слизові, порожнини, рани). Дезінфікуючі знищують мікроби в навколишньому середовищі (обробка інструментарію, предметів догляду за хворими, посуду і ін.). Провести чітку грань між антисептиками і дезінфікуючими складно, оскільки багато антисептиків за певних умов застосовуються як дезінфікуючі.

2. Навчальні цілі:

1. Знати характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії, показання до застосування, побічну дію.
2. Створити алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кислотами, лугами, сполуками важких металів та фенолом. Розуміти можливість застосування антидотів.
3. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів із групи дезінфікуючих та антисептичних лікарських засобів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати необхідний препарат, виходячи з особливостей будови вірусів, бактерій, найпростіших.
3. Загальна хірургія	Визначати поняття про антисептику та дезінфекцію. Підбирати необхідний дезінфікуючий та антисептичний засіб

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін		Визначення	
1. Дезінфікуючі засоби		Використовуються для знищення мікроорганізмів у навколиш-ньому середовищі (обробка інструментарію, приміщень, посуду та ін.)	
2. Антисептичні засоби		Застосовуються для знищення мікроорганізмів на зовнішніх оболонках макроорганізму (шкіра, слизисті, порожнини, рани)	
ПРЕПАРАТИ			
№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ГАЛОГЕНМІСТКІ СПОЛУКИ			
1	Розчин йоду спиртовий Sol. Iodi spirituosae	Флак. 5% 10, 25 мл спирт. р-н	Змащувати шкіру, навколо ран
2	Йоддицерин Iodddicerinum	Флак. 15 мл	Змащувати шкіру, навколо ран
3	Хлорамін В Chloraminum В	Порошок Флак. 0,5%, 2%, 5% р-н	Для промивання ран, неметалевих інструментів, миття приміщень
ОКИСНИКИ			
1	Розчин перекису водню розвед. Sol. Hydrogenii peroxydi diluta	Флак. 3% 25, 40 мл	Офіційний розчин для промивання ран, полоскання горла
2	Калію перманганат Kalii permanganas	Флак. 3 і 5 г Флак.0,1%, 0,5%, 5% р-н	Розчин для промивання, полоскання, спринцування, промивання шлунку
КИСЛОТИ І ЛУГИ			
1	Кислота борна Acidum boricum	Порошок 10, 40 г Флак. 3% 10, 25 мл спирт. р-н; Мазь 5%	Присипати рани Краплі у вуха Змащувати шкіру
2	Кислота саліцилова Acidum salicylicum	Флак. 1% 40 мл спирт. р-н Мазь 2%,5%,10% Паста офіційна	Змащувати шкіру Накладувати на шкіру
3	Розчин аміаку	Флак. 10% 40 мл	Інгаляційно, зовнішньо

	Sol. Ammonium caustici		Усередину 5-10 крапель у 100мл
СПОЛУКИ МЕТАЛІВ			
1	Срібла нітрат Argenti nitras	Флак. 2%, 5%, 10% 10 мл	Змащування, припікання грануляцій, очні краплі
2	Цинку окис Zinci oxydum	Порошок недозований Мазь 10 % Паста офіцинальна	Присипати рани Змащувати шкіру
ГРУПА ФЕНОЛУ			
1.	Резорцин Resorcinum	Флак. 1%, 2%, 5 % спирт. і водн. р-н Мазь 5% - 20 %	Обробка шкіри Змащувати шкіру
2.	Фенол чистий Phenolum purum	Флак. 3 - 5 % р-н	Для дезінфекції
4.	Іхтіол Ichthyolum	Мазь 10% 25 г Супозиторії рект. 0,2 г	Змащувати шкіру У пряму кишку 0,2г 2 рази/добу
БАРВНИКИ			
1	Діамантовий зелений Viride nitens	Флак. 1%, 2% 10 мл спирт. і водн. р-н	Змащувати навколо ран
2	Метиленовий синій Methylenum coeruleum	Флак. 1% спирт. і водн. р-н Амп. 1% 20 і 50 мл	Змащувати шкіру Внутрішньовенно
3	Етакридину лактат Aethacridini lactas	Флак. 0,1% р-н	Для промивання порожнин, обробки шкіри
НІТРОФУРАНИ			
1	Фурацилін Furacilinum	Флак. 1:1500 10 мл спирт. р-н Табл. 0,02г Мазь 0,2% 25,0	Вушні краплі Розчинити 0,02 г в 100 мл води для полоскання Змащувати шкіру
АЛЬДЕГІДИ ТА СПИРТИ			
1	Розчин формальдегіду Formaldehydum	Флак. 0,5% - 1% р-н	Для дезінфекції, спринцювань
2	Спирт етиловий Spiritus aethylicus	Флак. 40%, 70%, 96% Флак. 20%, 30%	Для компресів, обробки рук хір., інстр. Довенно, для вдихання
ДЕТЕРГЕНТИ І МИЛА			
1.	Етоній Aethonium	Флак. 0,02%, 1% р-н Мазь 1 %	Для змащування, промивання, аплікації Змащувати шкіру, слизові оболонки
2.	Хлоргексидину біглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Розчинити в етиловому спирті в співвідношенні 1:40 для обробки рук хірургу Для змащування, полоскання, аплікацій
3.	Декаметоксин Decamethoxinum	Флак. 0,02% р-н Табл. 0,1 г	Для дезінфекції, полоскання, спринцювань Під язик 0,1 г 4-6 рази на добу
4.	Мірамістин Myramistinum	Мазь 0,5%	Змащувати шкіру
ПРЕПАРАТИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ			
1.	Хлорофіліпт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт. р-н Флак. 2% олійн. р-н	Внутрішньо, місцево, у клізмах

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Загальна характеристика антимікробних засобів. Поняття про дезінфікуючі антисептичні та хіміотерапевтичні речовини. Вимоги до сучасних антисептичних засобів.
2. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих засобів.
3. Умови, які обумовлюють протимікробну активність: а) хімічна структура, фізичні та хімічні властивості; б) концентрація та ступінь дисоціації; в) час (експозиція); г) температура; д) вид мікроба, здатність до спороутворення; є) число мікробних тіл; ж) властивості субстрату (білок, гній тощо), в якому здійснюється дія препарату.
4. Основні види і механізми дії протимікробних (антисептичних, дезінфікуючих) засобів на мікроорганізми.
5. Характеристика основних препаратів кожної групи. Антимікробний спектр, механізм дії, застосування. Небажані ефекти.
6. Отруєння кислотами, лугами, сполуками важких металів та фенолом. Надання допомоги, застосування антидотів

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. Перекис водню у розчині для обробки ран.
2. Калію перманганат у розчині.
3. Розчин йоду спиртовий.
4. Йоддицерин у флаконах.
5. Фурацилін у таблетках.
6. Діамантовий зелений у флаконах.
7. Метиленовий синій у водному розчині.
8. Спирт етиловий для обробки рук і дезінфекції інструментів.
9. Хлоргексидину біглюконат у флаконах.
10. Етоній у розчині.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Перекис водню		
2. Калію перманганат		
3. Розчин йоду		
4. Йоддицерин		
5. Фурацилін		
6. Діамантовий зелений		
7. Метиленовий синій		
8. Спирт етиловий		
9. Хлоргексидину біглюконат		
10.Етоній		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. У травматологічне відділення поступив хворий з інфікованою раною. Визначити лікарський засіб для обробки рани:

А.* Хлоргексидину біглюконат В. Розчин Люголя С. Міді сульфат D.*Йодиол Е.* Фурацилін

2. Дитині для обробки опікової поверхні шкіри передпліччя призначений розчин антисептика. Які з вказаних препаратів можна призначити?

А. Срібла нітрат В.* Етакридину лактат С. Спирт етиловий D.* Метиленовий синій Е.* Калію перманганат

3. У хворого в області післяопераційної рани з'явилася гіпергрануляція. Якій з препаратів з сильною кератолітичною дією можна призначити?

А. Вісмуту субнітрат В. Цинку оксид С.* Срібла нітрат D. Перекис водню
Е.* Кислота саліцилова

4. Для лікування піодермії лікар призначив антисептик з групи барвників. Які препарати можна обрати?

А. Розчин йоду В.* Діамантовий зелений С. Дегміцид D. Калію перманганат
Е. Граміцидин

5. У хворого з забрудненою раною спроба зняти пов'язку для огляду і обробки рани викликає гострий біль, оскільки вона прилипла до поверхні рани. Яка концентрація розчину перекису водню використовується для полегшення видалення пов'язки і очищення рани від бруду і гною?

А.* Sol. Hydrogenii peroxidi diluta B. Sol. Hydrogenii peroxidi 5 %
С.* Sol. Hydrogenii peroxidi 3 % D. Sol. Hydrogenii peroxidi 10 %
Е. Sol. Hydrogenii peroxidi 33 %

6. Для обробки операційного поля були використані антисептики з групи галогенів. Визначити ці препарати:

А. Етоній В. Діамантовий зелений С. Спирт етиловий D.* Розчин йоду
Е. Риванол

7. Вказати антисептичні засоби, які у значних дозах при внутрішньому прийомі можуть викликати гостре отруєння.

- А. Перекис водню В.* Спирт етиловий С.* Фенол D.* Ртуті дихлорид
Е. Калію перманганат

8. Визначити препарати, які застосовуються в розчинах різної концентрації, володіють в'язучою, подразнюючою і антисептичним дією:

- А. Перекис водню В.* Срібла нітрат С. Формальдегід D. Фенол Е.* Калію перманганат

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Антимікробний спектр та застосування антисептичних та дезінфікуючих речовин»

	розчин йоду спиртовий	перекис водню	калію перманганат	діамантовий зелений	срібла нітрат
Антимікробний спектр					
Показання до застосування					

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. Препарат із групи нітрофуранів, ефективний відносно більшості грамнегативних (кишкова паличка, сальмонели, шигели, протей та ін.) і деяких грампозитивних (стрептококи, стафілококи) бактерій; володіє також протитрихомонадною і протилямбліозною активністю.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати показання до його застосування

ЗАДАЧА 2. У хворого з забрудненою раною для її очищення від бруду і гною був застосований препарат, що має очищуючу та антисептичну дію. При місцевому застосуванні цей препарат активізує згортання крові, у зв'язку з чим може бути використаний також для зупинки капілярних кровотеч.

А) Визначити препарат.

Б) Вказати застосування в медичній практиці.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Медсестра за призначенням лікаря промила рану 3% розчином перекиус водню. При цьому утворилося багато піни. На питання хворого про механізм даного явища медсестра не змогла дати вичерпної відповіді і звернулася за роз'ясненням до лікаря. Визначити правильну відповідь.

- А. Утворення молекулярного кисню в результаті ферментативного зруйнування перекиус водню
В. Утворення атомарного кисню при взаємодії перокису водню з тканинами організму
С. Взаємодія перекиус водню з фібринолізином і виділення молекулярного кисню
D. Агресивна дія перекиус водню на тканини організму з виділенням молекулярного кисню
Е. Інактивація органічних речовин

2. Хірург використав 70 % розчин спирту етилового для обробки рук перед оперативним втручанням. Який основний механізм антисептичної дії препарату?

- А. Дегідратація білків протоплазми мікроорганізмів
В. Блокада сульфгідрильних груп ферментних систем мікроорганізмів
С. Окислення органічних компонентів протоплазми мікроорганізмів
D. Взаємодія з аміногрупами білків протоплазми мікроорганізмів
Е. Взаємодія з гідроксильними групами ферментних мікроорганізмів

3. Для дезінфекції неметалевого інструментарію у хірургічному відділенні використали розчин формальдегіду. До якої групи за хімічною будовою відноситься даний антисептичний препарат?

- А. Засоби аліфатичного ряду В. Засоби ароматичного ряду С. Спирти
D. Галогенвмісткі сполуки Е. Детергенти

4. Тривале використання оксиду ртуті жовтого викликало побічні ефекти і вимагає призначення антитоду. Визначити його.

- А. Унітіол В. Адреналін С. Уротропін D. Атропін Е. Карболен
5. *Антисептики володіють всіма названими властивостями, за винятком:*
А. Вибіркової протимікробної дії В. Універсальної протимікробної дії
С. Бактерицидної дії D. Високої токсичності для людини
Е. Ефективності при місцевому застосуванні
6. *Вибрати препарат для припікання ерозій, надлишкових грануляцій та виразок:*
А. Срібла нітрат В. Етакридину лактат С. Фурацилін D. Хлорамін В
Е. Хлоргексидину біглюконат
7. *Група студентів виїхала на збір лікарських рослин за місто. Протягом спекотного дня скінчилася питна вода. Керівник групи запропонував скористатися водою із ставка, тому що він взяв із собою таблетки для її знезараження. Який це препарат у таблетках?*
А. Пантоцид В. Хлорамін С. Хлорне вапно D. Калію перманганат Е. Гідроперит
8. *З хімічного виробництва в токсикологічне відділення доставлений хворий з отруєнням ртуттю. Який антидот слід використати в даній ситуації?*
А. Унітіол В. Алоксим С. Налоксон D. Активоване вугілля Е. Ацетилцистеїн
9. *Хвора звернулася до травмпункту з приводу гнійної різаної рани. Лікар для очищення рани від гнійних виділень промив її 3% розчином перекису водню. При цьому піна не утворилася. З чим пов'язана відсутність дії препарату?*
А. Спадкова недостатність каталази В. Низька концентрація перекису водню
С. Спадкова недостатність фосфатдегідрогенази еритроцитів
D. Неглибока рана Е. Наявність у рані гною
10. *У хворого для обробки опікової поверхні шкіри було використано препарат, антисептичні властивості якого забезпечуються вільним киснем, що відщеплюється у присутності органічних речовин. Який це препарат?*
А. Калію перманганат В. Фурацилін С. Хлоргексидин D. Кислота борна
Е. Натрію гідрокарбонат

5. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

5.1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.*

5.2. *Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:*

1. Антисептик з групи галогенів для обробки рук.
2. Антисептик з групи галогенів для обробки операційного поля.
3. Комбінований антисептик з групи галогенів.
4. Антисептик з групи барвників для промивання гнійної рани.
5. Препарат з групи барвників для лікування піодермії.

5.3. *Виконати досліди зробити висновки:*

Дослід 1. Дія фенолу на білок

У дві пробірки з розчином білка додають у першу – 5 крапель 2% водного розчину фенолу, в другу – 5 крапель 2% олійного розчину фенолу. Роблять висновки.

Дослід 2. Демонстрація розчинів калію перманганату 5%, 1%, 0,1%, 0,01%. Готують розчини відповідної концентрації, розглядають їхній колір і пояснюють практичне застосування препарату в різних концентраціях.

Дослід 3. Інактивація натрію тіосульфатом місцевої дії йоду

Змащують ділянку шкіри студента-добровольця 5% спиртовим розчином йоду, відмічають характер забарвлення і суб'єктивні відчуття. Далі розчином натрію тіосульфату обробляють місце нанесення йоду. Роблять висновки.

Дослід 4. Взаємодія солей важких металів з SH-групами унітіолу.

В пробірці, які містять по 1 мл 5% розчину унітіолу, додають по 1 мл розчинів солей важких металів (кобальту, цинку, свинцю, ртуті). Спостерігають за змінами кольору розчинів або появою осаду і роблять висновки про роль SH-груп у механізмі дії солей важких металів.

Змістовний модуль №11	Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби
Тема заняття 21 (продовження)	Фармакологія фторхінолонів, сульфаніламідів та протимікозних засобів

1. Актуальність теми: Сульфаніламідні це хіміотерапевтики широкого спектру антимікробної дії. Знання фармакології цих засобів, принципів і умов їх раціонального застосування, а також схем їх дозування, в тому числі в дітей, необхідні для уникнення їх побічної дії. Недостатня ефективність сульфаніламідних препаратів та антибіотиків при деяких кишкових інфекціях та інфекціях сечовивідних шляхів потребує використання хіміотерапевтичних засобів інших груп. Актуальність вивчення фармакології протигрибкових засобів обумовлюється тим, що патогенні й умовно-патогенні грибки та хвороби, викликані ними (мікози), широко розповсюджені, причому діти мають підвищену чутливість до окремих видів цих захворювань.

2. Навчальні цілі:

1. Знати фармакологічну характеристику фторхінолонів, сульфаніламідів, протигрибкових засобів.
2. Класифікувати хіміотерапевтичні лікарські засоби різної хімічної будови.
3. Призначати, прогнозувати та запобігати проявам побічної дії вивчаємих засобів.
4. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз препаратів із групи фторхінолонів, сульфаніламідів і протигрибкових засобів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати знання щодо класифікації бактерій, грибів та їх біологічних властивостей.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антибактеріальної дії.

4.Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Фторхінолони	Синтетичні антибактеріальні засоби, похідні хінолонів III покоління
2. Сульфаніламідні	Синтетичні хіміотерапевтичні засоби, похідні сульфанілової кислоти
5. Протимікозні засоби	Препарати, що можуть застосовуватись для лікування грибкових захворювань різної локалізації

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ХІНОЛОНИ. ФТОРХІНОЛОНИ			
1.	Нітроксолін Nitroxolinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1 г 4 рази на добу
2.	Кислота налідиксова Acidum nalidixicum	Табл. 0,5 г Капс. 0,5 г	Усередину 0,5 г 4 рази на добу
3.	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 1% 10мл	Усередину 0,5-0,75 г 2 рази на добу Довенно 0,1-0,2 г 2 рази на добу
4.	Офлоксацин Ofloxacin	Табл. 0,2, 0,4 г Флак. 0,2% 100мл	Усередину 0,2-0,4 г 2 рази на добу Довенно 0,2-0,4 г 1-2 рази на добу

НІТРОФУРАНИ

1.	Фуразолідон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1 г 4 рази на добу
2.	Фура гін Furagin	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1-0,2 г 2-3 рази на добу

СУЛЬФАНІЛАМІДИ

1.	Сульфадимезин Sulfadimezinum	Табл. 0,5 г	Перший прийом (ударна доза) 2г, наступні прийоми 1 г через 4-6 годин
2.	Сульфацил-натрій Sulfacylum – natrium	Недозован. порошок Очні краплі 30% 10 мл	Присипка на рану По 2-3 крапл. 5-6 рази на добу в кожне око
3.	Фталазол Phthalazolum	Табл. 0,5 г	Усередину 1 г 4 рази на добу
4.	Сульфадиметоксин Sulfadimethoxinum	Табл. 0,5 г	Перший день 1-2 г, наступні дні – 0,5-1 г 1 раз на день
5.	Сульфапіридазин	Табл. 0,5 г	Перший день 1-2 г, наступні дні – 0,5-1 г 1

	Sulfapyridazinum		раз на день
6.	Сульфален Sulfalenum	Табл. 0,2 г	Перший день 1 г (5табл.), наступні дні – 0,2 г 1 раз на день Один раз на тиждень 2 г (10табл.)
7.	Ко-тримоксазол Co-Trimoxazole (Biseptolum, Bactrim)	Табл.	Усередину 960 мг 2 рази на день
8.	Салазосульфапінідин Salazosulfapyridinum	Табл. 0,5 г	Усередину 0,5-1,0 г 4 рази на добу
9.	Салазопіридазин Salazopyridazinum	Табл. 0,5 г Супозиторії рект. 0,5 г	Усередину 0,5 г 4 рази на добу У пряму кишку 0,5 г 2-4 рази / добу
ПРОТИГРИБКОВІ ЗАСОБИ			
1.	Ністатин Nystatinum	Табл. 250000,500000 ОД Супозиторії рект. 250000,500000 ОД Мазь (1,0–100000ОД)	Усередину 500000ОД 3-4 рази/добу У пряму кишку 500000ОД 2-4 рази на добу Наносити на уражену поверхню 1-2 рази на день
2.	Амфотерицин В Amphotericinum B	Флак. 500000ОД Мазь (1,0–300000ОД)	У вену крапельно протягом 4-6 годин розчинивши в 5%р-ні глюкози Змащувати уражені ділянки шкіри
3.	Гризеофульвін Griseofulvinum	Табл. 0,125 г	Усередину 0,125 г 4 рази на добу
4.	Клотримазол Clotrimazolum	Крем 1% Мазь 1%	Наносити на уражену поверхню 2-3 рази на день
5.	Кетоконазол Ketoconazole	Табл. 0,2г Мазь 2%	Усередину 0,2-0,4 г на добу Наносити на уражену поверхню 2-3 рази на день
6.	Флуконазол Fluconazole	Капс. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2г Табл. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2г Флак. 0,2% 100мл	Усередину 0,05-0,2 г на добу У вену крапельно 0,2-0,4 г на добу
7.	Ітраконазол Itraconazolum	Табл. 0,1 г Капс. 0,1 г	Усередину 0,1-0,2 г 1-2 рази на добу
8.	Тербінафін Terbinafine	Табл. 0,125;0,25 г Крем 1%	Усередину 0,125-0,25 г на добу Наносити на уражену поверхню

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Принципи хіміотерапії. Різниця між протимікробним і хіміотерапевтичним спектрами дії.
2. Класифікація протимікробних засобів різної хімічної будови.
3. Особливості дії налідиксової кислоти, нітроксоліна, фурациліна, фуразолідона, фурагіна.
4. Особливості застосування в медичній практиці похідних фторхінолону (офлоксацин та інш.).
5. Класифікація сульфаніламідів за тривалістю дії та за особливостями фармакокінетики.
6. Фармакологія сульфаніламідів короткої дії (сульфадимезин, сульфацил-натрій, фталазол).
7. Фармакологія сульфаніламідів тривалої дії (сульфадиметоксин, сульфапінридазин, сульфален).
8. Фармакологія комбінованих сульфаніламідних препаратів (ко-тримоксазол та інш.).
9. Особливості застосування сульфаніламідних препаратів у різних галузях медицини.
10. Побічна дія сульфаніламідних препаратів.
11. Принципи і умови застосування сульфаніламідів, загальні схеми дозування.
12. Класифікація протигрибкових засобів за спектром дії та хімічною будовою.
13. Особливості дії ністатину, леворину, амфотерицину В, гризеофульвіну, декаміну, клотримазолу, кетоконазолу, ітраконазолу, флуконазолу, тербінафіну.
14. Побічні ефекти протигрибкових засобів.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Ципрофлоксацин у таблетках і ампулах.
2. Фуразолідон у таблетках.
3. Сульфацил-натрій у очних краплях.
4. Фталазол у таблетках.
5. Сульфадиметоксин у таблетках.
6. Ко-тримоксазол у таблетках.

7. Ністатин у мазі.
8. Амфотерицин В у флаконах.
9. Гризеофульвін у таблетках.
10. Ітраконазол у таблетках.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Ципрофлоксацин		
2. Фуразолідон		
3. Сульфацил-натрій		
4. Сульфадиметоксин		
5. Ко-тримоксазол		
6. Фталазол		
7. Ністатин		
8. Амфотерицин В		
9. Гризеофульвін		
10. Ітраконазол		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Визначити сульфаніламідний препарат короткої дії:

- А. Сульфадиметоксин В. Ко-тримоксазол С. *Фталазол
Д. Сульфален Е. Сульфапіридазин

2. Визначити сульфаніламідні препарати, які застосовують для місцевої дії:

- А. *Етазол В. Сульфадиметоксин С. Сульфален Д. Фталазол Е. *Сульфацил-натрій

3. Вказати похідне 8-оксихіноліну, яке добре всмоктується в шлунково-кишковому тракті:

- А. Невіграмон В. Фуразолідон С. *Нітроксолін Д. Ципрофлоксацин Е. Амфотерицин

4. Визначити сульфаніламідний препарат тривалої дії:

- А. *Сульфапіридазин В. Сульфален С. Фталазол Д. Сульфацил-натрій Е. Сульфадимезин

5. Відмітити протигрибковий антибіотик:

- А. Нітроксолін В. Ітраконазол С. *Амфотерицин Д. Ципрофлоксацин Е. Нітрофунгін

6. Відмітити збудники, чутливі до гризеофульвіну:

- А. Гістоплазма В. Кандіда С. Актиноміцети Д. *Мікроспори Е. Кокцидії

7. Вказати препарат для місцевого лікування дерматомікозів:

- А. Гризеофульвін В. Ністатин (табл.) С. *Клотримазол Д. Амфотерицин (фл.) Е. Ітраконазол

8. Які препарати відносяться до групи фторхінолонів:

- А. Фуразолідон В. Кислота налідиксова С. Нітроксолін Д. *Ципрофлоксацин
Е. *Офлоксацин

9. Вказати протигрибкові антибіотики – полієни:

- А. *Амфотерицин В. Нітроксолін С. Гризеофульвін Д. *Ністатин Е. Флюконазол

10. Якому вченому належить пріоритет впровадження сульфаніламідів у клініці:

- А. Гельмо В. *Домагк С. Нелюбін Д. Кравков Е. Флемінг

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Антимікробний спектр, показання та протипоказання до застосування препаратів»

	Ципрофлоксацин	Ко-тримоксазол	Фуразолідон	Ітраконазол
Антимікробний спектр				
Показання до				

застосування				
Протипоказання до застосування				

Таблиця №2. Заповнити таблицю, де вказати назви препаратів відповідних груп та час їх дії.

Група	Назви препаратів	Тривалість дії
1. Короткої дії 2. Середньої дії 3. Тривалої дії 4. Надтривалої дії		

Таблиця №2. Заповнити таблицю, де вказати походження препаратів:

Препарати:	Походження:
А. Ністатин Б. Гризеофульвін В. Клотримазол	1. Культуральна рідина стрептоміцету 2. Синтетичний препарат 3. Культуральна рідина пліснявого гриба

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. Хворий, яка страждає на гостру бронхопневмонію, призначено комбінований сульфаніламідний препарат, що містить сульфаметоксазол і триметоприм.

- А) Визначити препарат.
- Б) Режим дозування.
- В) Назвати синоніми препарату.

ЗАДАЧА 2. Похідне імідазолу. Має широкий спектр дії. Високо активний при офтальмомікозах. Призначають усередину 1 раз на добу.

- А) Визначити препарат.
- Б) Механізм дії.
- В) Вказати назви інших засобів з цієї хімічної групи.

ЗАДАЧА 3. Антибактеріальний засіб широкого спектру дії, який також діє і на деякі гриби. Швидко всмоктується в кишечнику і виділяється в незмінному вигляді. Застосовують при хронічних циститах, пієлонефритах, простатитах, забарвлює сечу в яскраво-жовтий колір.

- А) Визначити препарат і його хімічне походження.
- Б) Побічні ефекти.

ЗАДАЧА 4. Спектр дії - грамнегативні бактерії. Механізм протимікробної дії пов'язаний з пригніченням ДНК. Застосовується для лікування інфекцій сечовивідних шляхів. До нього швидко розвивається звикання.

- А) Визначити препарат і його хімічне походження.
- Б). Побічні ефекти.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Дитині хворій на ангіну призначено ко-тримоксазол. З чим пов'язаний механізм його дії? А.

- Блокадою синтезу бактеріальної стінки
- В. Конкуренцією з ПАБК
- С. Порушенням проникності мембран бактерій
- Д. Бактеріостатичною дією
- Е. Бактерицидною дією, зумовленою порушенням обох етапів синтезу активної форми фолієвої кислоти

2. У хворої діагностовано кандидозний вагініт. Який засіб етіотропної терапії необхідно призначити:

- А. Інтерферон
- В. Амфотерицин
- С. Тетрациклін
- Д. Декамін
- Е. Ністатин

3. Які препарати включають до комплексної терапії дерматомікозів разом із гризеофульвіном як епілятор?

А. Розчин йоду спиртовий В. Хлоргексидину біглюконат С. Розчин аміаку
D. Борна кислота Е. Налідиксова кислота

4. Який протигрибковий препарат викликає такі побічні ефекти як флебіт, нефротоксичність, гіпокаліємія, анемія, гіпертермія:

А. Ністатин В. Ітраконазол С. Флюконазол D. Гризеофульвін Е. Амфотерицин

5. Для лікування трихомонадного вагініту потрібно призначити засіб з групи нітрофуранів. Який це препарат?

А. Нітроксолін В. Гризеофульвін С. Ністатин D. Фуразолідон Е. Невіграмон

6. Які препарати включають до комплексної терапії дерматомікозів разом із гризеофульвіном:

А. Фуразолідон В. Хлорамін С. Йод D. Іхтіол Е. Налідиксова кислота

7. У клініку госпіталізована дитина, на слизовій оболонці щік, піднебіння і язика якої виявлено точковий наліт білого та жовтуватого кольору, зумовлений грибком *Candida albicans*. Який із перерахованих лікарських препаратів використовують для лікування дитини?

А. Цефуроксим В. Гентаміцин В. Тетрациклін D. Ітраконазол Е. Амфотерицин

8. Призначити хворому з гострим циститом антимікробний препарат з групи фторхінолонів.

А. Цефалексин В. Метронідазол С. Цефпіром D. Ампіцилін Е. Ципрофлоксацин

9. Для лікування хворого на бронхіт призначили препарат, що містить триметоприм і сульфаметоксазол. Має високу протимікробну активність. Механізм дії пов'язаний з подвійним блокуючим ефектом препарату на метаболізм бактерій. Побічні ефекти: кристалурія, диспепсичні явища, алергійні реакції, пригнічення кровотворення. Який це препарат?

А. Сульфален В. Фталазол С. Сульфапіридазин D. Сульфадиметоксин Е. Бісептол

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Сульфаніламідний засіб короткої дії.
2. Сульфаніламідний засіб, похідне фталевої кислоти.
3. Сульфаніламідний засіб у розчині.
4. Сульфаніламідний засіб тривалої дії.
5. Інгібітор дигідрофолатредуктази з сульфаніламідом (в комбінованому препараті).
6. Хіміотерапевтичний засіб – похідне нітрофурану.
7. Хіміотерапевтичний засіб із групи фторхінолонів.
8. Засіб при грибкових ураженнях шкіри, волосся, нігтів.
9. Засіб для лікування генералізованих мікозів.
10. Засіб для лікування кандидозного дерматиту (у мазі).
11. Похідне імідазолу для лікування дерматомікозу.

6.3. Виконати дослід та зробити висновки: Аналіз розчинності сульфаніламідів.

У три пробірки вміщують по 0,1 норсульфазолу, фталазолу, сульфацил-натрію і наливають по 2-3 мл дистильованої води. Потім у пробірки, де не відбулося повного розчинення, додають незначну кількість 10% розчину їдкого натру. Спостерігають за розчинністю сполук.

Змістовний модуль № 11	Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби
Тема заняття № 22	Фармакологія бета-лактамних антибіотиків.

1. Актуальність теми: Антибіотики – це найважливіші хіміотерапевтичні лікарські засоби. Завдяки їм виживають хворі на чуму, черевний та висипний тиф, менінгіти, туберкульоз тощо. Нераціональне і малоефективне застосування обумовило небажані наслідки антибіотикотерапії – наростання антибіотикорезистентності мікробів, розвиток неспецифічної сенсibiliзації, збільшення частоти ендогенних та суперінфекцій. Це обґрунтовує необхідність обережного застосування антибіотиків і дотримання основних принципів раціональної антибіотикотерапії.

2. Навчальні цілі:

1. Знати фармакологічні характеристики бета-лактамних антибіотиків.
2. Призначати бета-лактамні антибіотики відповідно їх фармакодинаміки та раціональної терапії.
3. Виписати рецепти та провести фармтерапевтичний аналіз бета-лактамних антибіотиків.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати знання щодо класифікації бактерій та їх біологічних властивостей.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антибактеріальної дії.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Антибіоз	"Життя проти життя" – запропонував Л.Пастер. Речовини, що реалізують антибіоз, назвали антибіотиками.
2. Антибіотики	Продукти життєдіяльності (або їх синтетичні аналоги і гомологи) живих клітин, що вибірково пригнічують функціонування інших клітин – мікроорганізмів, пухлинних клітин і т.д.
3. Антибактеріальний спектр	Перелік мікроорганізмів, які чутливі до дії даного антибіотика.
4. Хіміотерапевтичний спектр	Перелік захворювань, при яких може бути використаний даний антибіотик.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПЕНІЦИЛІНИ			
1.	Бензилпеніциліну натрієва сіль Benzylpenicillinum-natrium	Флак. 500000, 1000000 ОД	У м'язи по 500000-1000000 ОД через кожні 4 години, розчинивши вміст флакону в 5-10 мл води для ін'єкцій
2.	Біцилін-3 Bicillinum-3	Флак. 600000 ОД	У м'язи 600000 ОД 1 раз у тиждень, розчинивши вміст флакону в 6 мл води для ін'єкцій
3.	Біцилін-5 Bicillinum-5	Флак. 1500000 ОД	У м'язи 1500000 ОД 1 раз у 4 тижні, розчинивши вміст флакону в 10 мл води для ін'єкцій
4.	Оксациліну натрієва сіль Oxacillinum - natrium	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,25, 0,5 г	Усередину 0,25-0,5г 4 рази на добу за 1 годину до або після їжі У м'язи 0,25-0,5г кожні 6 годин, розчинивши вміст флакону в 5 мл води для ін'єкцій
5.	Ампіциліну тригідрат Ampicillinum trihydraz	Табл. 0,25 г	Усередину 0,25-0,5г 4 рази на добу за 1 годину до або після їжі

6.	Ампіциліну натрієва сіль Ampicillini natrii	Флак. 0,5, 1,0 г	Внутрішньом'язово 0,5г кожні 6 годин, попередньо розчинивши вміст флакону в 5 мл води для ін'єкцій
7.	Ампиокс Amprox	Капс. 0,25г Флак. 0,5г	Усередину 0,5-1,0г 4 рази на добу У м'язи 0,5-1,0г кожні 6 годин, розчинивши вміст флакону в 2 мл води для ін'єкцій
8.	Амоксицилін Amoxicillinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,25-0,5 г 3 рази на добу У м'язи 0,5г кожні 6 годин, У м'язи розчинивши вміст флакону в 2 мл води для ін'єкцій
9.	Амоксиклав Amoxiclav	Капс. 0,375, 0,625 г Флак. 100 мл (суспензія для перорального прийому) Флак. 0,6, 1,2 г	Усередину 0,325-0,625г 2-3 рази на добу Усередину по 1 мірній ложці 3 рази на добу. Для приготування суспензії флакон необхідно добре струсити, потім у флакон у 2 прийоми додати води, кожного разу ретельно збовтуючи. У вену (повільно) по 1,2г кожні 8 годин, розчинивши 10-20 мл води для ін'єкцій
ЦЕФАЛОСПОРИНИ			
1.	Цефазолін (Кефзол) Cefazolinum	Флак. 0,5, 1,0 г	У м'язи (глибоко) 0,5-1,0г через 8-12 годин, розчинивши вміст флакону в 5 мл води для ін'єкцій
2.	Цефалексин(Цефалекс) Cefalexinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25 г	Усередину 0,25-0,5г 4-2 рази на добу
3.	Цефотаксим Cefotaximum (Клафоран)	Флак. 0,5, 1,0 г	У м'язи 0,5-1,0г через 8-12 годин, розчинивши вміст флакону в 2-4 мл води для ін'єкцій
4.	Цефтриаксон Ceftriaxonum	Флак. 0,25, 0,5, 1,0 г	У м'язи (глибоко) 0,5-1,0г 1 раз на добу, розчинивши вміст флакону в 2 мл води для ін'єкцій
5.	Цефпіром Cefpirom	Флак. 2,0 г	Внутрішньом'язово 2г 2 рази на добу, попередньо розчинивши вміст флакону у воді для ін'єкцій
КАРБАПЕНЕМИ			
1.	Меропенем Meropenem	Флак. 0,5, 1,0 г	У вену 0,5-1,0г через кожні 8 годин попередньо розчинивши вміст флакону в 10-20мл води для ін'єкцій
МОНОБАКТАМИ			
1.	Азтреонам	Флак. 0,5, 1,0 г	У вену 0,5-1,0г через кожні 8 годин попередньо розчинивши вміст флакону в 10-20мл води для ін'єкцій

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про антибіоз, антибіотики, спектр дії антибіотиків
2. Історія відкриття та впровадження антибіотиків у медичну практику (дослідження Л.Пастера, І.І.Мечнікова, О.Флемінга, Г.Флорі, Е.Чейна, З.Єрмольєвої, С.Ваксмана та ін.).
3. Принципи антибіотикотерапії (раціональний вибір препарату, дозування, тривалість терапії, взаємодія з іншими ліками, комбінування). Поняття про основні та резервні антибіотики.
4. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії.
5. Група пеніцилінів. Класифікація. Механізм, спектр та тривалість дії. Шляхи введення.
6. Фармакологічна характеристика препаратів групи пеніциліну (бензилпеніциліну натрієва та калієва солі, біцилін-1, біцилін-3, біцилін-5, оксациліну натрієва сіль, ампіцилін, ампиокс, амоксицилін). Порівняльна характеристика препаратів, показання до застосування, побічні та токсичні ефекти. Анафілактичний шок на пеніциліни та заходи допомоги.
7. Принципи та мета комбінації препаратів пеніцилінового ряду з інгібіторами β-лактамаз: клавулановою кислотою (амоксиклав), сульбактамом (уназин), тазобактамом.
8. Група цефалоспоринів. Класифікація препаратів за шляхами введення та поколіннями (генераціями). Механізм та спектр дії. Показання до застосування.
9. Порівняльна характеристика препаратів групи цефалоспоринів (цефазолін, цефалексин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпіром). Побічна дія цефалоспоринів.
10. Фармакологічна характеристика препаратів карбапенемів (іміпенем, меропенем) та монобактамів (азтреонам). Механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти. Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Бензилпеніциліну натрієву сіль у флаконах.
2. Біцилін-5 у флаконах.
3. Оксациліну натрієву сіль у флаконах.
4. Ампіцилін у таблетках.
5. Амоксицилін у флаконах.
6. Амоксиклав у капсулах.
7. Цефазолін у флаконах.
8. Цефалексин у капсулах.
9. Цефтриаксон у флаконах.
10. Меропенем у флаконах.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1.Бензилпеніциліна натрієва сіль		
2.Біцилін-5		
3.Оксацилін натрієва сіль		
4.Ампіцилін		
5.Амоксицилін		
6.Амоксиклав		
7.Цефазолін		
8.Цефалексин		
9.Цефтриаксон		
10.Меропенем		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Вказати антибіотики з групи пеніцилінів для внутрішнього застосування:

- А. Біцилін-1 В. Бензилпеніциліну натрієва сіль С. Ампіциліну натрієва сіль
Д. *Ампіциліну тригідрат Е. Бензилпеніциліну калієва сіль

2. У яких дозах виробляється бензилпеніциліну натрієва сіль?

- А. 50000 ОД В. *250000 ОД С. 300000 ОД Д. *500000 ОД Е. *1000000 ОД

3. Які препарати з групи пеніцилінів стійкі до пеніцилінази ?

- А. Амоксицилін В. Ампіцилін С. Біцилін-5 Д. * Оксацилін Е. Біцилін-3

4. Визначити антибіотики з групи цефалоспоринів 3-го покоління

- А. Цефазолін В. Цефалексин С. Кефзол Д. Цефпіром Е. *Цефтриаксон

5. Визначити в яких дозах виробляється цефтриаксон?

- А. 0,1 В. 0,15 С. 0,2 Д. *0,5 Е. *1,0

6. До групи напівсинтетичних пеніцилінів належать усі засоби, крім:

- А. Ампіцилін В. Амоксицилін С. *Біцилін-5 Д. Оксацилін Е. Ампіокс

7. До групи цефалоспоринів відносяться усі засоби, за винятком:

- А. Цефпіром В. *Біцилін-1 С. Цефалексин Д. Цефазолін Е. Цефтриаксон

8. Механізм дії пеніцилінів пов'язаний з:

- А. Порушенням синтезу білку В. Блокадою сукцинатдегідрогенази
С. Блокадою РНК-полімерази Д. Утворенням стійких пор в мембрані
Е. *Блокадою транспептидази

9. Знайти помилки в спектрі дії бензилпеніциліну натрієвої солі:

- А. Дифтерійна паличка В. Стафілокок С. Паличка сибірки Д. Бліда спірохета
Е. *Сальмонели

10. Вказати антибіотик з групи монобактамів:

- А. Тіенам В. Іміпенем С. *Азтреонам Д. Азитроміцин Е. Амікацин

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Антимікробний спектр та показання до застосування бета-лактамних антибіотиків»

	Біцилін-5	Ампіцилін	Оксацилін	Цефазолін	Цефтриаксон
Антимікробний спектр					
Показання до застосування					

Таблиця №2. Заповнити таблицю «Фармакологічні характеристики бета-лактамних антибіотиків».

Фармакологічні характеристики	Бензилпеніциліну натрієва сіль	Ампіцилін	Амоксицилін	Цефтриаксон	Меропенем	Азтреонам
Спектр антимікробної дії а) на грампозитивну мікрофлору; б) на грамнегативну мікрофлору; в) широкого спектра дії.						
Кислотостійкість						
Пеніциліназостійкість						
Проникають через ГЕБ						
Остеостропність						
Гепатотоксичність						
Нефротоксичність						
Гематотоксичність						

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. Препарат, що є комбінацією препарату з групи пеніцилінів і клавуланової кислоти. Ефективний при різних бактерійних інфекціях, зокрема захворюваннях дихальних, сечовивідних шляхів, шкіри і м'яких тканин, одонтогенних і гінекологічних інфекціях.

А) Визначити препарат.

Б) Режим дозування.

ЗАДАЧА 2. Цефалоспорин III-го покоління. Застосовується при інфекціях сечового тракту і черевної порожнини, бактерійному менінгіті та інших захворюваннях. Призначається дорослим і дітям у віці старше 12 років до 2 г на добу.

А) Визначити препарат.

Б) Механізм дії.

5.3. Тести для самоконтролю.

- Хворий 33 років з метою сезонної профілактики загострення ревматизму один раз в чотири тижні вводили препарат з групи біосинтетичних пеніцилінів. Визначити цей препарат.
А. Біцилін-5 В. Оксацилін С. Ампіцилін Д. Бензилпеніциліну натрієва сіль
В. Бензилпеніциліну калієва сіль
- Хворий 60 років, госпіталізований в хірургічне відділення, в зв'язку з інфекцією викликану синьогнійною паличкою, чутливою до антибіотика пеніцилінового ряду. Визначити, який з перерахованих пеніцилінів, володіє вираженою активністю по відношенню до *Pseudomonas aeruginosa* (синьогнійної палички)?
А. Бензилпеніцилін В. Карбеніцилін С. Амоксицилін Д. Оксацилін

В. Ампіцилін

3. Хворому 42 років для лікування бактеріальної пневмонії призначено ампіцилін. Визначити, який механізм бактерицидної дії препарату?
 - А. Порушення проникливості цитоплазматичної мембрани
 - В. Пригнічення внутрішньоклітинного синтезу білка
 - С. Пригнічення синтезу клітинної стінки мікроорганізмів
 - Д. Пригнічення SH-груп ферментів мікроорганізмів
 - Е. Антагонізм із параамінобензойною кислотою
4. Хворій 38 років для лікування гострого ревматизму призначено бензилпеніциліну натрієву сіль. Яка тривалість дії препарату?
 - А. 14 діб
 - В. 7 діб
 - С. 3 доби
 - Д. 12 год
 - Е. 4 год
5. У хворого 56 років з гострої пневмонією виявлено пеніциліназпродукуючий штам стафілококу. Для лікування було призначено препарат із групи пеніцилінів. Визначити цей препарат.
 - А. Бензилпеніциліну натрієва сіль
 - В. Оксацилін
 - С. Ампіцилін
 - Д. Бензилпеніциліну калієва сіль
 - Е. Азтреонам
6. Співвідношення біциліну-1 і бензилпеніцилін новокаїнової солі в препараті Біцилін-5:
 - А. 1 : 4
 - В. 1 : 1
 - С. 5 : 1
 - Д. 1 : 3
 - Е. 3 : 2
7. При висіві мазка з флегмони нижньої щелепи у хворого висіяний *St.aureus*, який не чутливий до ампіциліну. Який препарат потрібно обрати для лікування?
 - А. Цефазолін
 - В. Гентаміцин
 - С. Тетрациклін
 - Д. Бензилпеніцилін
 - Е. Ампіокс
8. До бета-лактамних антибіотиків відносяться усі за винятком:
 - А. Пеніциліни
 - В. Цефалоспорины
 - С. Макроліти
 - Д. Карбапенеми
 - Е. Монабактами
9. Жінці 30 років, яка знаходиться на 32 неділі вагітності, в складі комплексної терапії на гострий бронхіт лікар призначив антибіотик. Вкажіть, який з перерахованих препаратів може бути рекомендованим за даних обставин?
 - А. Тетрациклін
 - В. Цефалексин
 - С. Бензилпеніцилін
 - Д. Доксидиклін
 - Е. Гентаміцин

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарат для лікування пневмонії при наявності алергії до пеніцилінів.
2. Препарат з групи цефалоспоринів для внутрішнього застосування.
3. Препарат з групи цефалоспоринів для парентерального застосування.
4. Антибіотик вибору для лікування стрептококових інфекцій.
5. Препарат бензилпеніциліну тривалої дії.
6. Основний антибіотик для лікування сифілісу.
7. Препарат групи пеніциліну при інфекціях, які викликані пеніциліназоутворюючими стафілококами.
8. Препарат вибору при менінгіті у дітей.
9. Напівсинтетичний препарат групи пеніциліну.
10. Антибіотик з групи цефалоспоринів I покоління.
11. Антибіотик з групи цефалоспоринів III покоління.
12. Комбінований антибіотик з групи пеніцилінів.
13. Антибіотик для профілактики рецидиву ревматизму.
14. Антибіотик з групи карбапенемів.

Змістовний модуль № 11	Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби
Тема заняття № 22 (продовження)	Фармакологія антибіотиків іншої будови

1. Актуальність теми: Поширеність інфекційних захворювань, вузький спектр дії пеніцилінів, поява стійких штамів мікробів зумовили необхідність отримання і використання нових груп антибіотиків. Знання фармакології цих засобів дає можливість лікарю підібрати високоефективні препарати або їх комбінації в процесі лікування інфекційних захворювань.

2. Навчальні цілі:

1. Знати фармакологічну характеристику антибіотиків іншої будови.
2. Класифікувати лікарських засоби, що використовуються для лікування захворювань, які викликані патогенними збудниками.
3. Пояснювати механізми дії антибіотиків. Створювати раціональну комбінацію застосування антибіотиків при різних захворюваннях та вміти її теоретично обґрунтувати.
4. Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування антибіотиків. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
5. Виписати рецепти та провести фаркотерапевтичний аналіз препаратів із групи антибіотиків іншої будови.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати знання щодо класифікації бактерій та їх біологічних властивостей.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антибактеріальної дії.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Антибіоз	"Життя проти життя" – запропонував Л.Пастер. Речовини, що реалізують антибіоз, назвали антибіотиками.
2. Антибіотики	Продукти життєдіяльності (або їх синтетичні аналоги і гомологи) живих клітин, що вибірково пригнічують функціонування інших клітин – мікроорганізмів, пухлинних клітин і т.д.
3. Антибактеріальний спектр	Перелік мікроорганізмів, які чутливі до дії даного антибіотика.
4. Хіміотерапевтичний спектр	Перелік захворювань, при яких може бути використаний даний антибіотик.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
МАКРОЛІДИ та АЗАЛІДИ			
1.	Еритроміцин Erythromycinum	Табл. 0,1, 0,25 г Капс. 0,1 г Мазь 1%	Усередину 0,25-0,5 г 4 рази на добу за 1 годину до їжі Змащувати уражені ділянки шкіри
2.	Спіраміцин (Роваміцин) Rovamycin	Табл. 1500000, 3000000 МО Флак. 3000000 МО	Усередину 3000000 МО 2-3 рази на добу Довенно 1500000 МО кожні 8 годин
3.	Кларитроміцин Klacid	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,25-0,5 г 2 рази на добу Довенно 0,5 г кожні 12 годин
4.	Азитроміцин Azithromycinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,5 г на добу натще на 3-и доби Довенно 0,5 г 1 раз на добу, розчинивши ізотонічним розчином натрію хлориду

ТЕТРАЦИКЛИНИ

1.	Тетрациклін Tetracyclinum	Табл. 0,1, 0,25 г Мазь очна 1%	Усередину 0,25 г 4 рази на добу після їжі Закладувати за нижню повіку 3-5 раз/доб
2.	Доксицикліну гідрохлорид Doxycyclini hydrochloridum	Капс. 0,1 г	Усередину 0,1-0,2 г 1-2 рази на добу
3.	Метацикліну гідрохлорид Methacyclini hydrochloridum	Капс. 0,15, 0,3 г	Усередину 0,3 г 2-3 рази на добу

АМІНОГЛІКОЗИДИ

1.	Стрептоміцину сульфат Streptomycini sulfas	Флак. 0,5, 1,0 г	У м'язи 0,5-1,0 г 1-2 рази на добу в 2-4 мл води для ін'єкцій
2.	Гентаміцину сульфат Gentamycini sulfas	Амп. 4% 2 мл Мазь 0,1%	У м'язи 0,08 г 2 рази на добу Змащувати уражені ділянки шкіри
3.	Амікацину сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,1, 0,25, 0,5г	У м'язи 0,25-0,5 г 2 рази на добу, попередньо розчинивши в 2-3 мл води для ін'єкцій
НІТРОБЕНЗОЛИ (АМФЕНІКОЛИ)			
1.	Левоміцетин Levomycesinum (Chloramphenicol)	Табл. 0,25, 0,5 г Очні краплі 0,25%	Усередину 0,25-0,5 г 4 рази на добу По 1 крапл. 3 рази на добу в кожне око
ЛІНКОЗАМІДИ			
1.	Лінкоміцину гідрохлорид Lincomycini hydrochloridum	Амп. 30 % 1 мл Капс. 0,25, 0,5 г	У м'язи 0,6 г кожні 8 годин Усередину 0,5 г 3 рази на добу
СТЕРОЇДНІ			
1.	Фузидин-натрій Fusidinum-natrium	Табл. 0,25 г	Усередину 0,5 г 3 рази на добу
ЦИКЛІЧНІ ПОЛІПЕПТИДИ			
1.	Поліміксину М сульфат Polymyxini M sulfas	Табл. 500000 ОД	Усередину 500000ОД 4-6 рази на добу
ПОЛІЄНОВІ			
1.	Ністатин Nystatinum	Табл. 250000, 500000 ОД Супозиторії рект. 250000, 500000 ОД Мазь (1,0–100000ОД)	Усередину 500000ОД 3-4 рази/добу У пряму кишку 500000ОД 2-4 рази на добу Змащувати уражені ділянки шкіри
2.	Амфотерицин В Amphotericini B	Флак. 50000ОД Мазь (1,0–30000ОД)	У вену крапельно протягом 4-6 годин розчинивши в 5%-ній глюкози Змащувати уражені ділянки шкіри
РИФАМІЦИНИ			
1.	Рифампіцин Rifampicinum	Капс. 0,15, 0,3 г	Усередину 0,15-0,3 г 3 рази на добу за 1 годину до їжі

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація антибіотиків, що порушують синтез білку і структуру мембран, за спектром їх антимікробної дії.
2. Класифікація антибіотиків, що порушують синтез білку і структуру мембран, за хімічною будовою та механізмом дії.
3. Фармакологія антибіотиків – інгібіторів синтезу білку в рибосомальних субодинах 30S: аміноглікозиди – стрептоміцину сульфат, гентаміцину сульфат, амікацину сульфат; тетрацикліни – тетрациклін, метацикліну гідрохлорид, доксицикліну гідрохлорид.
4. Фармакологія антибіотиків – інгібіторів синтезу білку в рибосомальних субодинах 50S: нітробензоли – левоміцетин; макроліди та азаліди – еритроміцин, спіраміцин, кларитроміцин, азитроміцин; лінкозаміди – лінкоміцину гідрохлорид; стероїди – фузидин-натрій.
5. Фармакологія антибіотиків, що порушують структуру та функцію мембран: полієни – ністатин, амфотерицин В; циклічні декапептиди – поліміксину М сульфат.
6. Фармакологія антибіотиків, що впливають на функцію нуклеїнових кислот (рифампіцин).
7. Принципи комбінації з антимікробними препаратами інших груп.
8. Ускладнення антибіотикотерапії.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Азитроміцин у таблетках і флаконах.
2. Тетрациклін у мазі.
3. Доксицикліну гідрохлорид у капсулах.
4. Амікацину сульфат у флаконах.
5. Левоміцетин у таблетках і очних краплях.
6. Лінкоміцину гідрохлорид у ампулах.
7. Поліміксину М сульфат у таблетках.
8. Ністатин у таблетках і супозиторіях ректальних.

9. Рифампіцин у капсулах.
 10. Еритроміцин у капсулах.
- 4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Азитроміцин		
2. Тетрациклін		
3. Доксицикліну гідрохлорид		
4. Амікацину сульфат		
5. Левоміцетин		
6. Лінкоміцину гідрохлорид		
7. Поліміксину М сульфат		
8. Ністатин		
9. Рифампіцин		
10. Еритроміцин		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Вказати антибіотики вибору для лікування черевного тифу:

А. Гентаміцин В. *Левоміцетин С. Еритроміцин Д. Лінкоміцин Е. Поліміксин

2. Вказати антибіотики з групи напівсинтетичних тетрациклінів:

А. Амікацин В. Левоміцетин С. *Метациклін Д. *Доксициклін Е. Окситетрациклін

3. Вказати антибіотики, що порушують синтез нуклеїнових кислот чи матричної РНК:

А. Доксициклін В. *Рифампіцин С. Ністатин Д. Стрептоміцин Е. Лінкоміцин

4. Вказати остеотропні антибіотики:

А. Цефтриаксон В. Ампіцилін С. *Метациклін Д. *Лінкоміцин Е. *Доксициклін

5. Вказати антибіотики, що порушують проникність оболонки мікробної клітини:

А. *Ністатин В. *Поліміксин С. Метациклін Д. *Амфотерицин В Е. Азитроміцин

6. Вказати антибіотики, що належать до групи макролідів:

А. Цефазолін В. Доксициклін С. *Азитроміцин Д. *Еритроміцин Е. Амікацин

7. Вказати антибіотики з групи аміноглікозидів:

А. Еритроміцин В. *Амікацин С. *Гентаміцин Д. *Стрептоміцин Е. Доксициклін

8. Вказати антибіотики, що інгібують синтез білків у мікроорганізмів:

А. *Тетрациклін В. *Азитроміцин С. Поліміксин Д. Цефтриаксон Е. Амоксицилін

9. Вказати антибіотики, що впливають переважно на грамнегативну мікрофлору:

А. Ністатин В. *Поліміксин С. Метациклін Д. *Амфотерицин В Е. Азитроміцин

10. Для якого антибіотика характерна аплазія кісткового мозку?

А. Еритроміцин В. Амікацин С. *Хлорамфенікол Д. Азитроміцин Е. Доксициклін

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Антимікробний спектр та показання до застосування антибіотиків»

	Доксицикліну гідрохлорид	Азитроміцин	Амікацину сульфат	Левоміцетин
Антимікробний спектр				
Показання до застосування				

Таблиця №2. Заповнити таблицю «Фармакологічні характеристики бета-лактамних антибіотиків».

Фармакологічні характеристики	Доксицикліну гідрохлорид	Азитроміцин	Амікацину сульфат	Поліміксину М сульфат	Фузідин натрію	Лінкоміцину гідрохлорид	Левоміцетин

Спектр антимікробної дії а) на грампозитивну мікрофлору: б) на грамнегативну мікрофлору: в) широкого спектра дії:							
Кислотостійкість							
Проникають через ГЕБ							
Остеотропність							
Гепатотоксичність							
Нефротоксичність							
Гематотоксичність							

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. Препарат схожий по антибактеріальній дії з антибіотиками групи макролідів. Інгібірує синтез білків в мікроорганізмах. Ефективний відносно збудників газової гангрені і правця. Застосовують при лікуванні гострих і хронічних інфекцій органів дихання, сечостатевої системи, шкіри.

- А) Визначити препарат.
- Б) Режим дозування.

ЗАДАЧА 2. Антибіотик, який може застосовуватися для лікування туберкульозу, бруцельозу та інших небезпечних інфекцій. Дуже погано всмоктується в кишечнику, тому застосовується тільки ін'єкційно. Найсерйознішими ускладненнями є вестибулярні розлади і порушення слуху (ототоксичність).

- А) Визначити препарат.
- Б) Механізм дії.

ЗАДАЧА 3. Антибіотик широкого спектру дії. Відноситься до групи напівсинтетичних тетрациклінів. Показаний при гострому і хронічному бронхіті, пневмонії, плевриті, гонорей. Застосовується 1-2 рази на добу в дозі 0,1-0,2г.

- А) Визначити препарат.
- Б) Побічні ефекти.

ЗАДАЧА 4. Під час лікування сальмонельозу антибіотиком широкого спектру дії виникли лейкопенія, анемія, диспепсія, дисбактеріоз.

- А) Визначити препарат.
- Б). Визначити антибіотик резерву.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Хворому на бактеріальну пневмонію призначили курс лікування еритроміцином. Відомо, що його антибактеріальні властивості зумовлені здатністю сполучатися з вільною 50S-субодиницею рибосоми. Який процес життєдіяльності бактерій блокує цей антибіотик?

- А. Синтез білків В. Синтез жирів С. Синтез полісахаридів
- Д. Синтез ДНК Е. Синтез РНК

2. Хворому 30 років з діагнозом гострий остеомієліт призначили антибіотик, який добре проникає в кісткову тканину. Протягом трьох тижнів застосування даного засобу стан хворого покращився. Який препарат був застосований?

- А. Лінкоміцин В. Біцилін-5 С. Бензилпеніцилін Д. Поліміксин-М Е. Ампіцилін

3. Хворому 40 років, який страждає хронічним отитом та півроку тому назад переніс гепатит, необхідно провести курс антибіотикотерапії. Який з перерахованих препаратів можна призначити хворому?

- А. Тетрациклін В. Амікацин С. Гентаміцин Д. Ампіокс Е. Доксидиклін

4. У хворого інфекція мозкових оболонок. Яка з названих речовин створить найбільші концентрації в цереброспинальній рідині при внутрішньом'язовому (або пероральному) введенні?

- А. Фузидин-натрій В. Левоміцетин С. Гентаміцин Д. Цефазолін Е. Оксацилін

5. У хворого інфекція сечовивідних шляхів. Яка з названих речовин забезпечить найбільші концентрації лікарського засобу в активній формі в їх просвіті?

А. Азитроміцин В. Лінкоміцин С. Левоміцетин Д. Рифампіцин С. Гентаміцин

6. Хворий прочитав інструкцію на призначений антибіотик, де в розділі небажаних ефектів зазначена можливість міорелаксантичного, ототоксичного, тератогенного, мутагенного ефектів. Який препарат було призначено?

А. Стрептоміцин В. Амоксицилін С. Тетрациклін Д. Левоміцетин Е. Азитроміцин

7. Жінці на 12 тижні вагітності у зв'язку з гострим холециститом необхідно провести курс антибіотикотерапії. Чому деякі антибіотики, зокрема тетрациклін, не рекомендують призначати вагітним жінкам?

А. В зв'язку зі здатністю препарату підвищувати тонус матки

В. В зв'язку з пригнічуючим впливом на дихання плоду

С. В зв'язку з тератогенною дією препарату

Д. У зв'язку з ототоксичністю препарату

Е. У зв'язку зі здатністю викликати анемію у вагітної

8. Препарат має широкий спектр протимікробної дії. Є антибіотиком вибору для лікування черевного тифу та інших сальмонельозів. Побічні ефекти: пригнічення кровотворення (мієлотоксичність), диспепсичні розлади, дисбактеріоз. Назвати препарат.

А. Тетрациклін В. Поліміксин С. Бензилпеніцилін Д. Амікацин Е. Левоміцетин

9. Антибіотикам-аміноглікозидам властиве все нижчезгадане, за винятком:

А. Противірусної та імуностимулюючої дії В. Широкого спектру антимікробної дії

С. Використання для лікування туберкульозу Д. Бактерицидна дія

Е. Здатності вражати слуховий та вестибулярний апарати

10. Хворому після екстракції зуба призначений доксицикліну гідрохлорид. Які рекомендації повинен дати лікар-стоматолог хворому, виписуючи рецепт на цей препарат?

А. Уникати тривалого перебування на сонці

В. Запивати великою кількістю рідини, бажано молоком

С. Приймати перед їжею

Д. Курс лікування не повинен перевищувати 5 днів

Е. Не приймати разом з препаратами групи нестероїдних протизапальних засобів

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарат для лікування пневмонії при наявності алергії до бета-лактамних антибіотиків.

2. Препарат для лікування менінгіту.

3. Препарат для лікування черевного тифу.

4. Ото- і нефротоксичний антибіотик.

5. Препарат, що викликає мієлотоксичність.

6. Антибіотик – циклічний поліпептид.

7. Антибіотик із групи макролідів.

8. Антибіотик, який утворює комплексні сполуки з катіонами металів.

9. Препарат широкого спектру дії, який пригнічує синтез білка в рибосомальних субодиницях 30S.

10. Антибіотик для стерилізації кишечника перед операцією.

11. Антибіотик з вираженою остеотропною дією.

12. Антибіотик для профілактики кандидамікозу.

Змістовний модуль № 11	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові лікарські засоби
Тема заняття 23	Протитуберкульозні, протівірусні та протисифілітичні лікарські засоби

1. Актуальність теми: захворювання на туберкульоз поширюються з кожним роком в усіх країнах. Це обумовлено, з одного боку, особливостями життєдіяльності мікобактерій, а з другого – недостатньою кількістю протитуберкульозних засобів. Протитуберкульозні засоби застосовують у комбінації, щоб не виникала туберкуло резистентність.

2. Конкретні цілі:

1. Принципи призначення, механізми дії та принципи класифікації протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
2. Показання до застосування, необхідність комбінування, побічна дія та її профілактика протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
3. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів протитуберкульозної, протівірусної та проти сифілітичної дії.

3. Базові завдання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Мікробіологія.	Описувати особливості життєдіяльності мікобактерій, вірусів та блідої спирохети.
2. Латинська мова.	Володіти навичками виписування рецептів.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік препаратів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Протитуберкульозні засоби.	Препарати, що впливають на усі субпопуляції мікобактерій.
2. Протівірусні лікарські засоби.	Препарати, що гальмують розмноження та життєдіяльність вірусів, включаючи віруси грипу, герпесу, ВІЛ тощо.
3. Протиспирохетозні лікарські засоби.	Препарати для лікування сифілісу.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ ЗАСОБИ			
1	Ізоніазид Isoniazidum	Табл. 0,1 і 0,3 г	Усередину 0,1-0,3 г 1-2 рази на добу (ВРД=0,6 г, ВДД=0,9 г)
2	Рифампіцин Rifampicinum	Капс. 0,15 г	Усередину 0,15-0,3г 3 рази на добу натще
3	Піразинамід Pirazinamidum	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5г 1-2 рази на добу
4	Амікацину сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,1, 0,25, 0,5г	У м'язи 0,25-0,5 г 2 рази на добу, розчинивши в 2-3 мл води для ін'єкцій
5	Стрептоміцину сульфат Streptamicini sulfas	Флак. 1,0 г	Внутрішном'язово 1 раз на добу
6	Канаміцин Kanamycinum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5 і 1,0 г	Усередину 0,75 г У м'язи 0,5 г
7	Циклосерин Cycloserinum	Табл. (капс.) 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
8	Етіонамід Ethionamidum	Табл. 0,25 г, вкриті оболон.	Усередину 0,25 г 3 рази на день
9	Протіонамід Protionamidum	Табл. (драж.) 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
10	Етамбутол Ethambutolum	Табл. 0,1 і 0,4 г	Усередину 0,015 - 0,025 г на 1 кг 1 раз на день
11	Ципрофлоксацин	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5 г 1 раз на день

	Ciprofloxacinum		
12	Офлоксацин Ofloxacinum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г 2 рази на день
13	Натрію пара-аміносаліцилат Natrii para-aminosalicylas	Табл. 0,5 г Флак. 3% 250 і 500мл	Усередину 3-4 г 3 рази на день У вену крапельно
ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ			
1	Ремантадин Remantadinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 1 раз на день
2	Лаферон Laferonum	Флак. 100000 ОД; 1000000 ОД; 3000000 ОД	Для інтраназального введення Ум'язи 1000000 ОД 1-2 рази на день
3	Оксолін Oxolinum	Мазь 0,25% 10 г	Наносити на уражену поверхню 3 рази на день
4	Ацикловір Aciclovir	Табл. 0,2 г Очна мазь 3% 10 г Крем 5% 5 г	Усередину 0,2 г 5 разів на день Закладати мазь за віко Наносити на шкіру 5 разів на день
5	Азидотимідин Azidothymidine	Капс. 0,1 г Флак. 2% 20 мл	Усередину 0,2 г 6 разів на день Внутрішньовенно 1-2 мг/кг 6 разів на день
ПРОТИСПРОХЕТОЗНІ ЗАСОБИ			
1	Бензилпеніцилін натрієва сіль, біцилін-5, цефазолін	Див. «Фармакологія бета-лактамних антибіотиків»	
2	Кларитроміцин, азитроміцин	Див. «Фармакологія антибіотиків іншої будови»	
3	Доксицикліну гідрохлорид, метацикліну гідрохлорид	Див. «Фармакологія антибіотиків іншої будови»	
4	Бійохінол Biiochinolum	Флак. 100 мл	Внутрішньом'язово 2-3 мл 1 раз на 3 дні

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація протитуберкульозних засобів. Принципи лікування та профілактики туберкульозу.
2. Фармакодинаміка та фармакокінетика ізоніазиду, рифампіцину, стрептоміцину сульфат, амікацину сульфат, циклосерин, етіонамід, піразинамід, етамбутол, натрію парааміносаліцилат, офлоксацин. Побічні ефекти та шляхи їх запобігання.
3. Класифікація противірусних лікарських засобів за механізмом дії та показанням до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів, що призначають при грипі (ремантадин, інтерферони, лаферон), при герпетичних інфекціях (ацикловір), у лікуванні хворих на СНІД (азидотимідин).
4. Класифікація протисифілітичних препаратів. Особливості використання антибіотиків (пеніцилінів, макролідів, цефалоспоринів), препаратів вісмуту (бійохінол) в лікуванні сифілісу. Принципи лікування сифілісу.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. Ізоніазид у таблетках.
2. Рифампіцин в капсулах.
3. Піразинамід у таблетках.
4. Амікацину сульфат у флаконах.
5. Ципрофлоксацин у таблетках.
6. Ацикловір у таблетках та в мазі.
7. Лаферон.
8. Азидотимідин.
9. Бензилпеніциліну натрієва сіль у флаконах.
10. Азитроміцин у таблетках.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Ізоніазид		
2. Рифампіцин		

3. Піразинамід		
4. Амікацину сульфат		
5. Ацикловір		
6. Лаферон		
7. Азидотимідин		
8. Бензилпеніциліну натрієва сіль		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Після призначення препарату для профілактики грипу у пацієнта виникли безсоння, збудження, галюцинації. Який препарат було призначено?

А. Ацикловір В. Азидотимідин С. Оксолін Д. Поліміксін Е. *Ремантадин

2. Пацієнтка звернулась з приводу герпетичних висипань на верхній губі. Який протівірусний засіб слід призначити?

А. *Ацикловір В. Азидотимідин С. Міконазол Д. Дексаметазон Е. Інтерферон

3. Хворому з тривалою пневмонією було призначено препарат, який має неспецифічну протівірусну дію. Назвати препара:.

А. Мідантан В. Оксолін С. Азидотимідин Д. *Інтерферон Е. Ацикловір

4. Напередодні операції хворому було скасовано антибіотик, який може посилювати дію міорелаксантів. Який це препарат?

А. Азитроміцин В. Пеніцилін С.*Стрептоміцин Д. Левоміцетин Е. Ацикловір

5. У хворого герпетичні висипи на червоній облямівки губ. Який препарат допоможе?

А. Оксолін В. Флореналь С.* Ацикловір Д. Лінкоміцин Е. Ремантадин

6. Хворому на туберкульоз необхідно призначити найбільш ефективний засіб для лікування цієї хвороби. Який це препарат?

А. Канаміцин В.*Ізоніазид С. Рифампіцин Д. ПАСК Е. Індометацин

7. Пацієнту с невритом лицьового нерву, який лікується протитуберкульозними препара-тами, необхідно призначити засіб з вираженою етіопатогенетичною дією. Який це препарат?

А. Тіаміну хлорид В. Кислота аскорбінова С.*Піридоксину гідрохлорид

Д. Ретинолу ацетат Е. Кислота нікотинова

8. Лікування туберкульозу відбувається за допомогою комбінованої хіміотерапії, яка з'єднує речовини різних механізмів дії. Який з протитуберкульозних засобів пригнічує транскрипцію ДНК в РНК?

А. Ізоніазид В.Стрептоміцин С.*Рифампіцин Д. Етіонамід Е. ПАСК

9. У відділенні новонароджених різко збільшилась захворюваність дітей на ГРЗ, викликані різними вірусами. З метою попередження інфекції рекомендовано призначення людського лейкоцитарного інтерферону. Вказати шлях введення цього препарату.

А. Підшкірно В. Перорально С.*Інтраназально Д. Інгаляційно Е. У м'язи

10. У хворого первинний сифіліс. Вказати найбільш ефективний антибіотик для лікування.

А. Амфотерицин В. Канаміцин С.*Бензилпеніцилін Д. Кліндаміцин Е. Бііохінол

5. Матеріали для самоконтролю:

5.1 Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблицю:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Побічні ефекти протитуберкульозних засобів»

Препарат	Побічні ефекти
1. Ізоніазид	
2. Рифампіцин	
3. Піразинамід	
4. Стрептоміцину сульфат	
5. Парааміносаліцилат натрію	

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. У хворого, що приймав протитуберкульозні засоби, розвинувся поліневрит. Який препарат викликав цю побічну дію?

А) Визначити препарат.

Б) Яким чином можна запобігти неврологічні розлади?

В) Охарактеризуйте особливості фармакокінетики препарату.

ЗАДАЧА 2. Хворий на туберкульоз приймав рифампіцин у складі комбінованої терапії. Через деякий час виявилась гепатотоксична дія препарату.

А) Який механізм дії препарату?

Б) Які ще побічні ефекти може викликати рифампіцин?

В) Чому рифампіцин треба призначити у складі комбінованої терапії?

Задача 3. При терапії хворого СНІДом застосовано противірусний засіб, який має геномотропну дію.

А) Визначити препарат.

Б) Який механізм дії препарату?

5.3. Тести для самоконтролю

1. Скільки Міжнародних одиниць може містити один флакон лаферону?

А. 100 000 МО В. 100 МО С. 10 МО D. 1 МО E. 1000 000 МО

2. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на стоматит, який він лікував антисептичними засобами. Однак, лікар визначив, що захворювання має вірусну природу. Який препарат необхідно призначити хворому?

А. Ацикловір В. Ремантадин С. Оксолін D. Амфотерицин Б E. Азидотимідин

3. Лікар призначив противірусний препарат азидотимідин. У чому полягає механізм противірусної дії цього препарату?

А. Інгібує вірусну протеазу В. Інгібує зворотню транскриптазу вірусу С. Порушує здатність вірусу проникати усередину клітини D. Стимулює синтез інтерферону E. Активує В-лімфоцити

4. Чоловіку 50 років з метою профілактики грипу лікар порекомендував препарат, що є похідним адаманту. Який препарат було призначено?

А. Зидовудин (Азидотимідин) В. Зовіракс (Ацикловір) С. Флореналь D. Поліміксин E. Ремантадин

5. Хворому було призначено ацикловір. У чому полягає механізм дії цього препарату?

А. Інгібування синтезу білка клітинної стінки
В. Порушення проникності клітинної мембрани
С. Порушення синтезу білка в клітині D. Інгібування SH-груп ферментів
E. Порушення синтезу нуклеїнових кислот

6. Жінці 28 років зі скаргами на підвищення температури тіла до 39°C, головний біль, нежить, загальну слабкість, лікар призначив ремантадин. Який механізм дії цього препарату?

А. Гальмує вивільнення РНК вірусу з білкової капсули
В. Конкурентний антагонізм з ПАБК С. Гальмує синтез муреїну
D. Блокує зворотню транскриптазу E. Пригнічує розмноження вірусу

7. У місті епідемія грипу. Який з препаратів необхідно призначити дитині для закріплення у носові ходи з метою профілактики захворювання?

А. Зидовудин В. Зовіракс С. Інтерферон D. Парацетамол E. Ремантадин

8. У хворого туберкульозом після проведеного лікування різко погіршився зір. Який препарат лікування міг викликати це ускладнення?

А. Канаміцин В. Ізоніазид С. Інтерферон D. Етіонамід E. Рифампіцин

9. Хворому туберкульозом призначили у складі комплексної терапії рифампіцин. Який механізм дії цього препарату?

А. Гальмування глікозидази В. Блокада транслокази С. Гальмування транспептидази
D. Інгібування SH-груп ферментів E. Блокада ДНК-залежної РНК-полімерази

10. Хворому туберкульозом призначили стрептоміцин. Який препарат необхідно застосувати для профілактики токсичної дії стрептоміцину?

А. Тіаміну хлорид В. Кислота аскорбінова С. Піридоксину гідрохлорид
D. Кальцію пантотенат E. Кислота нікотинова

11. Чоловік 35 років, хворий туберкульозом, пройшов повний курс комплексної терапії в стаціонарі. Після виходу з лікарні він захворів, з'явився кашель, у зв'язку з чим він самотійно

лікувався гентаміцином, після чого погіршився слух. Який засіб, що раніше застосовувався для лікування туберкульозу, посилить побічну дію гентаміцину?

А. Етамбутол В. Ізоніазид С. Стрептоміцин Д. Етіонамід Е. Рифампіцин

12. Хворий страждає генетично обумовленим дефіцитом фермента N-ацетилтрансферази. Які лікарські препарати при цьому можуть швидко викликати токсичні ефекти?

А. Барбітурати В. Бета-адреноблокатори С. Нітрати

Д. Антибіотики-тетрацикліни Е. Гідразиди ізонікотинової кислоти

13. Хворому третинним сифілісом для прискорення процесів розсмоктування гуми, зменшення болю призначили препарат у розчині внутрішньо, по 1 столовій ложці 3 рази на день. Який препарат було призначено?

А. Калію хлорид В. Магнію сульфат С. Натрію нітрат Д. Калію йодид Е. Кальцію хлорид

14. У хворого сифілісом після проведення проби виявлена гіперчутливість до біциліну-5. Яким препаратом його можна замінити?

А. Стрептоміцин В. Тетрациклін С. Левоміцетин Д. Ампіцилін Е. Бісептол

15. Хвора 19 років при первинному сифілісі отримує комплексну терапію, до складу якої натрієва сіль бензилпеніциліну. Який механізм дії цього препарату?

А. Гальмує вивільнення РНК вірусу з білкової капсули

В. Конкурентний антагонізм з ПАБК С. Блокада синтезу мурену

Д. Блокада синтезу РНК Е. Блокада синтезу ДНК

16. У хворого виявлений простий герпес (*herpes simplex*). Вказати ефективний противірусний препарат для лікування цього захворювання.

А. Мідантан В. Ацикловір С. Інтерферон Д. Метісазон Е. Ремантадин

17. Хворий туберкульозом легень 39 років, отримує ефективну комплексну терапію, до складу якої входить стрептоміцину сульфат. Який механізм дії цього препарату?

А. Блокада синтезу білка В. Імітація ПАБК С. Імітація ФАД

Д. Блокада синтезу РНК Е. Блокада синтезу ДНК

18. Хворому туберкульозом необхідно провести оперативне втручання. Яким з протитуберкульозних засобів не можна скористатися разом з курареподібними препаратами?

А. Етамбутол В. Ізоніазид С. Стрептоміцин Д. Етіонамід Е. Рифампіцин

19. Вибір дози медикаменту вимагає урахування індивідуальних особливостей організму, від яких залежить фармакокінетика речовин. Для якого з названих засобів існують індивідуальні особливості швидкості елімінації генетичної природи?

А. Етамбутол В. Етіонамід С. Стрептоміцин Д. Ізоніазид Е. Рифампіцин

20. Ацетилування якого засобу суттєво гальмується при генетичній ензимопатії?

А. Еритроміцин В. Етіонамід С. Канаміцин Д. Ізоніазид Е. Етамбутол

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення і виписати рецепт :

1. Синтетичний засіб, що найбільш ефективний при лікуванні туберкульозу.
2. Антибіотик групи рифампіцину, що має найбільшу ефективність.
3. Препарат середньої ефективності, що застосовують також при казеозному лімфаденіті.
4. Антибіотик групи аміноглікозидів.
5. Протитуберкульозний засіб, в основі механізму дії якого є конкуренція з ПАБК.
6. Противірусний засіб при герпетичних ураженнях.
7. Противірусний засіб при грипозних ураженнях.
8. Противірусний засіб для лікування ВІЛ-інфікованих.
9. Антибіотик для лікування гострого сифілісу.
10. Препарат з групи солі важких металів для лікування сифілісу.

Змістовний модуль №12	Протипаразитарні лікарські засоби.
Тема заняття № 24	Протипротозойні лікарські засоби.

1. Актуальність теми: Понад 18 видів найпростіших викликають захворювання людей у всіх частинах світу. Так, щорічно на Землі реєструється 500 млн. осіб, що захворіли на малярію, а вмирає від цієї хвороби від 500 тисяч осіб. В Україні число інвазованих може досягати 5 млн. Можна вважати, що кожний житель нашої країни упродовж життя багаторазово хворіє на паразитарні хвороби. Згідно зі статистикою кількість померлих у країнах від інфекційних і паразитарних хвороб така, як від серцево-судинної та онкологічної патології. Тому розділ «Протипаразитарні засоби» є одним з актуальних розділів фармакології.

2. Конкретні цілі:

1. Класифікувати лікарські засоби, що лікують протозойні інфекції.
2. Знати фармакологічну характеристику протипротозойних лікарських засобів, пояснити механізми їх дії. Запропонувати їх раціональну комбінацію в терапії інфекцій.
3. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні протипротозойними лікарськими засобами. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
4. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів протипротозойної дії.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Медична біологія	Знати життєві цикли паразитів, форми їх взаємовідносин між ними і організмом людини, еволюцію паразитизму, шляхи зараження, методи діагностики, профілактики паразитозів.
3. Медична мікробіологія та вірусологія	Розділ “Протозойні інфекції”. Застосовувати знання таксономії, морфології, біохімічних властивостей, факторів патогенності, шляхів зараження людини паразитами.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік препаратів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Протималярійні засоби	Препарати, що згубно діють на збудника малярії – плазмодія.
2. Шизонтотропна дія: - гістошизонтотропна дія - гематошизонтотропна дія	Дія на безстатеві форми плазмодіїв, шизонти. Дія на тканинні шизонти (прееритроцитарні і параерит-роцитарні форми). Дія на еритроцитарні шизонти.
3. Гамонтотропна дія	Дія на статеві форми плазмодіїв, гамонти, і на форми метагамного розмноження, які виникають у тілі комара після копуляції чоловічих і жіночих гамонт
4. Протитрихомонозні засоби	Препарати для лікування хворих на трихомоноз
5. Протихламідіозні засоби	Препарати для лікування хворих на хламідіоз
6. Протиамебні засоби	Препарати для лікування хворих на амєбіаз
7. Протилямблійні засоби	Препарати для лікування хворих на лямблійоз
8. Протитоксоплазмозні засоби	Препарати для лікування хворих на токсоплазмоз

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПРОТИПРОТОЗОЙНІ ЗАСОБИ			
1.	Хлорохін (Хінгамін) Chlorochinum (Chingaminum)	Табл. 0,1, 0,25 г Амп. 4, 5, 6% 1 мл	Усередину 0,25 г 1-2 рази на добу; У м'язи і вену 10-20 мл
2.	Піриметамін (Хлоридин) Pyrimethaminum (Chloridinum)	Табл. 0,025, 0,01 г	Усередину 0,03 г на добу на 2-3 прийоми протягом 3 днів; 0,025 г раз на тиждень
3.	Хініну гідрохлорид Chinini hydrochloridum	Порошок Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 50% 1мл	Усередину 1г на добу на 2-3 прийоми після їжі; Підшкірно 2 мл двічі через 6-8 год., у вену 1 мл у 20 мл 40% р-ну глюкози
4.	Примаквін (Примахін) Primaquinum (Primachinum)	Табл. 0,003, 0,009 г	Усередину 0,027 г на добу
5.	Метронідазол	Табл. 0,25 г	Усередину 0,25 г 2 рази на день

	Metronidazolum	Флак. 0,5% 100 мл Супозиторії ваг. 0,1 г	У вену 100 мл повільно протягом 20-30 хв кожні 8 год У піхву 0,1 г на ніч
6.	Еметину гідрохлорид Emetini hydrochloridum	Амп. 1% 1мл	Внутрішньом'язово, підшкірно 1,5 мл
7.	Фуразолідон Furazolidonum	Порошок Табл. 0,05 г	Усередину 0,1-0,15 г після їжі 4 рази на день
8.	Амінохінол Aminochinolum	Табл. 0,25, 0,05 г	Усередину 0,15 г після їжі 3 рази на добу циклами по 5 днів
9.	Солюсурмін Solusurminum	Амп. 20% 10мл	У вену, м'язи, підшкірно з розрахунку 0,04 г/кг до 0,1 г/кг

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація протипротозойних лікарських засобів
2. Протималярійні лікарські засоби. Основні принципи профілактики та лікування малярії.
Класифікація протималярійних засобів. Механізм дії. Медикаментозна терапія малярійної коми.
3. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихомонозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка метронідазолу. Показання до застосування та побічна дія.
4. Фармакологія тинідазолу, орнідазолу та фуразолідону у лікуванні трихоманозу.
6. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз. Фармакологічна характеристика макролідів, доксицикліну, метронідазолу.
7. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів.
8. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз. Фармакологічна характеристика метронідазолу, тинідазолу, фуразолідону, амінохінолу.
9. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз. Фармакологічна характеристика хлоридину, хінгаміну, сульфаніламідних препаратів.
10. Лікарські засоби для лікування хворих на лейшманіоз. Фармакологія препаратів сурми.
11. Лікарські засоби для лікування хворих на балантидіаз. Використання антибіотиків (аміноглікозидів та тетрациклінів) у лікуванні балантидіазу.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Хініну гідрохлорид у таблетках.
2. Хінгамін у таблетках.
3. Хлоридин у таблетках.
4. Метронідазол у таблетках та вагінальних супозиторіях.
5. Примахін у таблетках.
6. Еметину гідрохлорид в ампулах.
7. Фуразолідон у таблетках.
8. Солюсурмін в ампулах.

4.3.2. *Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Хініну гідрохлорид		
2. Хінгамін		
3. Хлоридин		
4. Метронідазол		
5. Примахін		
6. Еметину гідрохлорид		
7. Фуразолідон		
8. Солюсурмін		

4.3.3. *Вирішити тестові завдання:*

1. У хворого з хронічним гепатозом біопсійно визначили наявність в печінці аміб. Який засіб лікування необхідно призначити?

А.*Метронідазол В. Метісазон С. Орнідазол D. Акрихін Е. Метациклін

2. Хвора звернулася до гінеколога з приводу сильного зуду і виділень з піхви. При діагностуванні трихомоніазу лікар призначив засіб для прийому внутрішньо 3 рази на день. Після прийому препарату з'явилися відчуття металевого присмаку у роті, порушення апетиту і проносний ефект. Який препарат призначили?

А.*Метронідазол В. Фуразолідон С. Солюсурмін D. Сульфадимезин

Е. Метациклін

3. У чоловіка 52 років діагностували системний амебіаз з ураженням кішківника, печінки, легень. Який препарат слід призначити?

А.* Метронідазол В. Хініофон С. Тетрациклін D. Хінгамін Е. Ентеросептол

4. У хворого важка форма виразкових уражень шкіри, інтоксикація, висока температура. При бакдослідженні виявлені лейшманії. Який засіб допоможе?

А. Метронідазол В.*Солюсурмін С. Еметин D. Стрептоміцин Е. Метациклін

5. У складі українського контингенту миротворчих сил ООН у С'єра-Ліоне, який є небезпечним за епідеміологією малярії, був зарахований військовослужбовець. Який препарат необхідно почати приймати військовослужбовцю для профілактики захворювання малярією перед від'їздом у цю зону?

А. Ципрофлоксацин (Цифран) В. Хініофон(Ятрен) С. Феноксиметилпеніцилін (Оспен)

D.*Хлорохін (Хінгамін) Е. Хлорамфенікол (Левоміцетин)

6. Хворому 32 років для лікування склеродермії призначили імунодепресивний препарат, відомий як протиаритмічний і протималярійний. Який засіб призначили?

А. *Делагіл В. Дексаметазон С. Азатіорин D. Циклосерин Е. Преднізолон

7. Хворому амебіазом призначили препарат у вигляді ін'єкцій. Через тиждень у нього з'явилися тахікардія, аритмія, біль у серці, тремор, невралгія, диспнея. Який препарат приймав хворий?

А. Фталазол В. Солюсурмін С.*Еметин D. Стрептоміцин Е. Фуразолідон

8. Здорова людина знаходиться в ендемічному за захворюванням малярією районі. Який препарат необхідно призначити з метою особистої хіміопротифілактики малярії?

А. Метронідазол В.Сульфален С.*Хлоридин D. Стрептоміцин Е. Метациклін

9. Після тривалого прийому препарату у хворого малярією виникло психомоторне збудження, жовте забарвлення шкіри та склер ока. Який препарат приймав хворий?

А. Хінгамін В. *Акрихін С. Хінін D. Азитроміцин Е. Примахін

10. При бакдослідженні аналізу кала у хворого, що страждає на гострий ентероколіт, були виявлені амеби, на основі чого було встановлено діагноз амебна дизентерія. Призначити засіб, необхідний для лікування.

А. Фталазол В.*Хініофон С. Хінін D. Сульфален Е. Фурадонін

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. Заповнити таблицю «Фармакологічна характеристика протималярійних засобів»

Препарати	Препарати, що впливають на шизогонію (шизонтотропні)		Препарати, що впливають на спорогонію (гамонтотропні)
	Гістошизонтотропні	Гематошизонтотропні	
1. Хінін			
2. Хлоридин			
3. Хінгамін			
4. Примахін			

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. Хворому на малярію був призначений протималярійний засіб, який випускається в таблетках по 0,1 г і має жовтий колір. Хворий вживав цей препарат по 1 таблетці 3 рази на день протягом 4 днів, однак приступи малярії не припинились, хоча препарат був замінений іншим протималярійним засобом, також жовтого кольору у вигляді таблеток по 0,009 г. Проте хворий

відчув себе гірше: з'явилися нудота, головний біль, ціаноз губ і нігтів, підвищилася температура, сеча набула червонуватого відтінку.

А) Яка причина ускладнень?

Б) Яку корекцію у лікування необхідно провести?

В) Чи правильно зробив лікар, змінивши препарат?

ЗАДАЧА 2. Перед поїздкою за кордон в країну з високою захворюваністю на малярію спеціалістам, що відбувають, було запропоновано з метою профілактики застосувати протималярійні засоби.

А) Які препарати необхідно застосувати з метою особистої профілактики малярії?

Б) Дайте обґрунтування їх профілактичної дії.

ЗАДАЧА 3. На прийомі в жіночій консультації до лікаря-акушера звернулася жінка 27 років з 4-тижневою вагітністю та скаргами на те, що перша вагітність у неї закінчилась народженням мертвої дитини, друга – викиднем.

А) Яка протозойна інфекція може призвести до зазначених наслідків вагітності?

Б) У чому полягає лікарська профілактика цього захворювання?

В) Чи можна її починати відразу з моменту звернення жінки до консультації?

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Вказати показання до застосування хлоридину:

А. Лікування гострих проявів малярії В. Профілактика пізніх рецидивів малярії

С. Особиста хіміопротифілактика в комбінації з хінгаміном

Д. Профілактика ранніх рецидивів малярії Е. Масова профілактика малярії

2. Назвати протилямблійні засоби - похідні нітроїмідазолу:

А. Метронідазол В. Тинідазол С. Орнідазол Д. Акрихін Е. Фуразолідон

3. Яку фармакодинаміку має протималярійний засіб хінін?

А. Антипротозойна дія В. Гіпотензивна дія С. Жарознижувальна дія

Д. Місцевоанестезуюча дія Е. Міорелаксантина дія

4. Хворий 30 років звернувся до лікаря зі скаргами на діарею та біль у животі на протязі 5 днів, підвищення температури тіла до $37,5^{\circ}\text{C}$ з пропасницею. Напередодні хворий був у лісі, де випив води з відкритого джерела. Установлений бактеріологічно підтверджений діагноз: амевна дизентерія. Вказати препарат для лікування цього захворювання?

А. Метронідазол В. Фуразолідон С. Левоміцетин Д. Фталазол

Е. Еметину гідрохлорид

5. Хворому, який страждає на склеродермію (системний колагеноз) виписали імунодепресант, що відноситься до групи протималярійних засобів, похідних хіноліну. Препарат хворий приймав довго. За цей час у нього знизилася вага, посивіло волосся, змінилася гострота зору, з'явилося миготіння в очах. Його направили на консультацію окуліста, який відразу відмінив препарат. Визначити, яким препаратом лікували хворого?

А. Хінгаміном В. Циклофосфаном С. Хіноцидом Д. Кризанолам

Е. Метотрексатом

6. Здорова людина знаходиться в небезпечному на захворювання малярією районі. Який з приведених препаратів необхідно призначити з метою персональної хіміопротифілактики малярії?

А. Хлоридин В. Сульфален С. Тетрациклін Д. Метронідазол

Е. Ентеросептол

7. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на дисфункцію кишечника. Лікар констатував симптоми дуоденіту, ентериту. При лабораторному дослідженні поставлений діагноз: лямблійоз. Використання якого препарату показано?

А. Метронідазол В. Еритроміцин С. Мономіцин Д. Хінгамін Е. Тетрациклін

8. Препарат негативно впливає на еритроцитарні форми малярійних плазмодіїв, дизентерійну амеву. Використовується для лікування і профілактики малярії, лікування амевіази й колагенозів. Визначити цей препарат?

А. Хінгамін В. Еметину гідрохлорид С. Тетрациклін Д. Еритроміцин

Е. Хініну гідрохлорид

9. Пацієнт звернувся до лікаря з приводу того, що йому необхідно виїхати на довгий час у тропічну країну. Який препарат повинен призначити лікар для особистої профілактики малярії?

А. Примахін В. Клотримазол С. Мебендазол Д. Фуразолідон Е. Фенасал

10. У хворого загострення ентероколіту з діареєю. Який засіб антимікробної та протипротозойної дії необхідно призначити тільки для місцевої дії в ШКТ?

А. Хлоридин В. Хлорамфенікол С. Тетрациклін Д. Метронідазол
Е. Ентеросептол

11. Пацієнт лікується протипротозойним препаратом вже тиждень. Після відвідування стоматолога, який робив анестезію з вазоконстриктором, у хворого виникла аритмія і гіпертонічний стан. Який протипротозойний засіб не сумісний з вазоконстрикторами?

А. Метронідазол В. Еритроміцин С. Мономіцин Д. Фуразолідон Е. Ентеросептол

12. У пацієнта алергічна реакція на препарати йоду. Який протипротозойний засіб не можна призначати цьому пацієнту?

А. Мономіцин В. Хлорамфенікол С. Тетрациклін Д. Метронідазол
Е. Ентеросептол

13. У хворого зараження малярією, яка викликана *P. falciparum*. Який засіб вибору, як найбільш активний до цього виду плазмодію, необхідно призначити?

А. Хінгамін В. Еметину гідрохлорид С. Хлоридин Д. Еритроміцин
Е. Хініну гідрохлорид

14. До схеми стимуляції пологів необхідно додати засіб, який відноситься до протипротозойних препаратів. Який це препарат?

А. Хінгамін В. Еметину гідрохлорид С. Метронідазол Д. Ентеросептол
Е. Хініну гідрохлорид

15. В лікуванні протозойної інфекції застосували засіб поступової шизонтоцидної дії, який має конкурентний антагонізм з ПАБК. Визначити цей засіб.

А. Хлоридин В. Хінін С. Хіноцид Д. Примаквін Е. Хлороквін

16. У хворого виникла резистентність до протималярійних препаратів. Який засіб є препаратом вибору у цьому випадку?

А. Хлороквін В. Хінін С. Хіноцид Д. Примаквін Е. Хлоридин

17. У вагітної жінки виявлений токсоплазмоз. Який засіб не можна призначати в лікуванні протозойної інфекції у першій половині вагітності у зв'язку з тератогенним впливом?

А. Хлоридин В. Хлорамфенікол С. Сульфален Д. Метронідазол
Е. Ентеросептол

18. Для лікування протозойної інфекції призначили засіб, який блокує сульфгідрильні групи тіолових ферментів. Визначити цей препарат.

А. Солюсурмін В. Хлорамфенікол С. Сульфален Д. Метронідазол
Е. Ентеросептол

19. Хворому призначили тканинний амебіцид, який викликав блювоту. Визначити цей препарат.

А. Ентеросептол В. Еметин С. Етофамід Д. Метронідазол Е. Хініофон

20. Під час діагностики гепатиту визначили протозойну інфекцію. Який засіб тканинний амебіцид необхідно призначити?

А. Хлоридин В. Етофамід С. Хлороквін Д. Метронідазол Е. Ентеросептол

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарати для лікування малярії.
2. Препарати для лікування трихомонозу.
3. Препарати для лікування хламідіозу.
4. Препарати для лікування амебіазу.
5. Препарати для лікування лямбліозу.

Змістовний модуль №12	Протипаразитарні лікарські засоби.
Тема заняття № 24 (продовження)	Протигельмінтні препарати.

1. Актуальність теми: Понад 270 видів гельмінтів і 18 видів найпростіших викликають захворювання людей у всіх частинах світу. Збитки, яких завдають здоров'ю населення земної кулі глистяні інвазії, посідають 4-е місце, поступаючись лише діареї (пронос), туберкульозу та ішемічній хворобі серця. В Україні число інвазованих може досягати 5 млн. Можна вважати, що кожний житель нашої країни упродовж життя багаторазово хворіє на паразитарні хвороби. Згідно зі статистичними повідомленнями Департаменту охорони здоров'я і соціального забезпечення США, кількість померлих у країні від інфекційних і паразитарних хвороб така, як від серцево-судинної та онкологічної патології. Тому розділ «Протипаразитарні засоби» є одним з актуальних розділів фармакології.

2. Конкретні цілі:

1. Класифікувати протигельмінтні засоби.
2. Знати фармакологічну характеристику та механізми дії протигельмінтних препаратів.
3. Запропонувати раціональну комбінацію протигельмінтних препаратів.
4. Вказати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні протигельмінтними препаратами.
5. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії протигельмінтних препаратів.
6. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних протигельмінтних засобів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Медична біологія	Розділ "Паразитологія". Застосовувати знання життєвих циклів паразитів, різних форм взаємовідносин між ними і організмом людини, походження та еволюції паразитизму, шляхів зараження, методів діагностики, профілактики паразитозів.
3. Медична мікробіологія та вірусологія	Розділ "Протозойні інфекції". Застосовувати знання таксономії, морфології, біохімічних і факторів патогенності, шляхів зараження людини паразитами.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік препаратів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Антигельмінтні (протиглистні) засоби	Препарати для лікування захворювань, які викликані паразитарними червами та їх личинками

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
АНТИГЕЛЬМІНТНІ ЗАСОБИ			
1.	Піперазину адипінат Piperazini adipinas	Флак. 5% 50 мл Табл. 0,2, 0,5 г	Усередину 1,5-2 г за годину або через 30-60 хв. після їжі
2.	Нафтамон Naphtamonum	Табл. 0,5 г	Усередину 5 г за годину до сніданку
3.	Фенасал Phenasalum	Табл. 0,25 г	Усередину 2 г за годину до сніданку
4.	Мебендазол Mebendazolum	Табл. жувальні 0,1, 0,5 г Суспензія 20 мг/мл Сироп 0,1 г/мл	Усередину 2,5 мг/кг на добу протягом 3 днів
5.	Левамізол Levamisolum	Табл. 0,05, 0,15 г	Усередину 0,15 г одноразово перед сном
6.	Пірантелу памоат Piranteli pamoas	Табл. 0,25 г Суспензія 5% 15 мл	Усередину 0,25 г або 15 мл суспензії 1 раз на добу (після сніданку)
7.	Насіння гарбуза Semina Cucurbitae	Пачка 100 г	Усередину 400-450 мл відвару (150 г насіння та 450 мл води на водяній бані одну годину)
8.	Екстракт чоловічої папороті густий Extr. Filicis maris spissi	Капс. 0,5 г	Усередину 6-8 г, запивати розчином натрію гідрогенкарбонату
9.	Празиквантель Praziquantel	Табл. 0,6 г	Усередину 20-40-75 мг/кг на добу (в 2-3 прийоми)
10.	Хлоксил Chloxylum	Порошок 50 г	Через 1 годину після сніданку 2 г через кожні 10 хв. (за 2 дні-10-20 г)

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Протигельмінтні (протиглистні) препарати. Класифікація протигельмінтних препаратів. Особливості застосування при різних видах гельмінтозу.
2. Фармакологічна характеристика засобів, що застосовують для лікування кишкового гельмінтозу.
3. Фармакологічна характеристика, спектр дії мебендазолу, албендазолу. Показання, побічна дія.
4. Особливості застосування левамізолу, пірантелу, піперазину адипінату, нафтамону, пірвінію памоату при нематодозах.
5. Особливості застосування фенасалу, екстракту чоловічої папороті, насіння гарбуза при цестодозах.
6. Лікарські засоби, що застосовують при позакишковому гельмінтозі – празиквантел, хлоксил, дитразин.
7. Умови та схеми застосування протигельмінтних препаратів.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):

1. Мебендазол у таблетках.
2. Піперазину адипінат у таблетках.
3. Левамізол у таблетках.
4. Пірантел у таблетках та суспензії.
5. Екстракт чоловічої папороті густий у капсулах.
6. Хлоксил у порошку.
7. Празиквантель у таблетках.

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Мебендазол		
2. Піперазину адипінат		
3. Левамізол		
4. Пірантел		
5. Екстракт чоловічої папороті густий		
6. Хлоксил		
7. Празиквантель		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Який механізм в основі протиглистної дії левамізолу?
А.*Пригнічення сукцинатдегідрогенази, АТФ-ази В. Пригнічення моноамінооксидази
С. Порушення синтезу ДНК Д. Активация холінестерази
Е. Пригнічення N-ацетилтрансферази
2. Хвора скаржиться на нудоту, біль у животі. Після лабораторного дослідження був встановлений діагноз – аскаридоз. Для лікування призначили одноразово засіб, який також впливає на імунітет. Вказати його.
А.*Левамізол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Фуразолідон
3. Хлопчика 5 років непокоїть анальний зуд. Виявлені гельмінти класу нематод (гострики). Оберіть лікувальний засіб для дегельмінтизації дитини.
А. Аміноакрихін В. Ніклозамід С. Насіння гарбуза Д. Празиквантель
Е. *Піперазину адипінат
4. Якщо необхідно провести профілактику гельмінтозів в дитячому колективі, то який засіб широкого спектру дії при нематодозах необхідно обрати?
А. Левамізол В.*Мебендазол С. Пірантел Д. Хлоксил Е. Нафтамон
5. У хворого ураження стрічковими гельмінтами. Який протигельмінтний засіб не всмоктується з ШКТ і має тенісцидну дію?

- А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел D. *Фенасал Е. Фуразолідон
6. Пацієнту з ураженням цип'яковими глистами необхідно в стаціонарі провести дегельмінтизацію. Який протиглистний засіб необхідно застосовувати в таких умовах?
- А. Піперазину адипінат В. Мебендазол С. Пірвінію памоат
D. * Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат
7. Профілактика ураження гостриками у дітей викликала прояви сонливості і запаморочення. Який засіб застосовували?
- А. Левамизол В. Мебендазол С. *Пірантел D. Фенасал Е. Нафтамон
8. З якою метою використовують протигельмінтний засіб левамизол у стоматології?
- А. Лікування гострого пульпіту В. Стимуляція регенерації
С. Пломбування кореневих каналів D. * Стимуляція імунітету
Е. Лікування афтозного стоматиту
9. У хворого епілепсією діагностували нематодом. Який протиглистний засіб не можна призначити хворому, тому що загострить основне захворювання?
- А. *Піперазину адипінат В. Мебендазол С. Пірвінію памоат
D. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат
10. У дитини 5 років виявили аскариди. Який засіб народної медицини, що містить сантонін, краще застосовувати?
- А. Насіння гарбуза В. *Цитварне насіння С. Пірвінію памоат
D. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

№1. Заповнити таблицю (назви лікарських засобів)

Засоби, які застосовують при кишкових нематодо-зах, та засоби широкого спектра дії	Засоби, які застосовують при кишкових цестодозах	Засоби, які застосовують при позакишкових гельмінтозах

№2 Заповнити таблицю (відзначити «+» наявність побічної дії у препаратів)

Побічні ефекти	Препарати					
	Ади́позил	Мебен-дазол	Декарис	Пірантел	Екстракт чоловічої папороті	Празик-вантел
Нудота						
Блювота						
Біль в епігастрії						
Діарея						
Алергія						
Запаморочення						
Головний біль						

5.2. Задачі для самоконтролю.

ЗАДАЧА 1. На дитячого лікаря звернулась жінка з дитиною 3-х років з питанням як профілакувати глистну інвазію в родині, враховуючі, що в квартирі з ними живе собака.

А) У чому полягає профілактика цього захворювання?

Б) Якими протигельмінтними засобами можна скористатися для всієї родини?

ЗАДАЧА 2. У дитини 3 років, ослабленої у зв'язку з перенесеною дитячою інфекцією, діагностували ентеробіоз.

А) Який протиглистний засіб повинен бути препаратом вибору для лікування дитини?

Б) За якою схемою його застосовувати?

5.3. Тести для самоконтролю

1. У хворого за лабораторними даними виявили аскаридоз та зниження імунітету. Який препарат необхідно призначити?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел D. Фенасал Е. Фуразолідон

2. У хворого при дослідженні калу виявили яйця аскарид. Який засіб варто призначити?

А. Адипозил В. Ністатин С. Левоміцетин Д. Фенасал Е. Фуразолідон

3. У хворого виявлена змішана глистяна інвазія: аскаридоз кишкового тракту і трематодоз печінки. Який з протигельмінтних засобів варто призначити?

А. Піперазин В. Мебендазол С. Левоміцетин Д. Левамизол Е. Пірантел

4. У дитини 5 років виявлена змішана інвазія аскаридами і гостриками. Який протиглистний препарат варто призначити одноразово?

А. Мебендазол В. Піперазину адипінат С. Насіння гарбуза Д. Фенасал

Е. Фурадонін

5. У хворого виявлені глисти анкілостоми. Який препарат найбільш ефективний в лікуванні цього виду нематодозу?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Нафтамон

6. У хворого змішаний варіант гельмінтозу. Який засіб похідний ізохінолініпіразину призначили для лікування?

А. Мебендазол В. Адипозил С. Альбендазол Д. Левамизол Е. Празиквантел

7. У хворого виявлений шистосомоз. Який засіб, що відноситься до солей важких металів, призначили пацієнту довенно?

А. Піперазину адипінат В. Мебендазол С. Пірвінію памоат

Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

8. Призначений протигельмінтний викликає деструкцію нуклеопротейдів у клітинах кишкового епітелію глистів. Визначити цей засіб, якщо його треба приймати з знежиреною дієтою?

А. Хлоксил В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Нафтамон

9. Для лікування глистяної інвазії препарат приймають одноразово натще або ввечері через 3-4 год після легкої вечері разом з 2 г натрію гідрокарбонату. Визначити який препарат приймають таким чином?

А. Дитразин В. Мебендазол С. Дифезил Д. Фенасал Е. Нафтамон

10. Для масового лікування хворих на трематодоз і цестодоз одноразово застосували високоефективний засіб. Визначити цей препарат.

А. Мебендазол В. Піперазину адипінат С. Альбендазол Д. Левамизол Е. Празиквантел

11. Протигельмінтний засіб застосовують зі знежиреною дієтою і застосуванням проносних засобів. При дегельмінтизації яким препаратом не можна застосовувати рицинову олію?

А. Піперазину адипінат В. Насіння гарбуза С. Пірвінію памоат

Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

12. В дитячому садочку для проведення масової дегельмінтизації застосували засіб у таблетках, які необхідно обов'язково розжувати. Що запропонували дітям?

А. Адипозил В. Вермокс С. Комбантрин Д. Фенасал Е. Алкопар

13. Призначений для лікування ентеробіозу засіб, що є ціаніновим барвником, викликав забарвлення калу у червоний колір. Який засіб має такі якості?

А. Піперазину адипінат В. Фенасал С. Пірвінію памоат

Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

14. Похідне імідазолу, яке пригнічує засвоєння гельмінтами глюкози і гальмує утворення у них АТФ, приймається одноразово, частіше при ентеробіозі. Визначити цей препарат.

А. Мебендазол В. Адипозил С. Алкопар Д. Левамизол Е. Празиквантел

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарати широкого спектру протигельмінтної дії.
2. Препарати для лікування кишкового гельмінтозу.
3. Препарати для лікування нематодозу.
4. Препарати для лікування цестодозу.
5. Препарати для лікування позакишкового гельмінтозу.

Змістовний модуль № 13	Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Протипухлинні засоби. Принципи лікування гострих отруєнь та невідкладних станів
Тема заняття 25	Кислоти, луги, препарати лужних та лужноземельних металів. Плазмозамінні препарати. Глюкоза. Кисень

1. Актуальність теми: Для підтримання кислотно-основної рівноваги застосовують препарати кислот та лугів. Проте ці препарати мають пререзорбтивну та резорбтивну дію, протимікробні властивості. Препарати кислот застосовують в якості замісної терапії при гіпоацидних гастритах, як протизапальні та метаболічні засоби. Основна дія препаратів лужних та лужноземельних металів є осмотична та іонна. Плазмозамінні рідини є засобами невідкладної терапії в сучасній реанімації. Глюкоза застосовується в медицині для енергетичної, антитоксичної та осмотичної дій. Кисень застосовують в анестезіологічній та реаніматологічній практиці.

2. Конкретні цілі:

1. Знати фармакологію засобів вивчаємої теми.
2. Призначати та оцінювати побічну дію кислот, лугів, препаратів лужних та лужноземельних металів, глюкози, плазмозамінних препаратів. Скласти тези „Медичне застосування кисню”.
3. Створювати алгоритм допомоги при гострому отруєнні кислотами, лугами. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
4. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів з теми.

3. Базові завдання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Неорганічна хімія.	Визначити властивості кислот, лугів, солей лужних та лужноземельних металів.
2. Біологічна хімія.	Зобразити хімічну формулу глюкози, визначити її властивості.
3. Латинська мова.	Володіти навичками виписування рецептів.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
1. Препарати кислот.	Препарати, що застосовують в якості замісної терапії, та препарати, що мають антибактеріальну та протизапальну дію.
2. Препарати лугів.	Препарати, що застосовують для корекції кислотно-основної рівноваги; як антисептики для обробки рук хірурга та в якості антацидних засобів.
3. Препарати натрію.	Гіпертонічний розчин натрію хлориду, що має слабку місцеву протимікробну дію. Ізотонічний розчин натрію хлориду, що нормалізує водно-сольовий обмін, осмотичний тиск та йонний склад.
4. Препарати калію.	Препарати, що застосовують при лікуванні гіпокаліємії, при аритміях та ішемічній хворобі серця.
5. Препарати кальцію.	Препарати, що застосовують при запальних та ексудативних процесах алергійної природи, гіпопродукції парашитоподібної залози, остеопорозі.
6. Препарати магнію.	Препарати, що застосовують як холекінетики, проносні та гіпотензивні засоби.
7. Глюкоза.	Препарати енергетичної, антитоксичної та осмотичної дії.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
1.	Кислота хлороводнева розведена Acidum hydrochloricum dilutum	Флак. 30, 100 мл	Усередину 10-15 крап. на півсклянки води під час їжі
2.	Натрію гідрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок 100 г Амп. 3% і 5% 20 і 50 мл	Для приготування р-нів Внутрішньовенно
3.	Розчин аміаку Solutio Ammonii caustici	Флак. 10 % 100 мл Амп. 10 % 1мл	Для вдихання; обробки рук хірурга (25мл на 5 л води)
4.	Натрію хлорид Natrii chloridum	Амп. 0,9% 10, 20 мл Флак. 0,9% 200 мл Амп. 10 % 10 мл Флак. 10% 400 мл	Внутрішньовенно Внутрішньовенно Внутрішньовенно Промити гнійну рану
5.	Калію хлорид Kalii chloridum	Амп. 4% 50 мл	У вену крап., розчинивши в 10 раз 5% р-ном глюкози

		Табл. 0,5, 1 г	Усередину 1г 4-5 рази/день
6.	Аспаркам Asparcamum	Табл. Амп. 10 мл	Усередину 1-2 табл. 3 рази на день У вену 10-20 мл
7.	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Амп. 25% 5, 10, 20 мл Порошок 30 г	У вени, м'язи 5-10 мл Усередину 10-30 г, розчинити в 100 мл води
8.	Кальцію хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	Внутрішньовенно повільно 0,5-1 г
9.	Кальцію глюконат Calcii gluconas	Табл. 0,5 г Амп. 10% 10 мл	Усередину 1-3 г 2-3 рази на день У м'язи, у вену 0,5-1 г
10.	Глюкоза Glucosum	Флак. 5% 250 і 400 мл Амп. 20 % 10 мл	Внутрішньовенно Внутрішньовенно
11.	Трисамін Trisamin	Флак. 3,66% 250 мл	Внутрішньовенно
12.	Неогемодез Neohaemodesum	Флак. 200 мл	Внутрішньовенно
13.	Реополіглюкін Reopolyglucinum	Флак. 400 мл	Внутрішньовенно
14.	Ліпофундин Lipofundinum	Флак. 500 мл	Внутрішньовенно
15.	Трисоль Trisolium	Флак. 100, 200, 400 мл	Внутрішньовенно крапельно чи струминно

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Кислоти, луги – місцева та резорбтивна дії. Показання до застосування препаратів кислот: саліцилової, борної, хлороводневої розведеної; препаратів луг: натрію гідрокарбонат, магнію оксид, розчин аміаку. Гостре отруєння кислотами та лугами. Заходи допомоги.
2. Фармакологія ізотонічного та гіпертонічного розчинів натрію хлориду. Їх призначення.
3. Фармакологія та показання до застосування препаратів калію: калію хлорид, аспаркам.
4. Фармакологія та показання до застосування препаратів: кальцію хлорид, кальцію глюконат.
5. Фармакодинаміка і фармакокінетика препаратів магнію: магнію сульфат. Залежність ефекту від шляху введення. Показання до застосування.
6. Показання до застосування ізотонічних та гіпертонічних розчинів глюкози.
8. Плазмозамінні рідини. Загальна характеристика плазмозамінників. Фармакодинаміка та показання до застосування сольових розчинів (ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рінгера-Локка, трисоль), лужних розчинів (натрію гідрокарбонат, трисамін), цукрів (глюкоза), препаратів, що містять компоненти крові людини (альбумін людський), синтетичні препарати (реополіглюкін). Препарати для парентерального живлення: ліпофундин.
9. Медичне застосування кисню.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Кислота хлороводнева розведена.
2. Натрію гідрокарбонат в ампулах.
3. Розчин аміаку у флаконах.
4. Натрію хлорид у ізотонічному та гіпертонічному розчинах.
5. Калію хлорид у таблетках.
6. „Аспаркам” у таблетках.
7. Магнію сульфат в ампулах та недозованому порошку
8. Кальцію хлорид в ампулах.
9. Кальцію глюконат у таблетках та ампулах
10. Глюкоза в ізотонічному та гіпертонічному розчинах

4.3.2. Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
-----------	---------------------------	----------------

1. Кислота хлороводнева розведена		
2. Натрію гідрокарбонат		
3. Розчин аміаку		
4. Натрію хлорид		
5. Калію хлорид		
6. „Аспаркам”		
7. Магнію сульфат		
8. Кальцію хлорид		
9. Кальцію глюконат		
10. Глюкоза		

4.3.3. Вирішити тестові завдання:

1. Робітник, який почав працювати у гарячому цеху, звернувся до лікаря зі скаргами на головний біль, нудоту. Розповів, що дуже пітнів і випив на роботі до 5 літрів води з крану. Який засіб швидко і ефективно купірує симптоми і нормалізує стан робітника?

- A. Декамевіт B. Пенталгін C. Анальгін D. Кислота ацетилсаліцилова
E.* Сіль кухонна

2. У хворого з некомпенсованим цукровим діабетом спостерігається кето ацидоз та задишка. Який препарат нормалізує зовнішнє дихання?

- A. Бемегрид B. Амонію хлорид C. Налоксон D. Калію хлорид
E.* Натрію гідрокарбонат

3. У хворого на фоні прийому дигітоксину з'явилися бігемінія, м'язова слабкість, диспепсія, порушення зору. Які препарати зменшать ці явища?

- A. Препарати магнію B.* Препарати калію C. Препарати натрію
D. Препарати заліза E. Препарати кальцію

4. У прийомний передпокій доставлений хворий з ознаками зневоднення. Лікар негайно призначив введення ізотонічного натрія хлориду. При якому з перелічених станів це необхідно робити?

- A. Токсикоз вагітних B. Остеопороз C. Набряки D. Холера E. Артрит

5. У хворого з явищами гіпонатрієозу виникли судоми, ларингоспазм. При дослідженні в крові виявлено значне зниження рівня іонізованого кальцію і підвищення рН. Який з препаратів слід раніше за все ввести хворому для корекції метаболічного алкалозу?

- A. Натрію гідрокарбонат B. Трисамін C. Магнію оксид D. Алюмінію гідроксид
E.* Амонію хлорид

6. Необхідно обрати засіб, який викликає гіпотензію при введенні у вену, і жовчогінну дію – якщо його випити:

- A.* Магнію сульфат B. Натрію хлорид C. Кальцію хлорид
D. Магнію оксид E. Калію хлорид

7. При гіпертонічній хворобі застосовують лише:

- A. Магнію сульфат (всередину) B. Натрію хлорид C.* Магнію сульфат (в/в)
D. Магнію оксид E. Калію хлорид

8. Відмітити до якої групи належить натрію хлорид:

- A. Кислоти B. Високомолекулярні плазмозамінники
C. Солі лужно-земельних металів D. Солі лужних металів E. Луги

9. Який препарат призначається для зменшення токсичності серцевих глікозидів?

- A. Магнію сульфат B. Натрію хлорид C. Кальцію хлорид
D. Магнію оксид E.* Калію хлорид

10. Хворому випадково ввели у вену велику дозу розчину калію хлориду, що викликало пригнічення дихання і важку брадікардію. Який засіб антагоністичної дії необхідно ввести як допомогу?

- A. Магнію сульфат B. Натрію хлорид C.* Кальцію хлорид
D. Магнію оксид E. Натрію гідрокарбонат

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

№1. Заповнити таблицю „Показання до застосування кислот, лугів та солей”.

Препарат	Показання до застосування
1. Кислота хлороводнева розведена.	
2. Калію хлорид у таблетках.	
3. „Аспаркам” у таблетках.	
4. Натрію гідрокарбонат в ампулах.	
5. Розчин аміаку у флаконах.	
6. Натрію хлорид у ізотонічному розчині.	
7. Натрію хлорид у гіпертонічному розчині.	
8. Магнію сульфат в ампулах	
9. Магнію сульфат в недозованому порошку	
10. Кальцію хлорид в ампулах.	

№2. Заповнити таблицю „Порівняльна характеристика отруєнь кислотами та лугами”.

№	Групи препаратів	Симптоми отруєння	Допомога
1.	Кислоти		
2.	Луги		

№3. Заповнити таблицю „Побічні ефекти солей лужних та лужноземельних металів”.

№	Препарати	Побічні ефекти
1.	Натрію	
2.	Калію	
3.	Кальцію	
4.	Магнію	

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. Кислота, що має кератопластичну, протизапальну та протимікробну дію. Входить до складу дезодорантів, антисептичних і протимікробних засобів (паста Ласара та інші).

А) Визначити препарат.

Б) Що лежить в основі механізму дії препарату?

ЗАДАЧА 2. Хворому з симптомами ацидозу внутрішньовенно призначили препарат солі, що має лужні властивості.

А) Визначити препарат.

Б) Які препарати треба призначити додатково для корекції ацидозу?

ЗАДАЧА 3. Хворому, що страждає на виразкову хворобу, лікар призначив антацидний засіб, у зв'язку з чим виникли нудота, біль у животі. При обстеженні виявлені порушення кислотно-лужної рівноваги в бік алкалозу і загострення хвороби.

А) Визначити, який препарат приймав хворий.

Б) Вказати причину ускладнень і тактику лікування.

ЗАДАЧА 4. Дитину 10 років у лікарню доставила “швидка допомога” з приводу гострого отруєння оцтовою кислотою. Лікар ввів підшкірно 0,1 мл 1% розчину апоморфіну гідрохлориду, зробив промивання шлунку 0,5% розчином таніну і ввів у шлунок через зонд 10 г активованого вугілля, однак стан хворого різко погіршився, з'явилися симптоми перитоніту і прогресуючого ацидозу.

А) Охарактеризуйте тактику лікаря.

Б) Додати свої корективи у тактику лікування.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. У реанімаційне відділення поступив хворий з важкою гіповолемічною гіпонатріємією, яка виникла на фоні недостатності наднирників. Призначити засіб для швидкої корекції стану?

А. Розчин натрію гідрокарбонату В. Гіпертонічний розчин натрію хлориду

С. Кромолін-натрій Д. Гіпотонічний розчин натрію хлориду

Е. Ізотонічний розчин натрію хлорид

2. У хворого цукровим діабетом, який ускладнився гіперглікемічною комою, необхідно усунути кетоацидоз. Розчин якого препарату, що є внутрішньоклітинним буфером, слід призначити?

- А. Розчин натрію гідрокарбонату В. Розчин Рінгера С. Трисамін
D. Розчин натрію лактату Е. Неогемодез

3. Який з вказаних препаратів ліквідує не тільки внутрішньоклітинний, але і позаклітинний ацидоз?

- А. Розчин натрію гідрокарбонату В. Розчин натрію гідроксиду С. Трисамін
D. Розчин натрію лактату Е. Розчин амонію хлориду

4. У відділення доставлений хворий, який прийняв велику дозу фенobarбіталу з суїцидною метою. Об'єктивно: свідомість відсутня, дихання рідке, поверхнєве, АТ 80/60 мм рт ст., нитковидний пульс. З лабораторних даних: респіраторно-метаболический ацидоз. Призначення якого препарату показано для корекції кислотно-лужного стану?

- А. Розчин натрію хлориду В. Розчин кальцію хлориду С. Трисамін
D. Розчин калію хлориду Е. Розчин амонію хлориду

5. Хворому глаукомою був призначений діакарб. Внаслідок порушення схеми лікування у хворого виникли побічні ефекти, у тому числі і зміни рН крові. Який засіб необхідно застосувати?

- А. Амонію хлорид В. Панагін С. Трисамін D. Кальцію хлорид Е. Натрію хлорид

6. Хворий колагенозом тривалий час отримував в лікування преднізолон в дозі 30 мг на добу. Останнім часом виникли болючі спазми скелетних м'язів кінцівок. Що може зменшити ці болі?

- А. Ергокальциферол В. Тірокальцитонін С. Діазепам D. Аміназин Е. Панангін

7. Які препарати є антагоністами йонів магнію і застосовуються у випадках передозування магнію сульфата, введеного парентерально?

- А. Калію В. Кальцію С. Натрію D. Заліза Е. Бром

8. Який з перелічених розчинів застосовується для пероральної регідратації?

- А. Розчини «Дисоль», «Трисоль», «Ацесоль» В. Глюкосолан, регідрон
С. Полюглюкін, реополюглюкін D. Амінокровин Е. Неогемодез

9. Хворому необхідно призначити плазмозамінний засіб, який має дезінтоксикаційно-комплексоутворюючу дію. Визначити його.

- А. Ліпофундин В. Полідез С. Трисамін D. Реополіглюкін Е. Неогемодез

10. При наданні допомоги з приводу кровотечі, який препарат вводиться тільки внутрішньовенно повільно?

- А. Розчин натрію хлориду В. Розчин кальцію хлориду С. Трисамін
D. Розчин калію хлориду Е. Розчин амонію хлориду

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарат для корекції метаболічного ацидозу.
2. Препарат, що застосовують при гіпоацидному гастриті в якості замісної терапії.
3. Препарат, що призначають у вигляді компресів при гнійному риніті.
4. Препарат, що застосовують в комбінації з петльовими діуретиками для зниження гіпокаліємії.
5. Препарат, що застосовують при гострому гіпарпаратиреозі.
6. Препарат солі для купірування гіпертонічного кризу.
7. Препарат органічного походження для розчинення лікарських засобів.

Змістовий модуль № 13	Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Протипухлинні засоби. Принципи лікування гострих отруєнь та невідкладних станів
Тема заняття 25 (продовження)	Основні принципи лікування гострих отруєнь

1. Актуальність теми. Широке застосування різноманітних хімічних речовин в медичній практиці, побуту та народному господарстві, складна соціальна ситуація, висока напруженість ритму життя, зростання алкоголізму, токсикоманії, наркоманії, нервових та психічних захворювань створюють передумови для виникнення гострих отруєнь, у тому числі і лікарськими засобами. Для гострого отруєння характерні раптовий початок, поліморфність клінічних проявів, швидка динаміка та досить частий розвиток критичних станів. Характерною особливістю критичних станів при гострому отруєнні є залучення в патологічний процес тканин, органів та систем, на які вибірково дія отрути не розповсюджується. У глибокій комі та шоці порушується токсикокинетика отруту, збільшується період їх напівелімінації із крові. В зв'язку з цим, лікування пацієнта з гострим отруєнням середнього та важкого ступеня багатоаспектне в тому числі із залученням засобів лікарської терапії. В той же час своєчасне та адекватне лікування в більшості випадків гарантує порятунок життя і повернення здоров'я пацієнтам, що отруїлися.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні принципи фармакотерапії гострих отруєнь лікарськими засобами та причини гострих отруєнь.
2. Інтерпретувати симптоми отруєнь різними речовинами.
3. Знати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що використовуються при невідкладних станах.
4. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам з отруєннями.
5. Виписати та проаналізувати рецепти на антидоти.
6. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів з групи кислот, лугів, препаратів лужних та лужноземельних металів, глюкози, плазмозамінних препаратів.

3. Базові завдання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

попередні дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Патологічна фізіологія	Застосовувати знання з порушення фізіологічних процесів при інтоксикації різними агентами.
3. Біологічна хімія	Знати біохімічні реакції обміну речовин в організмі людини

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
Діаліз	Видалення низькомолекулярних речовин з розчинів колоїдних і високомолекулярних речовин, засноване на властивості напівпроникних мембран про-пускати низькомолекулярні речовини та іони, з розміром їх пор до 50 нм і затримувати колоїдні частинки і макромолекули.
Сорбція	Поглинання молекул газів, парів або розчинів поверхнею твердого тіла або рідини.
Заміщення	Заміщення біологічної рідини, що містить токсичні речовини іншою подібною їй біологічною рідиною або штучним середовищем з метою виведення токсичних речовин з організму
Антидот	Лікарський засіб, який при введення в організм в умовах гострої інтоксикації може знешкодити (інактивувати) токсичну речовину, яка циркулює в кров'яному руслі або зв'язана з біологічним субстратом, усунути токсичний ефект її чи прискорити виведення з організму.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
1	Унітіол Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	У м'язи, під шкіру (0,05 г на 10 кг маси тіла хворого)
2	Натрію тіосульфат Natrii thiosulfas	Амп. 30% 5, 10 і 50мл	Внутрішньовенно
3	Метиленовий синій Methylenum coeruleum	Амп. 1% 20 і 50 мл	Внутрішньовенно

4	Ацетилцистеїн Acetylcysteinum	Амп. 10 % 2 мл Амп. 5% 10 мл	Внутрішньом'язово 1-2 мл Внутрішньовенно 10 мл
5	Алоксим Alloximum	Амп. 0,075 г	У вену, внутрішньом'язово 0,075 г
6	Дипіроксим Dipiroximum	Амп. 15% 1 мл	Підшкірно, у вени 0,15 г (1мл)
7	Десферал Desferal	Флак. 0,5 г	У вену, внутрішньом'язово 0,5– 1,0 г
8	Тетацин-кальцій Tetacinum-calcium	Амп. 10% 10 і 20 мл	Внутрішньовенно крапельно
9	Налоксон Naloxonium	Амп. 1 мл	Внутрішньовенно 1-8 мл
10	Пеніциламін (купреніл) Penicillaminum (Cuprenilum)	Капс. (табл.) 0,15 і 0,25 г	Усередину 0,3-0,75 г 3 рази на день
11	Фуросемід Furosemidum	Амп. 1% 2 мл	Внутрішньовенно 0,1-0,15мг

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні принципи фармакотерапії гострих отруєнь лікарськими засобами.
2. Причини гострих отруєнь.
3. Симптоми гострих отруєнь лікарськими засобами різних фармакологічних груп.
4. Методи активної детоксикації, використання блювотних, проносних, обволікаючих, в'язучих засобів та адсорбентів.
5. Застосування активних сечогінних засобів з метою видалення токсичних речовин з крові (форсований діурез), використання гемодіалізу, перитонеального діалізу, гіпербаричної оксигенації, гемо- та лімфосорбції.
6. Поняття про антидоти. Види антидотної терапії.
7. Фармакологія унітіолу, ацетилцистеїну, тетацину-кальцію, пеніциламіну, дефероксаміну, реактиваторів холінерастери.
8. Лікування передозування опіоїдами та транквілізаторами з групи похідних бензодіазепінів.
9. Принципи симптоматичної терапії гострих отруєнь.

4.3. Практичні завдання, які виконуються при підготовці до заняття:

4.3.1. *Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (указати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Унітіол в ампулах.
2. Ацетилцистеїн в ампулах.
3. Алоксим в ампулах.
4. Фуросемід для форсованого діурезу в ампулах.
5. Метиленовий синій в ампулах.
6. Десферал у флаконах.
7. Тетацин-кальцій
8. Налоксон в ампулах.

4.3.2. *Заповнити таблицю:*

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Унітіол		
2. Ацетилцистеїн		
3. Алоксим		
4. Фуросемід		
5. Метиленовий синій		
6. Десферал		
7. Тетацин-кальцій		
8. Налоксон		

4.3.3. *Вирішити тестові завдання:*

1. У лікарню потрапив хворий, який випадково прийняв усередину рідину, після чого у нього виник біль у череві, у стравоході, блювота. З'явилася діарея і слідами крові. Відмічається гіперемія слизових оболонок рота, кровоточивість ясен, металевий присмак у роті, збільшилися лімфатичні залози. Через 2-3 дні виникли ознаки ниркової недостатності. Що викликало отруєння?

А. Фурацилін В.Спирт етиловий С. Кислота борна D. Атропіну сульфат
Е.*Солі важких металів

2. У прийомне відділення доставлений у важкому стані чоловік 38 років, який отруївся сулемою. Який антидот необхідно швидко ввести пацієнту?

А.Дипіроксим В. Атропін С. Налорфін D. Ізонітрозин Е.*Унітіол

3. У хворого сифілісом при лікуванні препаратами вісмуту з'явилися сірі плями на слизовій оболонці рота і симптоми нефропатії. Який засіб як антидот застосовується при отруєнні препаратами вісмуту?

А.*Унітіол В. Атропін С. Налорфін D. Ізонітрозин Е. Дипіроксим

4. З хімічного виробництва в токсикологічне відділення доставлений хворий з отруєнням ртуттю, який антидот слід використовувати в даній ситуації?

А.*Унітіол В. Активоване вугілля С. Налоксон D. Ізонітрозин

Е. Ентеросорбент СКН

5. Хворому під час пломбування зуба миш'яковиста паста випадково потрапила на слизову оболонку щок. Який антидот слід ввести цьому хворому для попередження можливої резорбтивної токсичної дії миш'яку?

А.*Унітіол В. Активоване вугілля С. Натрію тіосульфат

D. Тетацин-кальцій Е. ЕДТА

6. Вказати антидот, вживаний при передозуванні серцевими глікозидами.

А.*Унітіол В. Атропін С. Налорфін D. Ізонітрозин Е. Дипіроксим

7. У приймальне відділення був доставлений хворою з наступною симптоматикою: міоз, гіперсаливація, пітливість, бронхоспазм, блювота і діарея. Був поставлений діагноз: отруєння фосфоорганічними. Які препарати доцільно включити в комплексну терапію?

А.* Атропіну сульфат і дипіроксим В. Тіосульфат натрію і бемеград

С. Налорфіну гідрохлорид і бемеград D. Глюкоза і бемеград Е. Панангін і унітіол

8. З метою поліпшення процесу засинання хворий прийняв декілька фенобарбіталу. Незабаром він втратив свідомість, АТ знизилася, дихання ослаблене. Який специфічний антагоніст слід використовувати?

А.* Бемеград В. Лобелін С. Налорфін D. Кофеїн Е. Етимізол

Зміст теми:

Основні методи детоксикації організму

I. Методи посилення природної детоксикації організму:

промивання шлунку, очищення кишечника, форсований діурез, лікувальна гіпервентиляція

II. Методи штучної детоксикації організму

Інтракорпоральні:	Екстракорпоральні
- перитонеальний діаліз	- гемодіаліз
- кишковий діаліз	- гемосорбція
- гастроінтестинальна сорбція	- плазмосорбція
	- лімфорея і лімфосорбція
	- заміщення крові
	- плазмаферез

III. Методи антидотної детоксикації:

- хімічні антидоти (контактної дії, парентеральної дії)

- біохімічні

- фармакологічні антагоністи

5. Матеріали для самоконтролю.

5.1. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці: №1. Заповнити таблицю "Вибір препаратів та методів детоксикації організму при отруєнні різними речовинами".

Отруєння	Препарати, методи детоксикації				
	Реактиватори холінестерази	Унітіол	Ацетилцистеїн	Етиловий спирт	Форсований діурез
Солями важких металів					
Метанолом					
Атропіном					
Снодійними					
Парацетамолом, фенацетином					
ФОС					
Алкоголем					

5.2. Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1. Хворому, який скаржиться на хронічну серцеву недостатність, призначили дігітоксин. Однак, через тиждень після початку прийому препарату у хворого з'явилися симптоми інтоксикації препаратом (брадикардія, нудота, екстрасистоля).

А) Які міри допомоги треба застосувати при інтоксикації, вказати принципи їх дії.

Б) Які методи штучної детоксикації можна використати?

ЗАДАЧА 2. У стаціонар потрапив хворий з симптомами отруєння мухомором.

А) Вказати методи посилення природної детоксикації організму при цьому стані

Б) Які лікарські засоби треба призначити хворому в якості антидотної терапії?

В) Вказати тип взаємодії мускарину (алкалоїду мухомора) та обраного Вами препарату.

5.3. Тести для самоконтролю.

1. Хворому, 35 років, зі скаргами на різкий біль у надчреvernій ділянці натище та печію лікар призначив препарат групи H_2 -блокаторів гістамінових рецепторів. Який це препарат?

А. Фамотидин В. Атропін С. Альмагель D. Метацин Е. Вікалін

2. При медикаментозному гострому алергічному стані хворому призначено антигістамінний препарат, що не має седативного впливу на ЦНС та діє тривало. Який це препарат?

А. Супрастин В. Лоратидин С. Дипразин D. Димедрол Е. Тавегіл

3. Хворий, 60 років, що перенесла інфаркт міокарду, призначили на тривалий час у малих дозах кислоту ацетилсаліцилову. Який механізм дії цього препарату використовується?

А. Блокада ферменту циклооксигенази В. Блокада ферменту ацетилхолінестерази

С. Блокада ферменту фосфоліпази D. Блокада ферменту ліпооксигенази

Е. Блокада ферменту фосфодіестерази

4. Хворому на цукровий діабет медична сестра помилково ввела майже подвійну дозу інсуліну, що призвело до гіпоглікемічної коми. Який лікарський засіб необхідно ввести хворому для виведення його із коми?

А. Інсулін В. Лідазу С. Адреналіну гідрохлорид D. Соматотропін

Е. Норадреналіну гідротартрат

5. У хворого на сифіліс при лікуванні з'явилися сірі плями на слизовій оболонці ротової порожнини та симптоми нефропатії. Вказані побічні ефекти було усунуто після застосування унітіолу. Які препарати спричинили вказані побічні ефекти?

А. Препарати вісмуту В. Антибіотики-пеніциліни С. Антибіотики-макроліди

D. Антибіотики-тетрацикліни Е. Нітрофурані

6. Хворому з кропив'янкою для усунення ускладнення у вигляді набряку Квінке призначено димедрол. Який механізм забезпечує його ефективність у цьому випадку?

А. Конкурентна блокада H_1 -рецепторів В. Інгібування синтезу гістаміну

С. Пригнічення вивільнення гістаміну D. Прискорення руйнування гістаміну

Е. Незалежний антагонізм з гістаміном

7. Під час роботи з розчином ртуті препарат випадково потрапив на слизову оболонку та шкіру хворого. Який антидот слід ввести хворому для запобігання можливій загальнорезорбтивній токсичній дії миш'яку?

А. Адсорбент В. М-Холіноблокатор С. Реактиватор холінестерази

D. Комплексон кальцію Е. Донатор SH-груп

8. Препарат, який використовується при отруєнні хлорофосом:

- А. Дипіроксим В. Унітіол С. Спіронолактон Д. Прозерин Е. Стрихнін

9. Дівчина 17 років з метою суїциду прийняла велику дозу фенобарбіталу. Після прибуття на місце події лікар швидкої допомоги швидко промив шлунок, ввів бемегрид і розчин натрію гідрокарбонату внутрішньовенно. З якою метою лікар ввів натрію гідрокарбонат?

- А. Для підвищення ниркової екскреції фенобарбіталу В. Для стимуляції дихання
С. Для нормалізації АТ Д. Для інактивації фенобарбіталу Е. Для пробудження

10. Що необхідно ввести хворому при отруєнні похідними барбітурової кислоти (барбітуратами)?

- А. Розчин аргініну гідрохлориду В. Розчин натрію гідрокарбонату С. Вітаміни
Д. Антибіотики Е. Фізіологічний розчин

11. У хворого в результаті матеріальної кумуляції барбітуратів з'явилися ознаки інтоксикації. Які засоби можуть концентрацію барбітуратів в ЦНС?

- А. Натрію гідрокарбонат В. Натрію хлорид С. Калію хлорид
Д. Магнію оксид Е. Магнію сульфат

12. В реанімаційне відділення поступив хворий з симптомами гострого отруєння морфіном: втратив свідомість, гіпотермія, дихання Чейн-стокса, гіпотензія, брадикардія, різкий міоз. Який з перерахованих препаратів буде найбільш ефективним в даній ситуації?

- А. Налоксон В. Кордіамін С. Камфора Д. Етимізол Е. Кофеїн

13. В реанімаційне відділення поступив хворий з ознаками гострого отруєння морфіном. Який засіб краще всього використовувати для промивання шлунку?

- А. Калія перманганат В. Натрію гідрокарбонат С. Фурацилін Д. Танін
Е. Кислота борна

14. Який лікарський препарат найдоцільніше використовувати для відновлення дихання при його зупинці на тлі передозування тубокурарину?

- А. Прозерин В. Кордіамін С. Лобелін Д. Плазма Е. Кофеїн

6. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

6.1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи і показання до використання.

6.2. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Антидот при отруєнні солями важких металів і серцевими глікозидами.
2. Антидот при отруєнні препаратами заліза і лікуванні гемохроматозу.
3. Антидот при отруєнні дихлоретану, солей важких металів, парацетамолу.
4. Антидот при отруєнні антихолінестеразними речовинами.
5. Антидот при отруєнні наркотичними речовинами.

6.3. Обґрунтувати вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію та шлях введення при отруєнні:

Алкоголем та його сурогатами

Амфетаминами (фенамін, метедрін та ін.)

Анаприліном (пропранолол та інші бета-адреноблокатори)

Атропіном та атропіноподібними речовинами

Ацетилсаліциловою кислотою (аспірін), саліцилатами

Метанолом

Наркотичними речовинами

Фосфорорганічними сполуками

Нашатирним спиртом

Перманганатом калію

Амітріптиліном

Антифризом

Барбітуратами

Отруйними грибами

Кислотами

Спиртом етиловим

Нейролептиками

Снодійними

Лугами (їдкими)

Модуль 2	Фармакологія засобів, що впливають на функцію органів та систем. Гормональні, вітамінні, протизапальні, протиалергічні, імунотропні та ферментні лікарські засоби. Фармакологія протимікробних, противірусних, протипаразитарних, протипротозойних, протигрибкових, протибластомних лікарських засобів. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів.
	<i>Підсумкова семестрова атестація. Підсумковий модульний контроль: Контроль практичної підготовки. Тестовий контроль теоретичної підготовки.</i>

1. Актуальність теми. У клінічній практиці знайшли широке застосування кардіотропні засоби, засоби, які впливають на стан бронхо-легеневої системи, сечостатевої та травної систем. Широке застосування мають вітамінні препарати, протизапальні, імунотропні та протиалергічні засоби. Важливо пам'ятати про засоби, які впливають на систему крові, гормональні препарати. Більшість з цих препаратів застосовується при невідкладних станах. Знання фармакології цих засобів, дозволить лікарю зробити вірний вибір.

2.Учбові цілі:

1. Визначати фармакологічні ефекти, показання і протипоказання до застосування засобів, які впливають на виконавчі органи, обмін речовин.
2. Уміти класифікувати засоби, які впливають на виконавчі органи, обмін речовин.
3. Аналізувати дію, показання і протипоказання до застосування засобів, які впливають на виконавчі органи, обмін речовин.
4. Аналізувати фармакокінетику і фармакодинаміку засобів, які впливають на виконавчі органи, обмін речовин.
5. Визначати фармакологічні ефекти та аналізувати дію, показання та протипоказання до застосування протимікробних, противірусних, протипаразитарних, протипротозойних, протигрибкових, протибластомних лікарських засобів. Препаратів кислот, лугів та солей лужноземельних металів.
6. Виписати рецепти і вказати фармакологічну приналежність виписаних препаратів.

3. Базові знання для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

попередні дисципліни	Одержані навички
Латинська мова	Володіти навиками виписання рецептів
Нормальна фізіологія	Функціонування систем, участь вітамінів, гормонів в метаболізмі, регуляції фізіологічних функцій організму
Біоорганічна хімія	Структура і синтез гормонів, вітамінів, ферментів. Властивості глюкози, біохімічні реакції обміну речовин в організмі людини, патобіохімічні реакції обміну речовин в клітинах злоякісних пухлин
Патологічна фізіологія	Патологічні механізми захворювань. Гіпо- та гіперфункція в роботі систем і органів. Тканинні механізми запалення, алергії, імунреакцій. Патологія фізіологічних процесів при інтоксикації різними агентами, розвиток пухлинних клітин
Мікробіологія	Види, життєдіяльність мікробів, паразитів, вірусів
Неорганічна хімія	Властивості кислот, лугів, солей лужних та лужноземельних металів

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до підсумкової семестрової атестації (ПСА).

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент при підготовці до ПСА:

ПРЕПАРАТИ

Перелік для виписання рецептів з вказівкою фармакологічної приналежності і у відповідь на питання з фармакотерапії:

1. Лозартан в пігулках	34. Фамотидин в пігулках
2. Еналаприл в пігулках	35. Панкреатин в пігулках
3. Лізиноприл в пігулках	36. Пігулки «Алохол»
4. Ніфедипін (фенігидин) в пігулках	37. Холосас

5. Дротаверин в пігулках і в ампулах 6. Ловастатин в пігулках 7. Фенофібрат в пігулках 8. Пентоксифілін в драже і в ампулах 9. Магнію сульфат в ампулах 10. Гепарин (Фраксипарін) 11. Неодікумарин в пігулках 12. Вікасол в пігулках і в ампулах 13. Кислота амінокапронова у флаконах 14. Дігосин в пігулках 15. Корглікон в ампулах 16. Добутамін в ампулах 17. Нітрогліцерин в капсулах 18. Ізосорбиду моонітрат в пігулках 19. Амлодипін в пігулках 20. Аміодарон в пігулках і в ампулах 21. Верапаміл в ампулах і пігулках 22. Теофілін в ампулах 23. Амброксол в пігулках і в сиропі 24. Ацетілцистеїн в пігулках і сиропі 25. Глауцин в пігулках 26. Гідрохлортіазид в пігулках 27. Фуросемід в пігулках і в ампулах 28. Спіронолактон в пігулках 29. Окситоцин в ампулах 30. Фенотерол в пігулках і в ампулах 31. Метоклопрамід в пігулках і в ампулах 32. Альмагель у флаконах 33. Омепразол в пігулках	38. Силібор 39. Бісакодил в драже 40. Лідаза 41. Контрикал 42. Ферковен в ампулах 43. Ціанокобаламін в ампулах 44. Метилурацил в пігулках 45. Тіаміну хлорид в ампулах і порошках 46. Кислота ніотинова в ампулах 47. Кислота аскорбінова в ампулах і пігулках 48. Рутин в пігулках 49. Ергокальциферол в олійному розчині 50. Токоферолу ацетат в олійному розчині в ампулах і в капсулах 51. Ретинолу ацетат в олійному розчині в краплях для прийому всередину 52. Кортикотропін 53. L-тироксин в пігулках 54. Інсулін 55. Глібенкламід в пігулках 56. Метформін в пігулках 57. Преднізолон в пігулках 58. Ретаболіл в олійному розчині в ампулах 59. Прогестерон в олійному розчині в ампулах 60. Димедрол в пігулках і в ампулах 61. Супрастин в пігулках і в ампулах 62. Лоратидин в пігулках
1. Хлоргексидину біглюконат у флаконах 2. Етоній в розчині 3. Розчин йоду спиртовий 4. Йоддицерин у флаконах 5. Перекис водню у розчині для обробки ран 6. Калію перманганат 7. Фурацилін у таблетках 8. Брильяновий зелений у флаконах 9. Спирт етиловий для обробки рук і дезінфекції інструментів 10. Ко-тримоксазол у таблетках 11. Ципрофлоксацин у таблетках 12. Бензилпеніциліну натрієва сіль у флаконах 13. Біцилін-5 у флаконах 14. Амоксицилін у флаконах 15. Цефтриаксон для ін'єкцій 16. Доксидикліну гідрохлорид у капсулах 17. Азитроміцин у таблетках 18. Амікацину сульфат 19. Ітраконазол у таблетках	20. Ацикловір у таблетках та в мазі 21. Лаферон 22. Азидотимідин 23. Мебендазол 24. Ізоніазид у таблетках 25. Рифампіцин 26. Піразинамід 27. Хінгамін в таблетках 28. Метронідазол у таблетках та вагінальних супозиторіях 29. Натрію хлорид в ізотонічному та гіпертонічному розчині 30. Кальцію хлорид в ампулах 31. Кальцію глюконат у таблетках та ампулах 32. Натрію гідрокарбонат в ампулах 33. Аспаркам (панангін) у таблетках 34. Магнію сульфат в ампулах та недозованому порошку 35. Глюкоза в ізотонічному розчині 36. Унітіол в ампулах

4.2. Теоретичний матеріал для підготовки до тестового контролю:

Змістовний модуль 8: Лікарські засоби, які впливають на функцію органів дихання, травлення, мочевидільну та міометрій.

Змістовний модуль 9: Лікарські засоби, які впливають на систему крові.

Змістовний модуль 10: Вітамінні і гормональні лікарські засоби. Протизапальні і протиалергічні лікарські засоби.

Змістовний модуль 11: Протимікробні, противірусні, протигрибкові лікарські засоби.

Змістовний модуль 12: Проти паразитарні лікарські засоби.

Змістовний модуль 13: Протипухлинні лікарські засоби. Препарати кислот, лугів та солей лужноземельних металів. Принципи лікування гострих отруєнь.

Література.

Основна:

1. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів / І. С. Чекман, В.М. Бобирьов, Н.О.Горчакова, Л.І. Казак та ін./Видання 2-ге - Вінниця: Нова книга, (2011)2014. - 784 с.
2. Фармакологія: (Чекман І.С., Бобирьов В.М. та ін.). - Вінниця: Нова книга, 2009. - 480 с.
3. Медична рецептура: Навчальний посібник /Т.О.Дев'яткіна, Е.Г.Колот, Р.В.Луценко. – 3-е вид., перероб. і доп.- 2013. –104с.
4. Скакун М.П., Посохова К.А. - Фармакологія - Тернополь:Укрмедкнига, 2006. - 740 с.
5. Фармакологія: Підручник/ За ред. І.С.Чекмана.-К.:Вища шк.,2001.- 598 с.
6. Машковский М.Д. Лекарственные средства.–15-е изд., перераб. і доп. в 2 томах – М.: РИА“Новая волна”,2008. – 1206 с.

Додаткова:

1. Фармакология спорта /Горчакова Н.А., Гудивок Я.С., Гунина Л.М., Девяткина Т.А. и др. – К.:Олимп.л-ра, 2010. – 640 с.
2. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 872 с.
3. Бертрам Г., Катцунг. Базисная и клиническая фармакология: в 2 томах - Москва.-Санкт-Петербург, Билом - Невський діалект, 2008. - 612 с; 670 с.
4. Дрогозов С.М., Гудзенко А.П., Бутко Я.А., Дрогозов В.В. Побочное действие лекарств: учебник-справочник. – Х.:»СИМ», 2011. – 480 с.
5. Компендиум 2013 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторов. – К.: МОРИОН, 2013. – 2240 с.
6. Чекман І.С., Вікторов О.П., Горчакова Н.О. та ін. Нестероїдні протизапальні препарати: ефективність, доступність, прийнятність для пацієнта. Фармаконагляд за безпекою застосування. – Київ: Поліграф плюс, 2011. – 118 с.
7. Побічні реакції серцево-судинних засобів: навч. посіб. / Чекман І.С., Вікторов О.П., Горчакова Н.О. та ін. – Київ-Запоріжжя-Харків: Вид-во ЗДМУ, 2010. – 88 с.
- 8.Харкевич Д.А. Фармакология. Учебник для вузов. – М.: ГЭОТАР, 2010. – 836 с.
9. Катцунг Б.Г. Базисная и клиническая фармакология в 2-х томах. – М., Спб.: Бином, Диалект. Т. 1., 2006. – 611 с., Т. 2, 2007. – 648 с.

Електронний ресурс:

- 1.Лікарські засоби, які впливають на функцію органів дихання ...
pidruchniki.com/.../likarski_zasobi_yaki_vplivayut_funktsiy...
- 2.Лікарські засоби, які впливають на функцію органів травної системи
pidruchniki.com/.../likarski_zasobi_yaki_vplivayut_funktsiy...
- 3.Вітамінні лікарські засоби. Антивітаміни. Гормональні препарати ...
staredu.ru/400130806.htm
- 4.12.1. Антисептичні і дезінфікуючі засоби. - Підручники - BR.com.ua
<https://books.br.com.ua/11198>
- 5.17 Фармакологія антибіотиків intranet.tdmu.edu.ua/.../фармакологія/.../17%20фармаколо
Протитуберкульозні засоби - Головна
dmupharm.pp.ua/index.php/.../60-protituberkulozni-zasobi
- 6.ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ, ПРОТИСИФІЛІТИЧНІ, ПРОТИВІРУСНІ ...
megapredmet.ru/1-39006.html
- 7.Гострі отруєння. Загальні принципи лікування гострих отруєнь » І ...
i-medic.com.ua > Токсикологія

Методичні вказівки склав доцент Чечотіна С.Ю., викл.Сидоренко А.Г.

Бронхолітичні препарати

Препарати, які відтворюють дію адренергічної стимуляції	Препарати, які блокують бронхоконстрикторний вплив ацетилхоліну на бронхи
Симпатоміметики (β2-агоністи)	Холінолітики (холіноблокатори, антихолінергіки)
короткої дії: Фенотерол Сальбутамол тривалої дії: Сальметерол Формотерол	короткої дії: Іпратропіуму бромід тривалої дії: Тіотропіуму бромід

Ступінчатий підхід до базисної терапії БА у дітей

I ступінь Легкий перебіг	II ступінь Середн тяжкості	III ступінь Тяжкий перебіг
БРОНХОЛІТИЧНА ТЕРАПІЯ		
β2- агоністи короткої дії: не більше 3 разів на тиждень	β2- агоністи короткої дії: інгаляції, per os + пролонговані, холінолітики, теофілін	Оральні β2-агоністи + пролонговані, холінолітики, теофілін – пролонгованим курсом

Послаблюючі засоби:

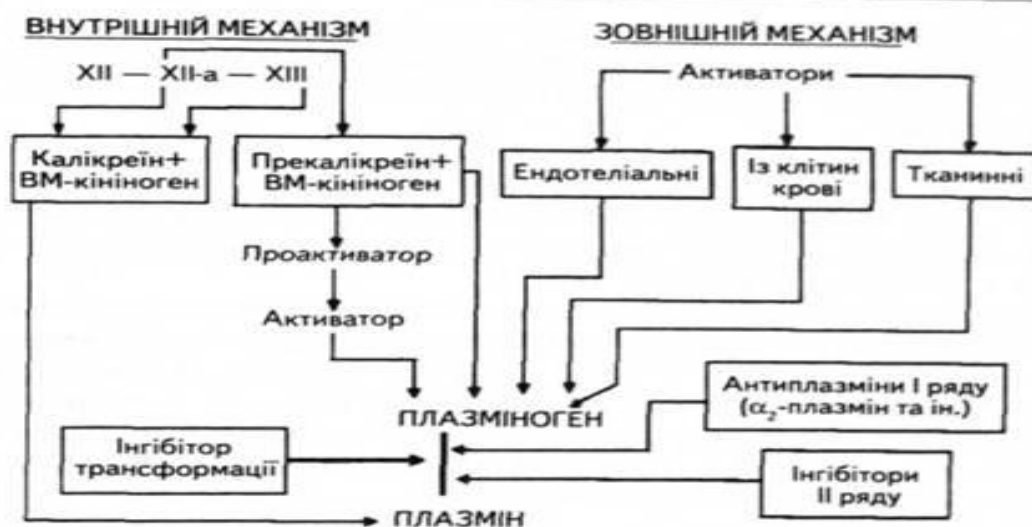
- ❑ засоби для лікування закрепів, в комплексній терапії гострих отруєнь, підготовки кишки до діагностичних процедур, оперативного втручання.

4 групи:

1. ЛЗ, що стимулюють перистальтику кишки: бісакодил, дульколак; магнію гідроксид, магнію сульфат, натрію пікосульфат, гутталакс, сенназиди А, В (сенадексин, глаксенна), фенолфталейн;
2. ЛЗ, що сприяють розм'якшенню калових мас: гліцерил, докузат натрію, касторова олія;
3. ЛЗ з осмотичними властивостями: магнію сульфат, лактулоза (нормазе), макрогіль;
4. набухаючі ЛЗ: мукофальк, метилцелюлоза.

ПРОЦЕС ЗСІДАННЯ містить:

- **ПРЕДФАЗУ** (судинно-тромбоцитарний гемостаз)
- **ТРИ ФАЗИ ГЕМОКОАГУЛЯЦІЇ:**
 1. Утворення протромбінази
 2. Утворення тромбіну
 3. Утворення фібрину
- **ПІСЛЯФАЗУ** (ретракція і фібриноліз)



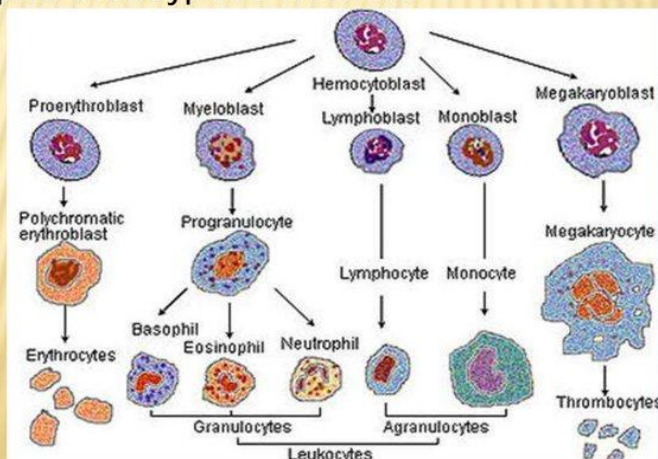
Цифрове позначення	Найуживаніші назви	Концентрація в крові, мг/мл
I	Фібриноген	1500—4000
II	Протромбін	150
III	Тканинний тромбопластин, тканинний фактор	
IV	Іони кальцію	0,9—1,2
V	Ас-глобулін, проакцелерин, лабільний фактор	10
VII	Проконвертин, стабільний фактор	< 1
VIII	Антигемофільний глобулін, антигемофільний фактор A	< 0,5
IX	Плазмовий компонент тромбопластину (РТС-фактор), фактор Кристмаса, антигемофільний фактор C	5
X	Фактор Стюарта—Брауера, проти-тромбіназа	8
XI	Плазмовий попередник тромбопластину (РТА-фактор, антигемофільний фактор C)	5
XI	Фактор Хогемана, контактний фактор	35
XII	Фібриностабілізуєчий фактор, фібриназа, плазмова транслутаминаза	20
XIII	Плазміноген	150
	Прекалікреїн (фактор Флетчера)	30
	Високомолекулярний кініноген	80

Застосування антикоагулянтів непрямої дії

- Профілактика і лікування тромбозів і емболій (тромбофлебіти, тромбоемболії, інфаркт міокарда, ревматичні вади серця, протезування клапанів серця).
- При необхідності швидкого ефекту спочатку вводять гепарин і паралельно з ним антикоагулянти непрямої дії. Через 2-4 дні гепарин відміняють і продовжують лікування тільки АНД.

Процес кровотворення

- ✗ – це багатостадійний процес клітинної диференціації, що закінчується формуванням зрілих клітин крові, які мають різні функції.
- ✗ Родоначальницею всіх формених елементів вважається кровотворна стовбурова клітина.



Види імунітету

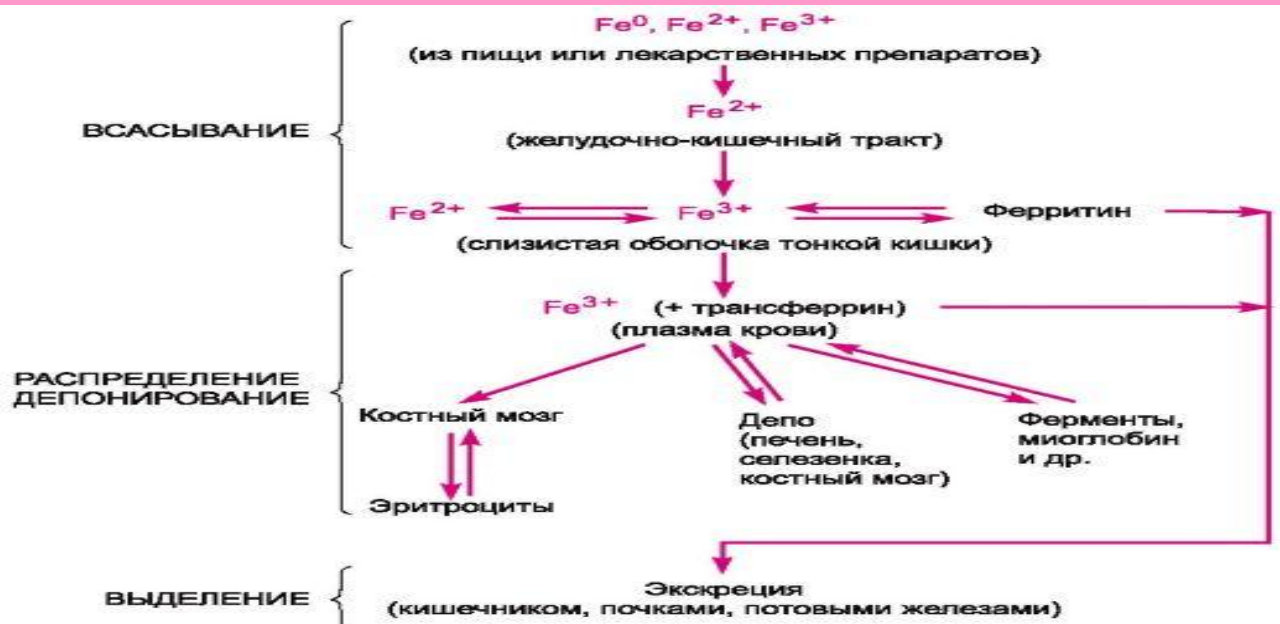


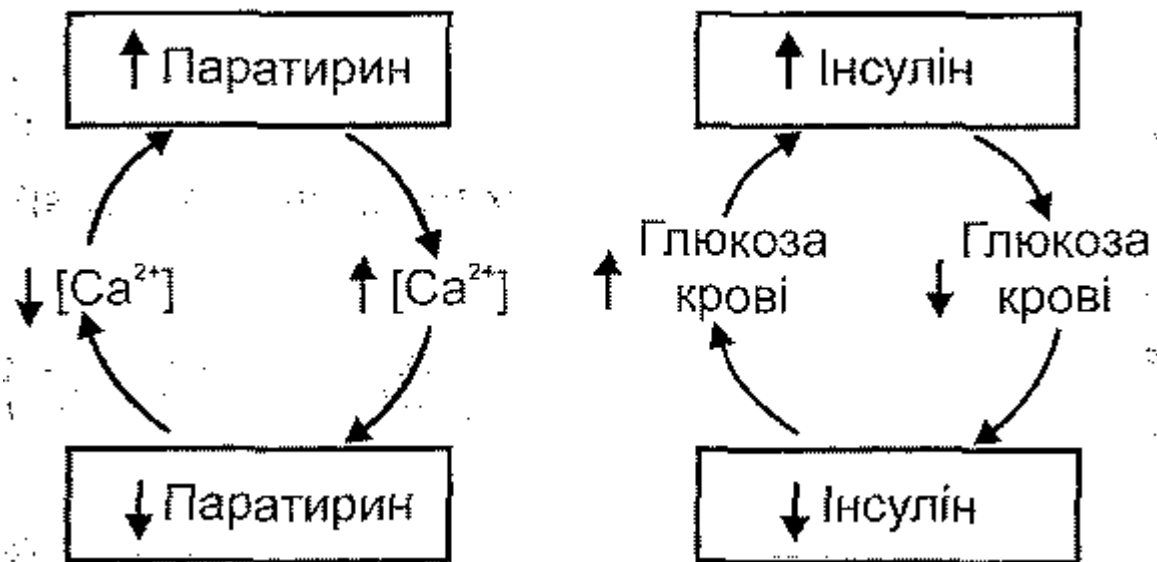
Схема кроветворения



Кафедра фармакології та клінічної фармакології ДГМА - 2007

Препараты, влияющие на процессы кроветворения (гемопозз)





Принципи застосування хіміотерапевтичних засобів:

- I. Необхідно встановити діагноз та збудника хвороби, його чутливість
- II. Вибрати найбільш активний препарат, виходячи з чутливості до нього збудника
- III. Препарат призначати, починаючи з ударної дози
- IV. Підтримувати в організмі високу терапевтичну концентрацію (підтримуюча доза), схема лікування (5-7 днів, не більше 14)

Принципи застосування хіміотерапевтичних засобів (продовження)

V. Якщо після прийому обраного лікарського засобу впродовж 1-2 діб немає ознак лікувального ефекту – препарат відмінити, призначити інший засіб.

VI. Слід продовжувати застосування препарату ще деякий час після зникнення клінічних ознак хвороби

Недотримання принципів застосування хіміотерапевтичних засобів – головна причина виникнення стійких форм мікробів.

ПРИНЦИПИ ЛІКУВАННЯ ГОСТРИХ ОТРУЄНЬ

- Очищення шлунково-кишкового тракту, шкіри та слизових оболонок від отрути
- Абсорбція, руйнування або нейтралізація отрути за допомогою специфічних антагоністів
- Елімінація резорбованої отрути з крові та тканин
- Патогенетичне, симптоматичне лікування та реанімація