

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГІЇ**



**Методичні вказівки
для самостійної роботи здобувачів освіти другого (магістерського) рівня
вищої освіти під час підготовки
до практичного заняття та на занятті**

Навчальна дисципліна	Фармакологія
Змістовий модуль 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Теми занять	22-27
Курс	III
Факультет	медичний №1, медичний №2, міжнародний ОПП «Медицина»

Тематичний план практичних занять.

№ п/ч	Назва теми	К-сть годин
Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові		
22	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему.	2
23	Лікарські засоби, що впливають на шлунково-кишковий тракт.	2
24	Лікарські засоби, що впливають на шлунково-кишковий тракт (продовження).	2
25	Лікарські засоби, що впливають на репродуктивні процеси.	2
26	Лікарські засоби, що впливають на гемостаз.	2
27	Лікарські засоби, що впливають на гемопоез. Протипухлинні лікарські засоби.	2

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття 22	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему

1. Актуальність теми: Препарати даної групи застосовуються для лікування численних гострих і хронічних захворювань органів дихання і займають одне із перших місць у щоденній амбулаторній і клінічній практиці лікаря, причому деякі з них широко застосовуються при наданні невідкладної допомоги. До таких препаратів відносяться: аналептики, які застосовуються для відновлення дихання при його пригніченні; піногасники та інші засоби для лікування набряку легенів; бронхолітики для купірування нападів бронхіальної астми – досить поширеного захворювання, від якого страждає близько 4% населення України.

2. Конкретні цілі:

1. Класифікувати лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему.
2. Оцінити можливості їх використання для фармакотерапії різних патологічних станів органів дихання.
3. Пояснювати механізми дії препаратів кожної групи, що впливають на органи дихання.
4. Інтерпретувати показання до застосування препаратів згідно знань їх фармакодинамічних і фармакокінетичних особливостей. Створити алгоритм надання швидкої допомоги хворим, використовуючи аналептики при пригніченні дихання на фоні отруєнь (наркотиками, снодійними засобами, оксидом вуглецю та ін.), бронхолітики при нападах бронхіальної астми і піногасники та протинабрякові препарати при набряку легенів.
5. Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на органи дихання, від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань і шляхів введення ліків.
6. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських препаратів, що впливають на органи дихання, з метою їх попередження.
7. Виписати рецепти на лікарські засоби, які впливають на органи дихання, та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів.

3. Базові знання, вміння, навички, які необхідні для вивчення теми (междисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів
2. Фізіологія людини	Володіти знаннями про обмін повітря в легенях та дихальний гомеостаз
3. Патологічна фізіологія	Описувати механізм регуляції зовнішнього дихання і патогенез захворювань бронхів та легенів
4. Біологічна хімія	Описувати біохімічні процеси, які регулюють тонус гладеньких м'язів бронхів
5. Анатомія	Малювати схематично будову органів дихання, епітелію і залоз трахеї та бронхів
6. Пропедевтика внутрішніх хвороб	Описувати етіологію, патогенез та клініку розвитку захворювань бронхів, бронхіальної астми і набряку легенів

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, 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, десенсибілізуючі засоби	Препарати, що гальмують вивільнення медіаторів анафілаксії.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
АНАЛЕПТИКИ			
1.	Етимізол Aethimizolum	Табл. 0,1г Амп. 1%;1,5% 3,5 мл	Усередину 0,1 г У м'язи, вену 0,03-0,06 г
2.	Кафеїну цитрат (Пейона) Caffeini citrate	Амп. 2% 1 мл	У вену 10-20 мг/кг
3.	Сульфокамфокаїн Sulphocamphocainum	Амп. 10% 2 мл	Під шкіру (м'язи, вену) 2 мл 2-3 рази на день
ПРОТИКАШЛЬОВІ ЗАСОБИ			
1.	Кодеїну фосфат Codeini phosphas	Порошок 0,01 г Табл. 0,03 г	Усередину 0,01-0,03 г
2.	Глауцину гідрохлорид (Глаувент) Glaucini hydrochloridum	Табл. 0,05 г Драже 0,01 г	Усередину 0,05 г 2-3 рази на день після їди
3.	Окселадин Oxeladinum	Табл. 0,01 і 0,02 г	Усередину 0,01-0,04 г 3-4 рази на день
4.	Лібексин Libexinum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г 3-4 рази на день
5.	Бутамірату цитрат Butamirate citrate	Драже 0,02 г Сироп 0,08 % 200 мл Флак. 0,5 % 10 мл	Усередину 0,02г 2 рази на день По 2 стол. ложки сиропу 2-3 рази на день По 20 крапель 4 рази
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 ізотон.р-ну хлориду натрію Інгаляційно 0,005-0,01 г в 2-3 мл ізотон. 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	Усередину по 0,03 г 3 рази на день По 2 чайні ложки 2-3 рази

		Флак. 0,75 % 100 мл Амп. 0,75 % 2 мл	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, 3 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 (Албутирол) 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.	Сальметерол Salmeterol	Аероз. 0,003 г (120 доз)	Інгаляційно (1 доза 0,000025 г) 1-4 дози 1-2 рази на день
3.	Орципреналіну сульфат Orciprenalini sulfas	Аероз. 10 мл (400 доз) Амп. 0,05 % 1 мл Табл. 0,02 г	Інгаляційно (0,00075 г) 1-2 дози 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
4.	Фенотерол Fenoterolum	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,0002 г) 1-2 дози 2-3 рази на день
5.	Іпратропію бромід Ipratropium bromide	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,00002 г) 1-2 дози 3-4 рази на день
6.	Тіотропію бромід Tiotropium bromidum	Капс. 0,000018 г	Інгаляційно 0,000018 г 1 раз на день
7.	Теофілін Theophyllum	Табл. 0,3 г Суппозиторії 0,2 г	Усередину 0,3 г 1 раз на день після їди Ректально 0,2 г раз на день
8.	Амінофілін (Еуфілін) Euphyllum	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
3.	Флутиказону пропіонат Fluticasone propionas	Аероз. 60 або 120 доз (50 мкг/доза) Порошок 50 мкг/доза	Інтраназально 100 мкг 1 раз на добу вранці Інгаляційно 100-500 мкг 2 рази на добу
4.	Беклометазону дипропіонат Beclometazoni dipropionas	Аероз. 15 мл (200 доз)	Інгаляційно (0,00005 г) 1 доза 3-4 рази на день
5.	Будесонід Budesonide	Аероз. 0,04 (200 доз)	Інгаляційно (1 доза 0,0002 г) 1-8 дози 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	Див. «Серцеві глікозиди»	
2.	Гідроній, пентамін,	Див. «Гангліоблокуючі засоби»	

	бензогексоній		
3.	Фуросемід, маніт	Див. «Сечогінні засоби»	
4.	Ефедрину гідрохлорид, мезатон	Див. «Адреноміметичні засоби»	
5.	Морфіну гідрохлорид, фентаніл	Див. «Наркотичні анальгетики»	
6.	Преднізолон	Див. «Глюокортикоїди»	
7.	Спирт етиловий	Див. «Спирт етиловий»	

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Стимулятори дихання. Класифікація стимуляторів дихання та фармакологічна характеристика **камфори, кофеїну цитрату, сульфокамфокаїну**. Показання до застосування.
2. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протикашльових засобів (**кодеїну фосфат, глауцину гідрохлорид (глаувент), бутамірату цитрат**). Побічна дія.
3. Бронхолітичні лікарські засоби. Класифікація. Фармакологія адреноміметичних засобів (**сальбутамол (албутирол), фенотерол, формотерол, салметерол**). Фармакологія М-холіноблокаторів (**іпратропію бромід (атровент), тіотропію бромід (спіріва)**). Фармакологія міотропних бронхолітиків (**теофілін (теопек), амінофілін**). Фармакокінетика, фармакодинаміка, побічні ефекти.
4. Відхаркувальні лікарські засоби та муколітики. Класифікація відхаркувальних засобів та муколітиків за механізмом дії та фармакологічна характеристика засобів (**препарати алтею, термопсису, трипсин кристалічний, мукалтин, ацетилцистеїн, гвайфенезин**). Побічні ефекти.
5. Стимулятори синтезу сурфактанту (**бромгексин, амброксол**). Загальна характеристика препаратів. Легеневі сурфактанти. Загальна характеристика препаратів.
6. Загальна характеристика топічних протизапальних препаратів (**беклометазон, будесонід, флутиказон**); комбінованих препаратів (**серетид**); стабілізаторів опасистих клітин (**кромогліциєва кислота, недокроміл, кетотифен**), блокаторів лейкотриєнових рецепторів (**монтелукаст**); лікарських засобів для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів (**фенспірид**), препарати моноклональних антитіл (**омалізумаб**), антигістамінових та антилейкотриєнових препаратів.
7. Невідкладна допомога при гострих порушеннях функції органів дихання (апное, бронхоспазм, набряк легень).

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. Амброксол у таблетках та сиропі
2. Ацетилцистеїн в ампулах для інгаляцій та у таблетках
3. Сальбутамол в аерозолі
4. Сальметерол в аерозолі
5. Сульфокамфокаїн в ампулах
6. Амінофілін (еуфілін) в ампулах
7. Глауцину гідрохлорид у таблетках
8. Тіотропію бромід у капсулах
9. Будесонід в аерозолі
10. Беклометазону дипропіонат в аерозолі
11. Кодеїну фосфат у таблетках
12. Кофеїну цитрат в ампулах

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Амброксол			
2. Ацетилцистеїн			
3. Сальбутамол			
4. Сальметерол			
5. Сульфокамфокаїн			
6. Амінофілін (еуфілін)			
7. Глауцину гідрохлорид			
8. Тіотропію бромід			
9. Будесонід			
10. Беклометазону дипропіонат			
11. Кодеїну фосфат			
12. Кофеїну цитрат			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Препарат центральної дії для симптоматичного лікування непродуктивного кашлю.
2. Протикашльовий засіб, який має протизапальну та спазмолітичну дію.
3. Препарат для стимуляції дихання при його пригніченні.
4. Препарат для розрідження мокротиння в'язкого гнійного характеру.
5. Препарат, який стимулює синтез сурфактанту в легенях.
6. Селективний агоніст β_2 -адренорецепторів для купірування бронхоспазму.
7. Препарат для купірування нападу бронхіальної астми.
8. Препарат для профілактичного лікування нападів бронхіальної астми.
9. Препарат для базисного лікування бронхіальної астми.

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему
1. Антиастматичний стабілізатор мембран тучних клітин, що зменшує гіперактивність бронхів...	1. Кодеїну фосфат 2. Фенотерол 3. Монтелукаст 4. Спірива
2. Селективний довготривалодіючий агоніст бета2-адренорецепторів...	5. Кромогліциєва кислота 6. Атровент 7. Ацетилцистеїн 8. Камфора
3. Як модифіковане антитіло селективно зв'язується з імуноглобуліном IgE...	9. Глауцину гідрохлорид 10. Сальбутамол 11. Албутирол
4. Селективний інгібітор CysLT1-рецепторів цистеїнілових лейкотрієнів епітелію...	12. Беклометазон 13. Омалізумаб 14. Бутамірату цитрат 15. Теофілін
5. Тривалої дії засіб для лікування сухого кашлю різної етіології...	16. Мукалтин 17. Будесонід 18. Формотерол 19. Глаувент
6. Антиастматичний засіб з антигістаміною та папавериноподібною дією...	20. Флутіказон 21. Кетотифен 22. Серетид 23. Бромгексин
7. Комбінація рецепторного бронходилататора та ГКС місцевої дії...	24. Амброксол 25. Недокроміл 26. Фенспірид 27. Трипсин кристалічний
8. Стимулятор синтезу сурфактанту в неактивній формі...	28. Тіотропію бромід 29. Амінофілін 30. Іпратропію бромід 31. Гвайфенезин
9. Протикашльовий засіб при кавернозному туберкульозі...	32. Сульфокамфокаїн 33. Салметерол
10. Міотропний бронходилататор...	

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 «Особливості фармакодинаміки препаратів»

№	Препарат	Механізм дії	Показання до застосування
1	Теофілін		
2	Формотерол		
3	Флутіказон		
4	Серетид		
5	Кромогліциєва кислота		
6	Недокроміл		
7	Монтелукаст		
8	Зафірлукаст		
9	Зілеутон		
10	Фенспірид		
11	Омалізумаб		

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Чоловік 23 років звернувся до лікаря із скаргами на загальну слабкість, головний біль, сухий кашель на другий день після переохолодження. При огляді: температура тіла 37,2⁰С, дихання жорстке, з розсіяними сухими жужачими та свистячими хрипами. Встановлено гострий бронхіт. Призначено лікування.

А) Визначити протикашльові препарати, що призначили першочергово.

Б) Які ще препарати можна призначити при такому ускладненні хвороби як бронхоспазм?

Задача 2. У пацієнта 40 років загальна слабкість, зниження робото спроможності, субфібрильна температура тіла, кашель з слизово-гнійною мокротою, одишка. З анамнезу: палить більше 15 років по 1-2 пачки сигарет на день, сезонно хворіє «на бронхи». При огляді: загальний стан задовільний, в легенях везикулярне дихання з вологими хрипами. Встановлено діагноз: хронічний бронхіт в стадії загострення. Призначено лікування.

А) Чому призначені міотропні бронхолітики? Які це препарати?

Б) Чи потрібні в цьому лікуванні ще препарати для впливу на бронхіальну систему?

В. Тести для самоконтролю:

1. При хронічному бронхіті з густим харкотинням гнійного характеру необхідно призначити:

А. Бромгексин В. Формотерол С. Омалізумаб Д. Глауцину гідрохлорид Е. Зілеутон

2. Хворому на бронхіт призначили засіб, що відновлює вміст сурфактанту у легенях. Який це препарат?

А. Амброксол В. Мукалтин С. Албутирол Д. Глаувент Е. Гвайфенезин

3. Хворий А., відчувши передвісники нападу бронхіальної астми, прийняв без контролю лікаря кілька таблеток всередину через короткі проміжки часу. Проте нетривале покращення 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 Д. Залежність Е. Ідіосинкразія

4. Пацієнт, що хворіє на хронічний бронхіт, приймає синтетичний муколітичний препарат, який сприяє розріджуванню харкотиння. Вкажіть цей препарат:

А. Ацетилцистеїн В. Еуфілін С. Ізадрин Д. Ефедрин Е. Адреналіну гідрохлорид

5. Пацієнту на бронхіальну астму, 32 років, необхідна профілактика нападів. Призначити для цього бронхорозширювальний засіб.

А. Сальбутамол В. Норепінефрин С. Фенілефрин Д. Неостигмін Е. Анаприлін

6. 46-річному хворому на обструктивний бронхіт із спастичним компонентом показано призначення сальбутамолу. Які особливості дії цього препарату при даній патології?

А. Стимулює переважно β_2 -адренорецептори В. Блокує М-холіноорецептори

С. Однаково активує β_1 - і β_2 -адренорецептори Д. Активує α - і β -адренорецептори

Е. Блокує Н-холіноорецептори

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

А. Сальбутамол В. Епінефрин С. Ізадрин Д. Еуфілін Е. Атропіну сульфат

8. Хворому на бронхіт призначили засіб, що розриває дисульфідні зв'язки кислих глікозаміногліканів харкотиння. Який це препарат?

А. Фенспірид В. Атропіну сульфат С. Ацетилцистеїн Д. Глауцину гідрохлорид Е. Фалімінт

9. Хворий 40-ка років впродовж тривалого часу страждає на бронхіальну астму і тахікардію. Вкажіть найдоцільніший в даній ситуації препарат для усунення бронхоспазму:

А. Ефедрин В. Епінефрин С. Сальбутамол Д. Ізадрин Е. Атропіну сульфат

10. Хворий страждає від нестерпного кашлю з погано відокремлюємим мокротинням. Який з препаратів вирішує обидві проблеми?

А. Стоптусин В. Лібексин С. Тусупрекс Д. Бромгексин Е. Спірива

11. У хворого на бронхіальну астму спостерігається декілька нападів протягом доби. Що краще використати для профілактики цих нападів?

А. Сальметерол В. Добутамін С. Метацин Д. Епінефрин Е. Ізадрин

12. У хворій з артеріальною гіпертензією розвинувся напад бронхіальної астми. Який з нижчеперерахованих бронхолітичних засобів може спровокувати гіпертонічний криз?

А. Ефедрин В. Еуфілін С. Сальбутамол Д. Ізадрин Е. Беротек

13. Муколітики - група препаратів, які сприяють розрідженню та евакуації мокротиння з бронхів. Який з названих препаратів належить до групи муколітиків?

А. Кодеїн фосфат В. Ацетилцистеїн С. Лібексин Д. Ізадрин Е. Глауцину гідрохлорид

14. У хворого нестерпний кашель з мокротинням, що погано відходить. Який з перерахованих препаратів покращує виділення мокротиння?

А. Настій трави термопсису В. Лібексин С. Глаувент Д. Монтелукаст Е. Теофілін

15. 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. Епінефрин В. Еуфілін С. Ізадрин Д. Ефедрин Е. Фенотерол

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

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

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

А. Кодтерпін В. Лібексин С. Тусупрекс Д. Бромгексин Е. Ацетилцистеїн

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

А. Під шкіру В. Довенно С. У м'язи Д. Інгаляційно Е. Сублінгвально

19. 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. Сальбутамол Е. Амінофілін

20. Хворому гострим бронхітом призначили відхаркувальний засіб – настій трави термопсису, після чого виникла блювота. Визначити механізм побічної дії засобу?

А. Пряма дія на центр блювоти В. Деполімеризація білків харкотиння
С. Пряма міотропно-спазмуюча дія Д. Рефлекторна стимуляція центру блювоти
Е. Стимуляція миготливого епітелію бронхів

21. Хвора на бронхіальну астму приймала таблетки, які викликали безсоння, пітливість, головний біль і підвищення артеріального тиску. Який препарат став причиною ускладнень?

А. Ефедрин В. Епінефрин С. Лібексин Д. Еуфілін Е. Фуросемід

22. У пацієнта хронічний бронхіт з густим харкотинням гнійного характеру. Який препарат доцільно призначити для лікування цього стану?

А. Будесонід В. Кодеїну фосфат С. Цититон Д. Бромгексин Е. Сальбутамол

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття № 23	Лікарські засоби, що впливають на шлунково-кишковий тракт

1. Актуальність теми: Захворювання травної системи займають значне місце в структурі захворюваності населення. В першу чергу, це стосується виразкової хвороби шлунка та 12-палої кишки та хронічних гепатитів різної етіології, проблема ефективної фармакотерапії яких ще далеко не вирішена. У багатьох випадках за допомогою медикаментів необхідно пр. ігнічити надмірну функцію того чи іншого органа та системи. З цією метою використовують антацидні засоби, блокатори H₂-гістамінорецепторів, інгібітори «протонної помпи» – при виразковій хворобі, міотропні спазмолітики, М-холіноблокатори – при спазмах гладкої мускулатури, антиферментні препарати – при гострому панкреатиті тощо. Характерною особливістю патології органів травлення є взаємозв'язок і взаємозумовленість порушень, які виникають з боку різних відділів травної системи: печінки, шлунка, кишечника. Це зумовлює необхідність комплексного лікування із включенням препаратів різних груп. В свою чергу, це потребує уважного ставлення лікаря до можливих наслідків взаємодії лікувальних агентів та попередження негативних проявів такої взаємодії.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнювати та аналізувати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення, пояснювати механізми дії.
2. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення.
3. Створювати алгоритм комплексного лікування виразкової хвороби шлунка та 12-палої кишки, гіперацидного гастриту.
4. Пояснювати залежність дії лікарських засобів, що впливають на органи травлення, від їх фармакокінетичних параметрів, особливості дії у пацієнтів різного віку, при наявності супутніх захворювань та їх фармакотерапії.
5. Вміти прогнозувати виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
6. Виписувати та аналізувати рецепти на препарати, що діють на органи травлення.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ “Фармакологічна термінологія та рецептура” Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Знання фізіологічних особливостей роботи різних органів травної системи.
3. Анатомія людини	Знання анатомічних особливостей травної системи.
4. Пропедевтична терапія	Знання патогенезу і симптоматики захворювань органів травлення.
5. Патологічна фізіологія	

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

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

Термін	Визначення
1. Анорексигени	Лікарські засоби, що зменшують апетит і використовуються при лікуванні ожиріння.

2. Гастропротектори	Лікарські засоби, що захищають слизову оболонку шлунку від дії пепсину та соляної кислоти і різних подразнюючих речовин.
3. Антацидні препарати	Лікарські засоби, що знижують концентрацію іонів водню в шлунковому вмісті за рахунок нейтралізації або буферної дії, не втручаючись у механізми секреції.

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	Орлістат Orlistat	Капс. 0,12 г	Усередину по 0,12 г 3 рази на день під час 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 Acidum hydrochloricum dilutum	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. ложки 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	Пірензепін Pirenzepinum	Табл. 0,025 і 0,05 г Амп. 0, 5 % 2 мл	Усередину 0,05 г 2 рази на добу У м'язи (вени) 2 мл 2-3 рази на добу
4	Омепразол Omeprazolum	Табл.(капс.) 0,02 г	Усередину 0,02 г натще 1 раз на добу
5	Пантопразол Pantoprazolum	Табл. (вкриті оболонкою) 0,04 г	Усередину 0,04 г 1-2 рази на добу
6	Кальцію карбонат Calcium carbonate	Табл. шипучі 0,5 г	Усередину по 0,5 г 1-3 рази на добу, розведений у склянці води
7	Алюмінію гідроксид/ магнію гідроксид (Альмагель) Almagel	Флак. 170 мл	Усередину 1-2 ч. ложки натще 3 рази на день
ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ТОНУС ТА ПЕРИСТАЛЬТИКУ ШКТ			
1	Прифінію бромід Prifinium bromidum	Флак. 50 мл	Усередину піпеткою-дозатором 2 мг (4 мл) 3 рази на добу
2	Дромперидон Domperidonum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г 3 рази на день
БЛЮВОТНІ ТА ПРОТИБЛЮВОТНІ ЗАСОБИ			
1	Апоморфіну гідрохлорид Apomorphini hydrochloridum	Амп. 1 % 1 мл	Підшкірно 0,2-0,5 мл

2	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
3	Ондасетрон Ondasetronum	Табл. 0,004 г Амп. 2 і 4 мл	Усередину 0,004 г на день Довенно 0,008 г

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Лікарські засоби, впливають на апетит. Загальна фармакологічна характеристика, класифікація засобів, що впливають на апетит та використовуються для лікування анорексії та булімії. Лікарські засоби, що стимулюють апетит - гіркоти (**полин гіркий**). Поняття про анорексигенні лікарські засоби. Фармакологія **орлістату**.
- Лікарські засоби, що використовуються при порушеннях функції залоз шлунка. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють секрецію залоз шлунка та застосовуються з метою діагностики (**пентагастрин**) та замісної терапії (**пепсин, сік шлунковий натуральний, кислота хлористоводнева розбавлена**).
- Лікарські засоби, що використовуються для лікування захворювань стравоходу, шлунку та 12-палої кишки: гастропротектори (**вісмуту трикалія дицитрат, сукральфат (вентер)**); блокатори H₂-гістамінових рецепторів(**ранітидин, фамотидин, циметидин, низатидин**); блокатори протонної помпи (**омепразол, пантопразол, лансопразол, декслансопразол, езомепразол**); селективні M₁-холіноблокатори (**пірензепін**); антацидні препарати (**алмагель, кальцію карбонат, маалокс, натрію альгінат**); препарати, що використовуються при НПЗЗ- гастропатії (**мізопростол**). Засоби, що застосовуються при функціональних шлунково- кишкових розладах(**прифінію бромід, мебеверин, гіосцину бутилбромід, сіметикон**), стимулятори моторно-евакуаційної функції верхніх відділів ШКТ (**домперидон, метоклопрамід**).
- Загальна характеристика протиблювотних засобів: блокатори гістамінових H₁-рецепторів (**діфенгідрамін**); блокатори 5-HT₃-рецепторів (**ондасетрон, тропісетрон**); блокатори дофамінових D₂-рецепторів (**метоклопрамід**). Фармакологічна характеристика **метоклопрамід**у.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

- Домперидон у таблетках
- Метоклопрамід у таблетках та в ампулах
- Омепразол у таблетках
- Фамотидин у таблетках
- Пантопразол у таблетках
- Пірензепін у таблетках та в ампулах
- Альмагель у флаконах
- Кальцію карбонат у таблетках
- Прифінію бромід у флаконах

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Домперидон			
2. Метоклопрамід			
3. Омепразол			
4. Фамотидин			
5. Пантопразол			
6. Пірензепін			

7. Альмагель			
8. Кальцію карбонат			
9. Прифінію бромід			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Препарат інгібітор протонної помпи.
2. Препарат інгібітор H₂-гістамінових рецепторів.
3. Антацидний лікарський засіб.
4. Препарат, який є антагоністом центральних допамінових рецепторів.
5. Селективний блокатор М-холінорецепторів

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення
1. Антацидний засіб з обволікаючою дією...	1. Сукральфат 2. Омепразол
2. Комплексний засіб для терапії ахілії ...	3. Ранітидин 4. Алмагель
3. Холінергічний спазмолітин для немовлят ...	5. Кальцію карбонат
4. Для зниження апетиту в комплексне лікування ожиріння...	6. Сік шлунковий натуральний 7. Мізопростол 8. Пірензепін
5. Несистемний антацид з адсорбуючими та обволікаючими якостями...	9. Вісмуту трикалія дицитрат
6. Кремніймісткий засіб при метеоризмі...	10. Фамотидин 11. Мебеверин
7. Протиблювотний засіб пролонгованої дії під час хіміотерапії...	12. Прифінію бромід 13. Орлістат
8. Простагландіноподібний засіб, що посилює кровотік в слизовій оболонці шлунку...	14. Натрію альгінат 15. Маалокс
9. Гастрокінетик з протиблювотною дією...	16. Кислота хлористоводнева розбавлена
10. Гіпоацидний засіб з антитестостероною дією...	17. Пантопразол 18. Вентер
11. Селективний холінергічний гастропротектор...	19. Сіметикон 20. Пепсин
12. Антацид при печії з остеотропним впливом...	21. Циметидин 22. Діфенгідрамін
13. Антацид з антигелікобактерним впливом ...	23. Гіосцину бутилбромід 24. Нізатидин 25. Домперидон
	26. Метоклопрамід
	27. Ондасетрон 28. Лансопразол
	29. Тропісетрон
	30. Декслансопразол

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 «Особливості фармакодинаміки препаратів»

№ п/п	Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
1	Циметидин			
2	Нізатидин			
3	Езомепразол			
4	Сукральфат (вентер)			
5	Орлістат			
6	Сіметикон			
7	Ондасетрон			

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. У пацієнтки біль в епігастрії посилюється натще, відчуття важкості, нудоти, зниження апетиту та ваги на 4 кг за останні 2 місяці. Хворіє вже 10 років, лікувалась гастропептином. Пацієнту призначили лікування – сучасну антихелікобактерну квадрусистему.

А) Визначити антисекреторний препарат в системі лікування.

Б) Який препарат купірує дискінетичні симптоми (нудоту, печію)?

Задача 2. У пацієнта 23 років голодний біль в епігастрії особливо вночі. Лікувався прийомом содового розчину та молока. З 18 років, коли почав працювати шофером, стала непокоїти печія та біль у шлунку до їжі. Після зникнення болю у серці, пацієнт поцікавився про засіб, який запропонував лікар.

А) Які засоби гіпоацидної дії необхідно призначити?

Б) Який гіпоацидний препарат протипоказаний цьому пацієнту?

В. Тести для самоконтролю:

1. Препарати з цієї групи лікарі-стоматологи використовують при операціях для зниження секреції слинних залоз, запобігання ларингоспазму, нудоти, брадикардії. Назвіть групу препаратів?

А. Антихолінестеразні засоби В. Міорелаксанти С. М-холіноміметики

Д. М-холіноблокатори Е. Реактиватори холінестерази

2. У хворого, 40 років, загострення виразкової хвороби шлунку зі значним підвищенням кислотності шлункового соку, больовим і диспептичним синдромами. Який препарат потрібно призначити хворому?

А. Алохол В. Фамотидин С. Папаверину гідрохлорид

Д. Но-шпа Е. Платифіліну гідротартрат

3. Хворий скаржиться на біль у шлунку та печію. Під час обстеження виявлено підвищення кислотності шлункового соку. Що необхідно призначити хворому для нейтралізації кислотності шлункового соку?

А. Бензогексоній В. Атропіну сульфат С. Папаверину гідрохлорид

Д. Прозерин Е. Альмагель

4. У стаціонар поступив хворий з діагнозом виразкова хвороба шлунку в стадії загострення. Аналіз шлункового соку показав підвищену секреторну та кислотоутворюючу функції шлунку. Призначили препарат, який знижує секреторну функцію шлунку за рахунок блокади H_2 -рецепторів.

А. Холензим В. Метацин С. Магнію сульфат Д. Ранітидин Е. Атропіну сульфат

5. Хворому з виразкою дванадцятипалої кишки було призначено інгібітор протонної помпи. Який саме?

А. Омепразол В. Ранітидин С. Гастрофарм Д. Но-шпа Е. Магнію сульфат

6. Чоловік на підприємстві отримав опромінення, почала турбувати блювота, яка виникла несподівано. Який препарат слід призначити хворому?

А. Резерпін В. Метоклопрамід С. Атропін сульфат Д. Аерон Е. Де-нол

7. Хворому 35 років, скарги на різкий біль в епігастрії натщесерце, печію. Лікар призначив препарат з групи блокаторів H_2 -рецепторів. Який засіб призначено?

А. Діпразин В. Фамотидин С. Омепразол Д. Аерон Е. Димедрол

8. Хворому на виразкову хворобу шлунку призначили альмагель. Які з перелічених фармакологічних властивостей альмагелю використали в лікуванні цієї патології?

А. Нейтралізує HCl В. Обволікання слизової оболонки шлунку

С. Блокада H_2 -рецепторів обкладних залоз шлунку

Д. Місцевоанестезуюча дія Е. Нейтралізує HCl , обволікання слизової оболонки шлунку

9. У стаціонар надійшов хворий з діагнозом виразкова хвороба 12-ти палої кишки в фазі загострення. Аналіз шлункового соку показав підвищення секреторної і кислотоутворюючої функції шлунку. Виберіть препарат, який знизить секреторну функцію шлунку за рахунок блокади H_2 -рецепторів:

А. Фамотидин В. Екстракт беладони сухий С. Альмагель Д. Метацин Е. Но-шпа

10. До лікаря звернувся хворий із загостренням виразкової хвороби шлунку. Блокатор яких мембранних циторецепторів необхідно використовувати в комплексній терапії пацієнта?
- А. H₂-гістамінові В. β-адренорецептори С. α-адренорецептори
D. β₁-адренорецептори Е. H₁-гістамінові
11. У хворого після операції резекції шлунка на 2-3-й день не відновилися перистальтика кишок. Що потрібно призначити хворому для стимуляції функції шлунково-кишкового тракту?
- А. Прозерин В. Празозин С. Циклодол D. Пепсин Е. Норепінефрин
12. Хворий, який має стоматит та виразкову хворобу шлунку приймає 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 D. Фармакодинамічна Е. Прямий антагонізм
13. Лікар складає план лікування хворого на виразкову хворобу шлунка. Яку з перелічених фармакологічних груп треба обов'язково використати?
- А. Блокатори H₂-гістамінових рецепторів В. β-адреноблокатори
С. Блокатори кальцієвих каналів D. Нестероїдні протизапальні засоби
Е. Стероїдні протизапальні засоби
14. Чоловіку 25 років, що страждає на гінгівіт та виразкову хворобу з локалізацією активної виразки в шлунку, призначили омепразол. Заживлення виразки було підтверджено через 3 тижня при гастроскопії. Який механізм дії у цього препарату?
- А. Блокатор М-холінорецепторів В. Блокада синтезу гастрину
С. Блокада Na⁺-K⁺-АТФ-ази D. Блокада H₂-гістамінових рецепторів
Е. Блокада H⁺-K⁺-АТФ-ази
15. Вагітна жінка страждає від печії, яка обумовлена токсикозом. Який засіб є оптимальним в даному випадку?
- А. Натрію гідрокарбонат В. Вісмуту субнітрат С. Ранітидин
D. Омепразол Е. Альмагель
16. Вказати антацидний засіб, який утворює вуглекислий газ при нейтралізації хлористоводневої кислоти, що призводить до вторинної хвилі її секреції.
- А. Натрію гідрокарбонат В. Магнію трисилікат С. Алюмінію гідроксид
D. Магнію оксид Е. Альмагель
17. Вказати протиблювотний засіб, який є специфічним блокатором дофамінових рецепторів тригерної зони:
- А. Метоклопрамід В. Ментол С. Димедрол D. Апоморфіну гідрохлорид Е. Альмагель
18. До анорексигенних засобів відносяться:
- А. Фенамін, димедрол, полин гіркий В. Ментол, інсулін С. Альмагель, фепранон
D. Апоморфіну гідрохлорид, фенамін Е. Фенамін, орлістат
19. У чоловіка стоматит та ерозивний гастрит. Який із перелічених препаратів необхідно призначити?
- А. Фамотидин В. Ментол С. Димедрол D. Апоморфіну гідрохлорид
Е. Альмагель
20. Визначити анорексигенний засіб, що пригнічує шлунково-кишкові ліпази:
- А. Фенамін В. Ментол С. Фепранон D. Апоморфін Е. Орлістат

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття № 24	Лікарські засоби, що впливають на шлунково-кишковий тракт (продовження)

1. Актуальність теми: Захворювання травної системи займають значне місце в структурі захворюваності населення. В першу чергу, це стосується виразкової хвороби шлунка та 12-палої кишки та хронічних гепатитів різної етіології, проблема ефективної фармакотерапії яких ще далеко не вирішена. Значна увага в лікуванні захворювань травної системи приділяється засобам замісної терапії: препаратам жовчі, панкреатичних, шлункових ферментів тощо. Характерною особливістю патології органів травлення є взаємозв'язок і взаємозумовленість порушень, які виникають з боку різних відділів травної системи: печінки, шлунка, кишечника. Це зумовлює необхідність комплексного лікування із включенням препаратів різних груп. В свою чергу, це потребує уважного ставлення лікаря до можливих наслідків взаємодії лікувальних агентів та попередження негативних проявів такої взаємодії.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнювати та аналізувати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що впливають на функцію органів травлення, пояснювати механізми дії.
2. Визначати алгоритм надання допомоги при гострому та хронічному панкреатитах, закрепах та проносах.
3. Визначити показання до застосування ферментних, жовчогінних препаратів.
4. Визначати показання до застосування гепатопротекторів, пробіотиків.
5. Вміти прогнозувати виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
6. Виписувати та аналізувати рецепти на препарати, що діють на органи травлення.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ «Фармакологічна термінологія та рецептура». Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Знання фізіологічних особливостей різних органів травної системи.
3. Анатомія людини	Знання анатомічних особливостей травної системи
4. Пропедевтична терапія	Знання з симптоматики захворювань органів травлення.
5. Патологічна фізіологія	Знання з патогенезу захворювань органів травлення.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

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

Термін	Визначення
Гепатопротектори	Лікарські засоби, що захищають клітини печінки від пошкоджувального впливу гепатоцитів, нормалізують обмінні процеси в гепатоцитах.
Проносні лікарські засоби	Посилюють моторну функцію кишок і прискорюють дефекацію.
Пробіотики	Лікарські засоби, які містять живі клітини непатогенних мікроорганізмів і використовуються для відновлення нормальної мікрофлори людини.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
ЖОВЧОГІННІ ЗАСОБИ, ГЕПАТОПРОТЕКТОРИ			
1	Дротаверину гідрохлорид (но-шпа) Drotaverinum hydrochloridum	Табл. 0,04 г. Амп. 0,5 % 2 мл	Усередину 1-2 табл. 3 рази на день У м'язи (вени) по 2-4 мл 1-3 рази на добу
2	Таблетки «Холензим» Tabulettae «Cholenzymum»	Табл. (вкриті оболонкою)	Усередину 1 табл. 1-3 рази на день
3	Холосас Cholosasum	Флак. 250 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 30,0	Розчинити у 100 мл води, приймати по 15-60 мл
6	Силібор Siliborum	Табл. 0,04 г	Усередину 2-3 таблетки 3 рази на день до їди
7	Силімарин Silymarin	Капс. 0,3	Усередину по 1 капсулі 1-2 рази на добу.
8	Есенціале Essentiale	Амп. 5 мл Капс.	Внутрішньовенно по 5 мл Усередину 1 капс. 3 рази на день
9	Легалон Legalon	Капс.	Усередину 2 капс. 3 рази на день після їжі
ПРОНОСНІ ЗАСОБИ			
1	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Порошок.	Усередину 10-30 г натще або за 30 хв. до їди
2	Олія рицинова Oleum Ricini	Капс. желатинові 1 г	Усередину 15-20 г
3	Фенолфталеїн Phenolphthaleinum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г на прийом
4	Ізафенін Isapheninum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,001 г 1-2 рази на день
5	Пікосульфат натрію Sodium picosulfate (Гутталакс)	Флак. 15 мл	Усередину 15 крапель
6	Дуфалак Duphalac	Флак. 200 мл	Усередину 15- 45 мл 3-4 рази на день
7	Бісакодил Bisacodilum	Драже 0,005 г	Усередину 1-3 драже перед сном
8	Сенадексин Senadexinum	Табл.	Усередину по 1 таблетці перед сном протягом 2-3 тижнів
9	Таблетки екстракту сени сухої Tabulettae extracti Sennae siccum	Табл. 0,3 г	Усередину 0,3 г перед сном
10	Екстракт крушини сухий Extractum Frangulae siccum	Табл. (вкриті оболонкою) 0,2г	Усередину 0,2 г перед сном
ПРОТИПРОНОСНІ (АНТИДІАРЕЙНІ) ЗАСОБИ			
1	Лоперамиду гідрохлорид Loperamidi hydrochloridum (Imodium)	Капс. (табл.) 0,002 г	Усередину 0,004 г , далі 0,002 г після кожного акту дефекації (до 0,016 г)
ФЕРМЕНТНІ ТА АНТИФЕРМЕНТНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ			

1	Панкреатин Pancreatinum	Табл. 0,25 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	Апротинін (Контрикал) Contrykal	Флак. 10 000, 30 000, 50 000 ОД	Внутрішньовенно крапельно 10 000-50 000 ОД на добу
ПРОБІОТИКИ			
1	Біфідумбактерин Bifidymbacterinum	Порошок.	Усередину 5 доз 3 рази на день протягом 2-4 тижнів, попередньо розчинити у воді з розрахунку на 1 дозу 5 мл води
2	Лінекс Linex	Капс.	Усередину 2 капсули 3 рази на день після їди, запиваючи невеликою кількістю води
3	Колібактерин сухий Colibacterinum siccum	Флак. по 5 доз	Усередину 3-6 доз 2 рази на день за 30 хв до їди, попередньо розчинити у воді з розрахунку на 1 дозу 5 мл води
4	Ентерол Enterol	Капс 0,25	Усередину по 1 капсулі 2-3 рази на добу за 30 хв до їжі

4.2. Теоретичні питання до заняття:

- Лікарські засоби, що використовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози. Класифікація засобів, що стимулюють екскреторну функцію підшлункової залози та використовуються з метою замісної терапії (**панкреатин**). Показання до застосування.
- Характеристика лікарських засобів, що гальмують екскреторну активність підшлункової залози (**апротинін, кислота амінокапронова**). Показання до застосування. Фармакологічна характеристика октреотиду.
- Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація жовчогінних засобів. Загальна характеристика засобів, що стимулюють утворення жовчі (холеретики). Механізм дії жовчогінних засобів, що містять жовч та натуральні жовчні кислоти (**кислота урсодезоксихолева**), рослинного походження (**кукурудзяні приймочки, плоди шипшини, холосас**). Фармакологічна характеристика засобів, що підсилюють відток жовчі - холекінетики (**магнію сульфат, М-холіноблокатори, спазмолітики міотропної дії**). Показання до застосування.
- Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби. Механізм дії засобів, що стимулюють функцію печінки (**силімарин, есенціальні фосфоліпіди, адеметіонін, аргінін**). Показання до застосування.
- Проносні лікарські засоби (**бісакодил, натрію пікосульфат (регулакс, гутталакс), лактулоза, макрогол, докузат натрію (норгалакс), рицинова олія, псилліум**). Механізм дії. Показання до застосування. Фармакологія лоперамиду гідрохлориду. Показання до застосування. Побічна дія.
- Пробіотики: біфідовміщуючі препарати (біфідумбактерин, біфіліз сухий), препарати лактобактерій (лінекс, гастрофарм), колівміщуючі препарати (колібактерин, бактисубтил).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

- Апротинін (Контрикал) у флаконах
- Панкреатин у таблетках
- Холосас у флаконах
- Силімарин в капсулах

5. Пікосульфат натрію у флаконах
6. Дротаверину гідрохлорид у таблетках
7. Бісакодил у драже
8. Лоперамід у гідрохлорид у капсулах
9. Ентерол в капсулах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Контрикал			
2. Панкреатин			
3. Холосас			
4. Силімарин			
5. Пікосульфат натрію			
6. Дротаверину гідрохлорид			
7. Бісакодил			
8. Лоперамід у гідрохлорид			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Хворому з гострим панкреатитом.
2. Хворому з хронічним закрепом внаслідок гіпотонії товстої кишки.
3. Хворому з алкогольним цирозом печінки.
4. Лікарський засіб, який є інгібітор протеїнази.
5. Лікарський засіб для лікування холангіту.
6. Лікарський засіб для лікування закрепів на тлі дисбактеріозу.

3. Вирішити завдання:

«За фармпоказником обрати відповідний лікарський засіб (або засоби)»

Показник фармхарактеристики	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення
1. Для посилення евакуації жовчі в кишківник ...	1. Контрикал 2. Бісакодил
2. При вираженому гнійному процесі інгібітор активності трипсину ...	3. Лоперамід у гідрохлорид
3. Для покращення переварювання їжі при ферментопатії в ШКТ...	4. Холосас 5. Панкреатин
4. Для профілактики діареї, дисбіозу під час антибіотикотерапії...	6. Пікосульфат натрію
5. При холециститі купірує біль у правому підбер'ї ...	7. Дротаверину гідрохлорид
6. Алкогольний гепатоз лікує...	8. Лінекс 9. Адеметіонін
7. Проносний засіб для стимуляції пологів...	10. Кислота урсодезоксихолева
8. В тривалому лікуванні жовчно-кам'яної хвороби...	11. Аргінін 12. Псилліум
9. Гепатопротектор з імуномодельюючою дією...	13. Магнію сульфат 14. Регулакс
10. Для регулювання стулу при геморої...	15. Апротинін 16. Силімарин
	17. Докузат натрію 18. Макрогол
	19. Кислота амінокапронова
	20. Есенціальні фосфоліпіди
	21. Гутталакс 22. Лактулоза
	23. Норгалакс 24. Рицинова олія

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 «Особливості фармакодинаміки препаратів»

№ п/ч	Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
1	Докузат натрію			
2	Псилліум			
3	Октреотид			
4	Кислота урсодезоксихолева			
5	Макролог			
6	Лактулоза			
7	Адеметіонін			
8	Аргінін			

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. У жінки після пологів розвинувся геморрой. Вона лікувалась різними препаратами. Стан стабілізувався. Але нещодавно перенесла порожнинну операцію і з'явився закреп.

А) Який препарат можна призначити для профілактики закрепу?

Б) Який механізм його дії?

Задача 2. Пацієнту з внутрішньопечінковим холестазом і важкою формою дерматиту призначили препарат, який через трансметилування, транссульфатування забезпечує клітинну детоксикацію.

А) Визначити препарат лікування. Б) Які додаткові якості він має.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хвора у віці 69 років страждає хронічним закрепом, в основі якого лежить гіпотонія товстого кишечника. Який з перерахованих препаратів доцільно призначити?

А. Олію рицинову В. Бісакодил С. Натрію сульфат Д. Прозерин

Е. Магнію сульфат

2. Чоловік 37 років госпіталізований до хірургічного відділення з явищами гострого панкреатиту (блювота, пронос, слабкість, стан зневоднювання організму, оперізуючий біль). Який препарат найбільш доцільно використати в першу чергу?

А. Ефедрину гідрохлорид В. Но-шпа С. Платифіліну гідротартрат Д. Етаперазин

Е. Контрикал

3. У хворого з проносом з'явилися спастичні болі в області тонкого кишечника. Який препарат треба застосувати для допомоги хворому?

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

Е. Карбохолін

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

А. Лоперамиду гідрохлорид В. Пепсин С. Бісакодил Д. Фламін

Е. Но-шпа

5. 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

6. Хворому з дискінезією жовчовивідних шляхів та закрепами лікар призначив жовчогінний засіб, який має значну послаблюючу дію. Який препарат призначив лікар?

А. Алохол В. Магнію сульфат С. Холосас Д. Холензим Е. Нікодин

7. У хворого хронічний закріп гіпотонічного характеру. При вживанні проносного засобу відмітив зміну кольору сечі. Який проносний препарат вживав хворий?

А. Бісакодил В. Сенадексин С. Церукал Д. Олію рицинову

Е. Тіотриазолін

8. У хворого гінгівіт та муковісцероз. Який ферментний препарат необхідно призначити?

А. Фестал В. Креон С. Панкреатин Д. Мезим форте Е. Контрикал

9. Хворий надійшов до хірургічного відділення з діагнозом: гострий панкреатит. Розпочато консервативне лікування. Призначення якого препарату є патогенетично обґрунтованим?

А. Панкреатин В. Трипсин С. Хімотрипсин Д. Контрикал
Е. Фібринолізин

10. У хворого хронічний атонічний закреп. Який жовчогінний засіб можна призначити?

А. Алохол В. Кукурудзяні приймочки С. Легалон Д. Дарсил Е. Контрикал

11. У хворого атонія жовчного міхура, ускладнена жовчно-кам'яною хворобою. Який засіб необхідно застосувати для посилення евакуації жовчі в кишківник в цих умовах?

А. Кислоту дегідрохололеву
В. Магнію сульфат внутрішньо
С. Магнію сульфат ін'єкційно Д. Фламін Е. Но-шпу

12. Вказати антиферментний засіб, який інгібує активність трипсину, калікреїну і фібринолізину.

А. Панкреатин В. Контрикал С. Холензим Д. Фестал
Е. Панзинорм форте

13. У пацієнта діагностовано ахілія. Який ферментний препарат вирішить проблему?

А. Панкреатин В. Контрикал С. Лінекс Д. Алохол
Е. Бісакодил

14. Виберіть пробіотик, який у своєму складі містить живі молочні бактерії:

А. Лінекс В. Біфібумбактерин С. Рицинова олія Д. Алохол
Е. Колібактерин

15. У хворого 38 років на прийомі у лікаря-стоматолога с хронічних холециститом на фоні жовчно-кам'яної хвороби розвився гострий напад болю у правому підребер'ї. Який препарат найбільш раціонально призначити ?

А. Алохол В. Холензим С. Но-шпу Д. Анальгін
Е. Магнію сульфат

16. Хворий надійшов у хірургічне відділення з діагнозом: гострий панкреатит, розпочато консервативне лікування. Призначення якого препарату є патогенетично обґрунтоване?

А. Контрикал В. Трипсин С. Хімотрипсин Д. Панкреатин
Е. Фібринолізин

17. Хворому 60 років, встановлений діагноз цироз печінки, причиною якого є токсичне ураження алкоголем. Який препарат краще за все призначити хворому?

А. Аскорбінова кислота В. Есенціале С. Рибоксин
Д. Холензим Е. Алохол

18. Відмітити протипоказання до призначення лопераміду гідрохлорид:

А. Холецистит В. Цироз печінки С. Коліти Д. Жовчно-кам'яна хвороба
Е. Діарея

19. Відмітити протипоказання до призначення бісакодилу:

А. Кишкова непрохідність В. Цироз печінки
С. Холецистит Д. Жовчно-кам'яна хвороба
Е. Закрепи

20. Вагітній жінці призначили препарат для запобігання передчасних пологів, який відомий ще як протисудомний, гіпотензивний, жовчогінний та проносний засіб. Який це препарат?

А. Папаверину гідрохлориду В. Окситоцин
С. Бензогексоній Д. Атропіну сульфат
Е. Магнію сульфат

21. У хворого 37-ми років внаслідок тривалої антибіотикотерапії розвинувся дисбактеріоз кишечнику. Який вид препаратів необхідно використати для нормалізації кишкової мікрофлори?

А. Еубіотики В. Сульфаніламідни С. Бактеріофаги Д. Аутовакцини
Е. Вітаміни

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття № 25	Лікарські засоби, що впливають на репродуктивні процеси

1. Актуальність теми: засоби, що впливають на репродуктивні процеси широко застосовують у клініці внутрішніх хвороб, хірургії, урології, акушерстві та гінекології, тому лікар повинен вміти призначати препарати цих груп з урахуванням їх механізмів дії та фармакодинаміки, знати можливі ускладнення та вміти їх попередити.

2. Конкретні цілі:

1. Класифікувати лікарські засоби, що впливають на репродуктивні процеси.
2. Пояснювати механізми дії препаратів кожної групи.
3. Інтерпретувати показання до застосування препаратів згідно знань їх фармакодинамічних і фармакокінетичних особливостей.
4. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських препаратів з метою їх попередження.
5. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів

3. Базові знання, вміння, навички, які необхідні для вивчення теми (междисциплінарна інтеграція):

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів
2. Нормальна фізіологія	Розділи: Видільна система та репродуктивна система
3. Анатомія людини	Розділи: Видільна та репродуктивна система.
4. Пропедевтика внутрішніх хвороб	Знати етіологію захворювань нирок та репродуктивної системи

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття та на занятті.

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

Термін	Визначення
Простатопротектори	Лікарські засоби, що нормалізують стромально-епітеліальні взаємозв'язки в передміхуровій залозі при її віковому морфогенезі.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
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	Табл. 0,015 г Амп. 0,5% 1мл	Усередину 0,015 г 3 рази/день Підшкірно 0,0005 г
ЗАСОБИ, ЩО ПРИПИНЯЮТЬ МАТКОВУ КРОВОТЕЧУ			
1.	Ергометрину maleат 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 МІОМЕТРІЮ, РОЗСЛАБЛЮЮТЬ ШИЙКУ МАТКИ			
1.	Токоферолу ацетат Tocopheroli acetate	Капс. 20% 0,5 мл ол. р-ну Амп. 10% 1мл ол. р-ну	Усередину 1-2 капсули У м'язи 1 мл
2.	Фенотерол Fenoterolum	Табл. 0,005 г Амп. 10 мл	Усередину 0,005 г 8 раз/ 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
Простатопротектори			
1.	Тамсулозин (Омник) Tamsulosinum	Капс., Табл. 0,0004 г	Усередину, по 0,4 мг раз на добу

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація засобів, що впливають на міометрій. Загальна характеристика засобів, що стимулюють скоротливу активність міометрію. Препарати простагландинів (**динопрост, динопростон**), гормональні препарати (**окситоцин, дезаміноокситоцин**).
2. Засоби, що використовуються для припинення маткової кровотечі. Фармакологічна характеристика алкалоїдів маткових ріжків (**ергометрину малеат**) та стимуляторів окситоцинових рецепторів (**карбетоцин**). Показання до застосування.
3. Засоби, що знижують тонус та скоротливу активність міометрію, розслаблюють шийку матки: **токоферолу ацетат, прогестерон**; м-холіноблокатори (**атропіну сульфат**); β_2 – адреноміметики (**фенотерол, гексопреналін**); антагоністи окситоцинових рецепторів (**атозибан**); спазмолітичні засоби, магнію сульфат.
4. Простатопротектори: антиандрогени (**ципротерон, бікалутамід, флутамід**), інгібітори 5 α - редуктази (**фінастерид, дутастерид**), блокатори $\alpha 1$ -адренорецепторів (**альфузозин, тамсулозин**), фітотерапевтичні препарати (**простатофіт**) та засоби, що застосовують при еректильній дисфункції (**силденафіл, йохімбін**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Окситоцин в ампулах
2. Фенотерол в ампулах
3. Ергометрину малеат у таблетках
4. Прогестерон в ампулах
5. Тамсулозин

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Побічна дія
1. Окситоцин			
2. Фенотерол			
3. Ергометрину малеат			
4. Прогестерон			
5. Тамсулозид			

2. *Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:*

1. Альфа-адреноблокатор
2. Препарат, який є активним засобом збудження, стимуляції пологів.
3. Препарат для уникнення передчасних пологів.
4. Препарат для припинення маткової кровотечі.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю № 1 «Особливості фармакодинаміки препаратів»

Препарат	Механізм дії	Показання до застосування та побічні ефекти
1. Еплеренон		
2. Ципротерон		
3. Бікалутамід		
4. Фінастерид		
5. Тамсулозин		
6. Силденафіл		
7. Флутамід		
8. Дутастерид		
9. Простафін		
10. Атозибан		
11. Карбетоцин		
112. Йохімбін		

Б. Тести для самоконтролю:

1. У жінки на 16 тижні вагітності виникла загроза передчасних пологів. Що необхідно призначити?
А. Атропін сульфа В. Фенотерол С. Но-шпу Д. Аскорбінову кислоту Е. Уролесан
2. При отруєнні матковими ріжками, яку групу препаратів необхідно призначити?
А. М-холіноблокатори В. Вітаміни С. Адренопозитивні Д. Адренонегативні
Е. Антидепресанти
3. У пологове відділення госпіталізована вагітна зі слабкою пологовою діяльністю. Який засіб забезпечить фізіологічно-ритмічні скорочення міометрію?
А. Окситоцин В. Фенотерол С. Ергометрин Д. Спіронолактон
Е. Атропін
4. У пологове відділення госпіталізована вагітна зі слабкою пологовою діяльністю, який був введений окситоцин. Який шлях введення обрав лікар?
А. Дуоденально В. Довенно С. Внутрішньом'язово Д. Підшкірно
Е. Інтраамніально
5. Який препарат не можна призначати для стимуляції пологової діяльності?
А. Кальцію хлорид В. Окситоцин С. Пітуїтрин Д. Ергометрину малеат
Е. Но-шпа

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття № 26	Лікарські засоби, що впливають на гемостаз

1. Актуальність теми: Гемостаз – одна із захисних систем, що забезпечує гомеостаз, нормальну життєдіяльність організму. Цілеспрямована патогенетична терапія порушень функції системи гемостазу може значно підвищити ефективність проведеного лікування або попередити загибель хворого або породіллі від шоку і крововтрати. Для зупинки кровотечі застосовують гемостатичні засоби (коагулянти прямої і непрямой дії, антифібринолітики). Підвищені згортання крові і агрегація тромбоцитів призводять до тромбоутворення і тромбоемболії, для профілактики та лікування яких використовуються антикоагулянти, антиагреганти, фібринолітики. Особливе значення це має при невідкладних станах, наприклад, при інфаркті міокарда.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та аналізувати фармакологічні властивості лікарських засобів, що впливають на згортання крові, фібриноліз та агрегацію тромбоцитів.
2. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінити співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на згортання крові, фібриноліз та агрегацію тромбоцитів.
4. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів з метою їх запобігання.
5. Створити алгоритм допомоги пацієнтам при передозуванні засобами, що впливають на згортання крові.
6. Виписати рецепти на лікарські засоби, що впливають на згортання крові, фібриноліз та агрегацію тромбоцитів та провести їх фармакотерапевтичний аналіз.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Олодіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Ідентифікувати специфічні фактори згортання крові. Описувати етапи утворення кров'яного згустку. 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 та на занятті.

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, запобігають тромбоутворення.

ПРЕПАРАТИ

№ п/п	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА АГРЕГАЦІЮ ТРОМБОЦИТІВ			
1.	Кислота ацетилсаліцилова Acidum acetylsalicylicum	Табл. 0,1; 0,25; 0,3; 0,5 г	Усередину 0,075-0,325 г один раз на добу
2.	Дипіридабол	Табл. (драже) 0,025; 0,075г	Усередину 0,025-0,05 г 3 рази на

	Dipiridamolum		добу
3.	Клопідогрел Clopidogrel	Табл.	Усередину по 1 табл. (75 мг) 1 раз на добу
4.	Ривароксабан (Ксералто) (Rivaroxabanum)	Табл. 0,10,15; 0,2 г	Усередину 0,1-0,2 г 1 раз на добу

ЗАСОБИ, ВПЛИВАЮТЬ НА ЗГОРТАННЯ КРОВІ

1.	Гепарин Heparinum	Флак. 5 мл (1 мл-5000 ОД)	У вену 5000-20 000 ОД кожні 4-6 год.
2.	Еноксапарин Enoxaparin	Шприц-тюбик 0,6 мл	Глибоко підшкіру 0,6 мл 1 раз на добу
3.	Надропарин (Фраксипарин) Fraxiparine	Шприц-тюбик 0,3 мл	Підшкірно 0,3 мл 1 раз на день
4.	Неодикумарин Neodicumarinum	Табл. 0,05; 0,1 г	Усередину 0,05-0,1 г 3 рази на добу
5.	Варфарин Warfarin	Табл. 0,0025; 0,003; 0,005 г	Усередину 0,0025-0,005 г залежно від МНО
6.	Протаміну сульфат Protamini sulfas	Амп. 1% 2 мл (1 мл містить 10 мг)	Внутрішньовенно 1 мг на 100 ОД гепарину
7.	Менадін (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	Довенно крапельно 2-4 г через систему з фільтром, попередньо розчинивши у воді для ін'єкцій
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.
2.	Стрептокіназа Streptokinasa	Амп. 250 000 ОД, 500 000 ОД	У вену крапельно 250 000-500 000 ОД
3.	Альтеплаза Alteplase	Флак. 0,05 г	У вену крапельно 0,01-0,05 г
4.	Кислота амінокапронова Acidum aminocaprolicum	Порошок Флак. 5% 100 мл	Усередину 2,0-3,0 г Довенно крапельно 5,0 г
5.	Апротинін (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
6.	Кислота транексамова Acidum tranexamicum	Амп. 5мл (50мг/мл)	Довенно (крапельно, струйно) кожні 6-8 год. 15мг/кг

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація засобів, що впливають на гемостаз. Лікарські засоби, що впливають на згортання крові, фібриноліз на агрегацію тромбоцитів. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування кровотеч.

2. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка **менадіону**. Показання до застосування.
3. Фармакологія гемостатичних засобів інших груп (**кислота амінокапронова, кислота транексамова, аprotинін, ептаког-альфа, етамзилат, кальцію хлорид, тромбін, ревул**).
4. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу.
5. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка **гепарину**. Показання та протипоказання до застосування. Побічна дія. Передозування гепарину, заходи допомоги (**протаміну сульфат**). Препарати низькомолекулярних гепаринів (**еноксапарин, фраксипарин**).
6. Антитромботичні засоби: інгібітори фактору Ха (**ривароксабан**) та прямі інгібітори тромбіну (**дабігатрану етексілат**). Антикоагулянти непрямої дії (**варфарин, синкумар, фінілін**). Показання до застосування. Побічна дія непрямих антикоагулянтів. Передозування, заходи допомоги (**менадіон**).
7. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Фармакологія **фібринолізину, альтеплази**. Показання до застосування. Побічна дія.
8. Загальна характеристика та механізми дій засобів, що зменшують агрегацію тромбоцитів (**кислота ацетилсаліцилова, дипіридамол, клопідогрель, тиклопідин, пентоксифілін**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. **Кислоту ацетилсаліцилову**
2. **Клопідогрель** у таблетках
3. **Варфарин** у таблетках
4. **Гепарин** у флаконах
5. **Еноксапарин** у шприц-тюбиках
6. **Етамзилат** у таблетках
7. **Альтеплаза** у флаконах
8. **Протаміну сульфат** в ампулах
9. **Кальцію хлорид** в ампулах
10. **Менадіон (Вікасол)** у таблетках та в ампулах
11. **Кислота транексамова** в ампулах
12. **Кислота амінокапронова** у флаконах
13. **Ривароксабан**

4.3.2. *Практичні роботи, які виконуються на занятті:*

1. *Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:*

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Кислота ацетилсаліцилова			
2. Клопідогрель			
3. Варфарин			
4. Гепарин			
5. Еноксапарин			
6. Етамзилат			
7. Альтеплаза			
8. Протаміну сульфат			
9. Кальцію хлорид			
10. Менадіон (Вікасол)			
11. Кислота транексамова			
12. Кислота амінокапронова			
13. Ривароксабан			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Антиагрегант, який пригнічує синтез тромбоксану.
2. Антикоагулянт прямої дії.
3. Коагулянт прямої дії.
4. Препарат для зупинки кровотеч, пов'язаних з посиленням фібринолізу.
5. Гемостатик місцевої дії.
6. Засіб при кровотечі, зумовленій передозуванням гепарину.
7. Засіб при кровотечі, зумовленій передозуванням антикоагулянтів непрямої дії.
8. Конкурентний зворотній прямий інгібітор тромбіну для профілактики тромбоемболій.
9. Незворотній селективний блокатор аденозиндифосфатного (АДФ) впливу на мембрани тромбоцитів для профілактики атеротромбозу.
10. Інгібітор АДФ-залежної агрегації тромбоцитів.
11. Засіб, що порушить адгезію тромбоцитів для попередження капілярних кровотеч.
12. Активатор фактору згортання VIIa для профілактики кровотеч у хворих на гемофілію.
13. Синтетична амінокислота для підготовки хворого гемофілією до операції.
14. Гемостатичний засіб рослинного походження у вигляді бинта.
15. Блокатор протромбіназного комплексу.

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Вплив гепарину та варфарину на згортання крові *in vitro*.

Наливають 0,1 мл розчину гепарину (20 ОД/мл) в одну пробірку, 0,1 % розчину варфарину – у другу та ізотонічного розчину натрію хлориду – у третю пробірку. Додають по 0,5 мл крові в кожен пробірку. Порівнюють процес згортання крові в різних пробірках. Роблять висновки.

ДОСЛІД 2. Вплив вікасолу на згортання крові.

Одержують зразок крові з крайньої вени вуха кролика й визначають час згортання крові. Вводять внутрішньовенно 1 мл 1% розчину вікасолу. Через 1-1,5 години після введення препарату повторюють аналіз крові й порівнюють результати.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 «Особливості механізму дії та показань до застосування антитромботичних засобів»

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування
1. Ривароксабан		
2. Дабігатрану етексілат		
3. Аргатробан		
4. Тірофібан		
5. Тиклопідин		
6. Ревул		
7. Ептаког-альфа		

Таблицю №2 «Механізми дії антиагрегантів»

Препарати	Механізми дії
1. Кислота ацетилсаліцилова	
2. Дипіридамо́л	
3. Клопідогрель	
4. Тиклопідин	

Таблицю №3 «Порівняльна характеристика антикоагулянтів»

Фармхарактер-ка// Фармгрупа	Антикоагулянти прямої дії	Антикоагулянти непрямої дії
Препарати		

Механізм дії		
Жиророзчинність		
Шлях введення		
Ефективність (in vivo, in vitro)		
Швидкість розвитку ефекту		
Тривалість дії		
Показання до застосування		
Побічна дія		
Антагоністи		

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворій 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 лікувальну дію препарату і здатність його спричиняти гастропатію.
- В) Обґрунтувати вибір дози. Г) Яким препаратом можна його замінити цей засіб?

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) Який принцип вибору препаратів? В) Пояснити механізми їхньої дії.

В. Тести для самоконтролю:

1. У хворої 45 років, котра протягом двох тижнів приймає неодикумарин з приводу тромбофлебіту, При черговому обстеженні пацієнта виявлено гіпопротромбінемія, в сечі - мікрогематурія. Який лікарській засіб застосовують в якості антагоністу неодикумарину?

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

2. При інфаркті міокарда пацієнту кожні 6 годин вводили довенно антикоагулянт. Через 2 дні у нього з'явилися кровоточивість ясен, носа, 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. Дипіридамо́л Е. Пентоксифілін

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

- А. Дипіридамо́л 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. Амбен Д. Дицинон Е. Кальцію хлорид

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

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

7. Хворий 37 років, що страждає на облітеруючий ендартеріт судин нижніх кінцівок, одержує фенілін в добовій дозі 60 мг/кг. В зв'язку з проявами судомного синдрому призначений фенобарбітал, після відміни якого у хворого виникла носова кровотеча. Дане ускладнення пов'язане з:

- А. Індукцією фенобарбіталом ферментів мікосомального окиснення в печінці
- В. Аліфатичним гідроксилуванням фенобарбіталу
- С. Кон'югацією феніліну з глюкуроновою кислотою
- Д. Окиснювальним дезамінуванням феніліну
- Е. Гальмуванням фенобарбіталом мікосомального окиснення в печінці

8. 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

9. 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

10. У жінки 43 років, прооперованої з приводу фіброміоми матки, почалася кровотеча. Для зупинки кровотечі доведено ввели 5% розчин амінокапронової кислоти (100 мл). Який механізм дії цього препарату?

- А. Блокада синтезу фібринолізину В. Посилення синтезу тромбопластину
С. Активация синтезу тромбіну Д. Прискорення утворення тромбіну
Е. Блокада утворення антитромбіну

11. Хворому, який переніс інфаркт міокарда, призначена ацетилсаліцилова кислота по 75 мг щоденно. З якою метою призначено препарат?

- А. Пониження температури В. Зменшення запалення С. Зменшення болю
Д. Зменшення агрегації тромбоцитів Е. Розширення коронарних судин

12. При передозуванні непрямих антикоагулянтів необхідно використати:

- А. Протамін сульфат В. Тромбін С. Фраксипарин Д. Вікасол Е. Етамзилат

13. Визначити засіб для перорального введення при тромбозі:

- А. Контрикал В. Фраксипарин С. Гірудин Д. Гепарин Е. Фенілін

14. Виберіть вірні положення стосовно фраксипарину:

- А. Збільшує гальмівну дію антитромбіну III на перетворення протромбіну в тромбін
В. Не інгібує тромбін Інгібує тромбін активніше ніж стандартний гепарин
Д. Володіє вираженою антиагрегаційною активністю Е. Токсичніший, ніж гепарин

15. Пацієнту ввели фібринолітик нового типу – тканиновий активатор про фібринолізину. Який?

- А. Вікасол В. Амбен С. Фраксипарин Д. Альтеплаза Е. Етамзилат

16. Вказати показання до застосування антифібринолітичних засобів:

- А. Схильність до тромбоутворення В. Фібринолітичні кровотечі
С. Гострий панкреатит Д. Передозування гепарину
Е. Передозування антикоагулянтів непрямої дії

17. Хворому, який переніс інфаркт міокарда, призначена ацетилсаліцилова кислота по 75 мг щоденно. З якою метою призначено препарат?

- А. Пониження температури В. Зменшення запалення С. Зменшення болю
Д. Зменшення агрегації тромбоцитів Е. Розширення коронарних судин

18. В медичній практиці застосовують антикоагулянти, що посилюють дію інгібітора факторів коагуляції антитромбіну III. Цей ефект притаманний:

- А. Гепарину В. Колагену С. Гіалуронової кислоти
Д. Кератан-сульфату Е. Дерматан-сульфату

19. Хворому, що страждає на стенокардію та приймає ізосорбід мононітрат, було додатково призначено лікарський засіб з дезагрегантним ефектом. Визначте цей препарат:

- А. Аспірин В. Нітрогліцерин С. Анаприлін Д. Ніфедипін Е. Валідол

20. Хворому на гіпертонічну хворобу лікар запропонував засіб, який припиняє тромбоутворення, вводиться парентерально. Оберіть цей засіб:

- А. Гепарин В. Амбен С. Протаміну сульфат Д. Неодикумарин Е. Синкумар

21. В терапію гострого інфаркту міокарда призначено гепарин. Через деякий час після цього введення з'явилася гематурія. Який антагоніст гепарину усуне це ускладнення?

- А. Фібриноген В. Протаміну сульфат С. Памба Д. Вікасол Е. Неодикумарин

22. Визначити активатор фібринолізу із селективною дією на плазміноген у ділянці тромбу:

- А. Фібринолізин В. Стрептокіназа С. Альтеплаза Д. Кислота амінокапронова
Е. Кислота ацетилсаліцилова

Змістовий модуль № 5	Лікарські засоби, що впливають на респіраторну систему, шлунково-кишковий тракт, репродуктивні процеси, функції крові
Тема заняття № 27	Лікарські засоби, що впливають на гемопоез. Протипухлинні лікарські засоби

1. Актуальність теми: Лікарські засоби, що регулюють кровотворення, стимулюють або гальмують утворення формених елементів крові (еритроцитів і лейкоцитів) і / або стимулюють утворення гемоглобіну. Виділяють дві основні групи засобів, що регулюють кровотворення: засоби, що впливають на еритропоез та й на лейкопоез. Порушення еритропоезу в клініці проявляється зниженням рівня еритроцитів і/або гемоглобіну (анемії) і підвищенням рівня еритроцитів у крові (еритремія). Для лікування анемії, яка може розвиватися внаслідок масивної крововтрати (постгеморагічні анемії), при підвищеному руйнуванні еритроцитів у периферичній крові (гемолітичні анемії), внаслідок порушення кровотворення використовують засоби, що стимулюють еритропоез.

Поширеним патологічним станом є лейкопенія і агранулоцитоз, які можуть виникати при дії на організм іонізуючої радіації, в тому числі при проведенні рентгено- та радіотерапії, дії токсичних речовин і деяких лікарських препаратів. Тому актуальним є знання засобів, що стимулюють лейкопоез. Одним з пріоритетних питань фармакології є лікування онкологічних захворювань. За даними ВООЗ, щороку в світі у 10 млн. людей діагностують рак, в Україні – у 160 тис. Для лікування злоякісних утворень в клінічній практиці використовують протипухлинні препарати, спрямовані на ушкодження генома, апарату ділення клітини («класичні хіміотерапевтичні препарати»).

2. Конкретні цілі:

1. Проаналізувати та узагальнити сучасні напрямки фармакологічної корекції порушень утворення формених елементів крові та процесу зсідання крові.
2. Ознайомитись із класифікаціями лікарських засобів, що впливають на систему крові.
3. Здійснювати фармакологічну характеристику засобів, що впливають на систему крові.
4. Пояснювати особливості дії та застосування лікарських засобів, що впливають на систему крові, залежно від їх фармакокінетики, віку пацієнтів, наявності супутніх захворювань, супутньої фармакотерапії.
5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських засобів, що впливають на систему крові.
6. Знати класифікацію та загальну характеристику протипухлинних засобів.
7. Вміти попереджувати ускладнення хіміотерапії.
8. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів що діють на систему крові та протипухлинної дії.

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ «Фізіологія системи крові».
3. Біологічна хімія	Застосовувати знання з біохімії і фізіології системи крові.
4. Патологічна фізіологія	Розділ «Патофізіологія системи крові». Застосовувати знання особливостей патогенезу порушень еритропоезу, лейкопоезу.

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. Стимулятори еритропоезу.	Препарати, які застосовують для лікування гіпохромних та гіперхромних анемій.
2. Стимулятори лейкопоезу.	Препарати, які застосовують для лікування лейкопеній, агранулоцитозу, апластичних анемій.
3. Пригнічуючи лейкопоез.	Цитостатики. Препарати, що пригнічують пухлинний процес.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
СТИМУЛЯТОРИ ЕРИТРОПОЕЗУ			
1	Заліза сульфат Ferri sulfas	Капс. (порошок) 1,0 г	Усередину 1 г 3-5 рази на добу
2	Ферковен Fercovenum	Амп. 5 мл	Внутрішньовенно повільно 5 мл протягом 10-15 днів
3	Заліза гідроксид полімальтоза Мальтофер Maltofer Ферум лек Ferrum Lek	Табл. жувальні 0,1 г Амп. 2 мл	Усередину 0,1 г 1 раз на добу Внутрішньом'язово 2 мл на добу
4	Заліза карбоксимальтоза (Ферінжект) Ferinjectum	Флак. 2 та 10мл	Внутрішньовенно 2 мл в 50мл ізотонічного р-ну натрію хлориду
5	Фероплект Feroplect	Табл. вкриті оболонкою	Усередину 1-2 табл. 3 рази на добу
6	Ціанокобаламін Суанособаламін Cyanocobalaminum	Амп. 0,005 %; 0,01 %; 0,02 %; 0,05 % 1 мл	Довенно, у м'язи, підшкірно 1 мл на добу
7	Кислота фолієва Acidum folicum	Табл.(порошок) 0,005 г	Усередину 0,005 г на добу
8	Еритропоетин (Епоетин-альфа) Erythropoietinum (Epoetinum alfa)	Амп.1 мл(2000МЕ/1мл) Шприць 1мл (4000 ОД)	Внутрішньовенно 50-150мг/кг 3 рази на тиждень
СТИМУЛЯТОРИ ЛЕЙКОПОЕЗУ			
1	Натрію нуклеїнат Natrii nucleinas	Порошок 0,25; 0,5 г	Усередину 0,25-0,5 г після їди
2	Диоксометилтетрагідропіримідин (Метилурацил) Methyluracilum	Табл. 0,5 г Супозиторії 0,5 г Мазь 10 % 25 г	Усередину 0,5 г 4 рази на добу Вводити у прячу кишку Змащувати шкіру та слизові оболонки
3	Пентоксил Pentoxylum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г 3 рази на добу
4	Тималін Thymalinum	Флак. 0,01 г	У м'язи глибоко 0,005 мг на добу
6	Філграстим Filgrastimum	Флак. 1 мл (0,3 мг); 1,6 мл (0,48 мг)	Підшкірно, довенно в 5 % розчині глюкози
ПРИГНІЧУЮЧИ 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 добу
3	Тамоксифен Tamoxifenum	Табл. 0,01 г	Усередину 0,01 г по 2 рази на добу.

4	Цисплатин Cisplatinum	Флак. 10 (50,100) мл (1мг/мл)	Довенно крапельно протягом 3 год 50 мг на 1 м ² поверхні тіла раз у три тижні
5	Доксорубіцин Doxorubicinum	Флак. 0,01	Довенно 10 мг
6	Вінкрисдин Vincristinum	Флак. 0,001	Довенно 2 мг на 1 м ² поверхні тіла
7	Циклофосфамід (Ендоксан) Cyclophosphamidum	Флак. 0,1 ;0,2 г Драже 0,05 г	Довенно, у м'язи, порожнини, пухлини, розчинивши у розчиннику Усередину 0,05-0,2 г раз на добу
8	Паклітаксел Paclitaxelum	Флак. 5 мл (6мг/мл)	Довенно крапельно протягом 3 год 175 мг на 1 м ² поверхні тіла раз у три тижні

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація засобів, що впливають на гемопоез. Загальна характеристика лікарських засобів, що впливають на кровотворення.
2. Лікарські засоби, що впливають на еритропоез. Стимулятори еритропоезу. Класифікація та загальна характеристика стимуляторів еритропоезу. Показання до застосування.
3. Лікарські засоби, що використовують при гіпохромній анемії. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів заліза (заліза (II) сульфат, заліза (III) гідроксид полімальтозат (мальтофер, феррум-лек), заліза (III) карбоксимальтоза (ферінжект)). Комбіновані препарати (фероплект). Препарати – еритропоетини (епоетин-альфа). Показання до застосування. Побічна дія. Гостре отруєння препаратами заліза та заходи допомоги.
4. Фармакологічна характеристика засобів, що використовуються для лікування гіперхромних анемій. Фармакокінетика, фармакодинаміка ціанокобаламіну та кислоти фолієвої.
5. Лікарські засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу (натрію нуклеїнат, метилурацил, тималін, левамизол, філграстим). Показання до застосування. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез (меркаптопурин, метотрексат). Показання до застосування, побічна дія.
6. Класифікація, показання до застосування протипухлинних лікарських засобів.
7. Фармакологія алкілюючих сполук (сарколізин, циклофосфамід, допан, хлорбутин, мієлосан), антиметаболітів (метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, цитарабін), препаратів платини (цисплатин), ферментів (L-аспарагіназа), антрациклінових антибіотиків (доксорубіцин), алкалоїдів (вінкрисдин, вінбластин, паклітаксел), гормональних та антигормональних засобів (тамоксифен), препаратів тваринного походження, моноклональних антитіл.

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. Заліза сульфат у капсулах
2. Ферінжект у флаконах
3. Ціанокобаламін в ампулах
4. Фолієва кислота у таблетках
5. Диоксометилтетрагідропіримідин (Метилурацил) у таблетках
6. Метотрексат у таблетках
7. Циклофосфамід у драже
8. Меркаптопурин у таблетках
9. Доксорубіцин у флаконах
10. Паклітаксел у флаконах
11. Тамоксифен у таблетках
12. Цисплатин у флаконах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

1. Ознайомитися із препаратами учбової колекції по темі, визначити їх приналежність до фармакологічної групи та інші характеристики. Заповнити таблицю:

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Заліза сульфат			
2. Ферінжект			
3. Ціанокобаламін			
4. Фолієва кислота			
5. Метилурацил			
6. Метотрексат			
7. Циклофосфамід			
8. Меркаптопурин			
9. Доксорубіцин			
10. Паклітаксел			
11. Тамоксифен			
12. Цисплатин			

2. Виконати завдання: обрати лікарський препарат, його лікарську форму, дозування, концентрацію, шлях введення:

1. Засіб для лікування мегалобластної анемії.
2. Засіб для лікування хворого з лейкопенією, внаслідок терапії бісептолом.
3. Засіб для лікування хворого з макроцитарною анемією.
4. Протипухлинний препарат з групи антибіотиків.
5. Протипухлинний препарат з групи антиметаболітів.
6. Протипухлинний препарат з антимітотичною дією.
7. Алкілюючої дії протипухлинний металомісткий засіб.
8. Препарат для профілактики дісбіотичної анемії при антибіотикотерапії.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблицю №1 «Фармакологічна характеристика препаратів»

Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Протипоказання до застосування	Побічні ефекти
1. Мальтофер				
2. Епоетин-альфа				
3. Філграстим				
4. Тималін				
5. L-аспарагіназа				
6. Блеоміцин				
7. Вінкристин				
8. Цитарабін				

Таблиця №2 «Фармакологічні групи, препарати, їх кінетика»

Захворювання	Фармгрупи	Препарати	Доза, шлях введення
1. Залізодефіцитна анемія			
2. Фолієводефіцитна анемія			
3. В ₁₂ -дефіцитна анемія			
4. Апластична анемія			

5. Гранулоцитопенія			
6. Лейкози			

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. У хворого з анацидним гастритом виникли загальна слабкість, запаморочення, блідість шкіри, головний біль, глосит і фунікулярного мієлоз. В периферичній крові знижений вміст еритроцитів, є мегалобласти.

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

Задача 2. Хворому після пересадки органу для профілактики його відторгнення призначили засіб з імунодепресивною дією.

- А) Визначити, який препарат вводили хворому, якщо він похідне пурину, та механізм дії?

В. Тести для самоконтролю:

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

- А. Метилурацил В. Ферум-лек С. Гемостимулін D. Варфарин
- Е. Ціанокобаламін

2. Хворій з приводу мегалобластичної анемії, яка виникла після гастректомії, отримав тривалий курс лікування вітаміном B_{12} . Препарат вводили внутрішньом'язово. В чому перевага парентерального шляху введення вітаміну B_{12} ?

- А. Ефективний при недостатності гастромукопротеїну
- В. Швидко всмоктується препарат
- С. Тривалий час циркулює у крові
- Д. Не руйнується у печінці
- Е. Швидко виводиться

3. У хворой після обстеження встановлено діагноз: залізодефіцитна анемія. Який препарат їй треба призначити?

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

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

- А. Відновлює тривалентне залізо в двохвалентне
- В. Сприяє перетравленню їжі
- С. Покращує епітелізацію шлунково-кишечного тракту
- Д. Сприяє всмоктуванню заліза іонізуючі його
- Е. Покращує транспорт заліза в крові

5. 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 D. Фестал
- Е. Синкумар

6. Онкологічному хворому призначили препарат метотрексат, до якого з часом клітини-мішені пухлини втратили чутливість. Експресія гену якого ферменту при цьому змінюється?

- А. Дегідрофолатредуктаза В. Тіміназа С. Дезаміназа
- Д. Фолатоксидаза Е. Фолатдекарбоксилаза

7. Похідні птерину (аміноптерин і метотрексат) - є конкурентними інгібіторами дигідрофолатредуктази, внаслідок чого вони пригнічують регенерацію тетрагідрофолієвої кислоти з дигідрофолату. Ці лікарські засоби призводять до гальмування міжмолекулярного транспорту одновуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?

- А. ДНК В. Білок С. Гомополісахариди D. Гангліозиди
- Е. Глікозаміноглікани

8. Реакції міжмолекулярного транспорту одновуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з перерахованих нижче вітамінів утворюється кофермент, потрібний для вказаних вище реакцій?
- А. К-та фолієва В. К-та пантотенова С. Тіамін D. Рибофлавін
Е. К-та аскорбінова
9. 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
10. У вагітної жінки 25 років в аналізі крові знайдені мегалобласти, рівень кольорового показника збільшений. Який засіб лікування необхідно призначити?
- А. Пентоксил В. Ферковен С. Коамід D. Метилурацил
Е. Ціанокобаламін
11. Хворому на променеви хворобу з ураженням шкіри призначили комплексну терапію. Який стимулятор лейкопоезу необхідно призначити місцево?
- А. Метилурацил В. Кислота фолієва С. Левамизол D. Натрію нуклеїнат
Е. Тималін
12. 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 нуклеїнат
Е. Вілозен
13. У жінки 43 років, лікаря-рентгенолога, виявлена лейкопенія. Призначити засіб лікування.
- А. Мальтофер В. Гемостимулін С. Аскорбінова кислота D. Фолієва кислота
Е. Метилурацил
14. Для стимуляції лейкопоезу застосували ряд препаратів, у тому числі з групи колонієстимулюючих факторів. Визначити засіб, що відноситься до цієї групи.
- А. Філграстим В. Лейкоген С. Пентоксил D. Ферковен
Е. Гемостимулін
15. 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
16. Хворому призначили антагоніст природніх метаболітів. Вказати цей препарат, якщо він порушує синтез нуклеїнових кислот в пухлинних клітинах, блокуючі дигідрофолатредуктазу.
- А. Фторурацил В. Цитарабін С. Циспластин D. Меркаптопурин
Е. Метотрексат
17. Циклофосфамід застосовується за всіма показаннями, крім:
- А. Лімфолейкозу В. Лімфасоркоми С. Лімфогрануломатозу
D. Раку легенів, молочної залози, яєчників E. Мієлосупресії
18. Механізм дії циклофосфаміду:
- А. Алкілювання ДНК та РНК В. Порушення синтезу нуклеотидів
С. Блокування мітозу D. Руйнування аспарагіну
Е. Порушення редуплікації ДНК

Література.

Базова:

1. Фармакологія: підруч. для студ. мед. та стомат. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 471 с.
2. Фармакологія: підруч. для студ. мед. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / за ред. І. С. Чекмана; І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. – 4-те вид. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 783 с.
3. Фармакологія: практикум: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. М. Бобирьов, О. М. Важнича, Т. О. Дев'яткіна та ін. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 351 с.

Допоміжна:

1. Годован В. В. Фармакологія в рисунках і схемах: [навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. вузів III-IV рівнів акредитації] / В. В. Годован; за ред. В. Й. Кресюна. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 462 с.
2. Колот Е.Г. Лікарські засоби, що впливають на нервову та серцево-судинну системи / Колот Е.Г., Дев'яткіна Н.М. - Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2019. – 155 с.
3. Фармакологія в кросвордах: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів] / В. М. Бобирьов, Е. Г. Колот, С. Ю. Чечотіна, Т. О. Дев'яткіна. – Полтава: Укрпромторгсервіс, 2018. – 150 с.
4. Фармакологія-Cito! (Фармакологічна логіка) : підручник [для студ. ВНЗ] / НФаУ ; за ред. С. М. Дроговоз. – Харків : Тітул, 2018. – 232 с.
5. Фармакологія : навч.-метод. посіб. для самопідготовки студентів до єдиного держ. кваліф. іспиту (з використанням англ.мов. бази тест. завдань Крок-1) / Н. І. Волощук [та ін.]; Вінниця. НМУ ім. М. І. Пирогова. – Вінниця : Твори, 2019. – 166 с.
6. Фармакологія – наочно (Фармакологія в таблицях, схемах і малюнках): навчальний посібник / за ред. С.М. Дроговоз. – Харків, 2021. – 204 с.
7. Довідник еквівалентності лікарських засобів - Rx index® / авт.-уклад. І. А. Зупанець [та ін.] ; за ред.: проф. І. А. Зупанця, акад. НАН України, проф. В. П. Черниха. – 3-тє вид., доп. та перероб. – Київ : Фармацевт Практик, 2019. – 832 с.

Інформаційні ресурси

1. «Державний реєстр лікарських засобів України» – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/derzhavnij-reestr-likarskih-zasobiv-ukraini>
2. АТС-класифікація – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/atc/>
3. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини – Режим доступу: <http://guidelines.moz.gov.ua/>
4. Екстрена медична допомога: догоспітальний етап. Новий клінічний протокол / Наказ Міністерства охорони здоров'я України 05.06.2019 № 1269 – Режим доступу: https://moz.gov.ua/uploads/2/12737-dn_20190605_1269_dod.pdf
5. Бібліотека ПДМУ – Режим доступу: <https://biblumsa.blogspot.com>
6. Державний формуляр лікарських засобів 12-й випуск, 2020 р.: – Режим доступу: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>

Методичні вказівки підготували: доц., к.мед.н. _____ Сидоренко А.Г. (зміст.модуль №5),

ГРАФИ ЛОГІЧНИХ СТРУКТУР ТЕМ.

Порівняльна характеристика протиблювотних засобів

Препарати	Використання при		
	захитування	хіміо- та променевій терапії	токсикозі
Скополамін г/х	+		
Діфенгідрамін	+	+	+
Метоклопрамід		+	+
Тропісетрон		+	
Галоперидол		+	

Порівняльна характеристика проносних засобів

Препарати	Швидкість настання ефекту (год)	Особливості використання
Рицинова олія	2-6	Гострі закрепи, рентгенодіагностика органів ШКТ, стимуляція пологової діяльності.
Бісакодил	5-7	Хронічні закрепи, підготовка до операцій.
Натрію пікосульфат	6-10	Хронічні закрепи, урографія, ректоскопія та копроскопія.
Макрогол	24-48	Хронічні закрепи, харчові отруєння.
Лактулоза	24-48	Печінкова енцефалопатія, кома та прекома, дизбіоз.

Порівняльна характеристика сечогінних засобів

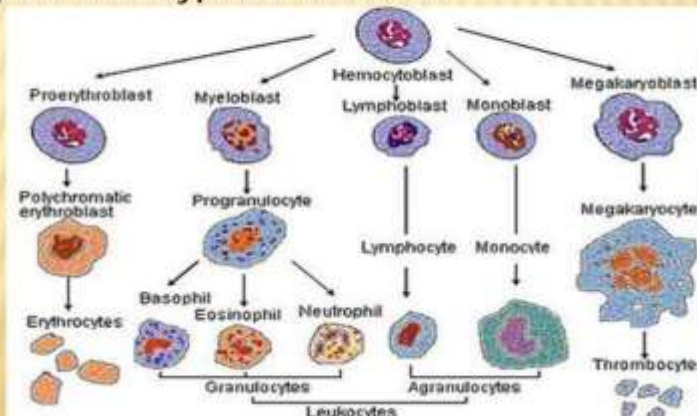


Застосування антикоагулянтів непрямої дії

- 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

