

**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 функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби
Теми занять	19-22
Курс	III
Факультет	стоматологічний, міжнародний ОПП «Стоматологія»

Тематичний план практичних занять

№ п/п	Назва теми	К-сть годин
<i>Змістовий модуль 5. Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>		
19	Лікарські засоби, що діють на функцію органів дихання.	2
20	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення.	2
21	Засоби, що впливають на систему зсідання крові та фібриноліз	2
22	Засоби, що впливають на кровотворення. Протипухлинні лікарські засоби.	2

Змістовний модуль № 5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема, що не входять до плану аудиторних занять	Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок

1. Актуальність теми: сечогінні засоби 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 сечогінні препарати за хімічною будовою, локалізацією дії в різних ділянках нефрону, активністю та механізмом дії.

2. Класифікувати протиподагричні лікарські засоби.

3. Пояснювати механізми дії препаратів кожної групи.

4. Інтерпретувати показання до застосування препаратів згідно знань їх фармакодинамічних і фармакокінетичних особливостей. Створити алгоритм надання швидкої допомоги хворим, використовуючи сечогінні засоби (при отруєннях, при набряках, гіпертензії).

5. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів лікарських препаратів з метою їх попередження.

6. 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
Сечогінні засоби	Лікарські засоби, що підсилюють виведення з організму води й усувають набряки різного походження.
Протиподагричні засоби	Лікарські засоби, які зменшують вміст сечової кислоти та сприяють її виділенню.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
СЕЧОГІННІ ЗАСОБИ			
1.	Фуросемід Furosemidum	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Усередину 0,04 г вранці У м'язи (вени) 2 мл

2.	Гідрохлортіазид Hydrochlorthiazidum	Табл. 0,025, 0,1 г	Усередину 0,025-0,05 г
3.	Індапамід Indapamidum	Табл. 0,0025 г (вкриті оболонкою)	Усередину 0,0025 г
4.	Кислота етакринова Acidum etacrynicum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05-0,2 г
5.	Спіронолактон Spironolactonum	Табл. 0,025 г	Усередину 0,075-0,3 г
6.	Тріамтерен Triamterenum	Капс. 0,05 г	Усередину 0,05-0,15 г
7.	Маніт (Манітол) Mannitum	Фл.15 % 200,400, 500мл (150 мг/1мл)	Довенно краплинно
8.	Ацетазоламід Acetazolamidum	Табл. 0,25	Усередину 1 таблетка вранці
ПРЕПАРАТИ КАЛІЮ			
1.	Калію та магнію аспарагінат (Аспаркам) Asparcam	Табл.	Усередину 2 таблетки 3 рази на добу
УРИКОЗУРИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Алопуринол Allopurinolum	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г після їди
ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ З СЕЧОГІННОЮ ДІЄЮ			
1.	Трава хвоща Herbae Equiseti	Трава 100 г	Усередину 100 мл 2-3 рази на день (настой 1:20)
2.	Листя ортосифона Folium Orthosiphoni	Листя 50 г	Усередину 100 мл 2-3 рази на день (настой 0,3:20)

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Сечогінні препарати. Класифікація сечогінних препаратів за хімічною будовою, локалізацією, активністю та механізмом дії.
2. Фармакокінетика та фармакодинаміка **фуросеміду, торасеміду, ацетазоламід, гідрохлортіазиду, індапаміду**. Показання до застосування, побічні ефекти.
3. Порівняльна характеристика калійзберігаючих сечогінних препаратів (**спіронолактон, еплеренон, триамтерен**). Поняття про форсований діурез.
4. Осмотичні діуретики (**манітол**). Показання до застосування. Побічна дія.
5. Лікарські рослини, що мають сечогінну дію (**фітопрепарати, екстракт артишоку, трава польового хвощу, листя ортосифону**). Принцип комбінування сечогінних препаратів.
6. Протиподагричні засоби. Засоби, що впливають на обмін та виведення сечової кислоти (**аллопуринол**).

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. **Фуросемід у таблетках та в ампулах**
2. **Спіронолактон у таблетках**
3. **Гідрохлортіазид у таблетках**
4. **Індапамід у таблетках**
5. **Маніт у флаконах**
6. **Алопуринол у таблетках**

7. Калію та магнію аспарагінат у таблетках

8. Ацетазоламід в таблетках

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
Фуросемід		
Спіронолактон		
Ацетазоламід		
Калію та магнію аспарагінат		
Алопуринол		
Маніт		
Індапамід		
Гідрохлортіазид		

Б. Тести для самоконтролю:

1. Хворому призначили фуросемід. Яка тривалість дії даного препарату?
А. 4 год. В. 8 год. С. 7 год. D. 4-8 год. Е. 12 год.
2. Яка група сечогінних препаратів призначається для лікування гіпертонічної хвороби?
А. Тіазидні діуретики В. Осмотичні діуретики
С. Антагоністи альдостерону D. Засоби рослинного походження
Е. Похідні птеридину(триамтерен)
3. У хворого в аналізі крові – гіперкаліємія. Який препарат із сечогінних протипоказаний?
А. Діакарб В. Фуросемід С. Маніт D. Спіронолактон Е. Клопамід
4. При глаукомі, який сечогінний засіб призначається?
А. Маніт В. Верошпірон С. Окситоцин D. Фуросемід
Е. Гідрохлортіазид
5. З чим пов'язане призначення фуросеміду при набряку легень?
А. Протизапальною дією В. Антисептичною дією С. Натрійуретичною дією
D. Противірусною дією Е. Протибактеріальною дією
6. До відділення реанімації поступив хворий з гострим отруєнням невідомим лікарським засобом. Для швидкого виведення отрути з організму провели форсований діурез. Який з перерахованих засобів використали для цієї процедури?
А. Фуросемід В. Спіронолактон С. Омепразол D. Гідрохлортіазид Е. Фамотидин
7. У хворого на хронічний пієлонефрит після неконтрольованого прийому сечогінних засобів виникли екстрасистולי та болі у ділянці серця. В крові: гіпокаліємія. Що допоможе?
А. Аспаркам В. Калію перманганат С. Кальцію хлорид
D. Ретинолу ацетат Е. Гідрохлортіазид
8. У чоловіка 53-х років діагностовано сечокам'яну хворобу з утворенням уратів. Цьому пацієнту призначено алопуринол, який є конкурентним інгібітором ферменту:
А. Ксантиноксидази В. Уриділтрансферази С. Дигідроурацилдегідрогенези
D. Уреази Е. Уратоксидази
9. У хворої, 46 років, на фоні миготливої аритмії почався набряк легень. Який сечогінний препарат необхідно ввести для купірування набряку легень?
А. Фуросемід В. Верошпірон С. Еуфілін D. Амілорид Е. Триамтерен

10. У хворого з травмою мозку, у післяопераційний період розвинулась загроза набряку мозку. Який препарат буде профілакувати набряк мозку ?
А. Спіронолактон В. Гідрохлортіазид С. Фуросемід Д. Алопуринол
Е. Фенотерол
11. Пацієнту, що хворіє на хронічну серцеву недостатність та гіпертонічну хворобу, лікар порекомендував включити до схеми лікування діуретичний препарат, який не виводить калій і є антагоністом альдостерону. Який це препарат?
А. Спіронолактон В. Фуросемід С. Строфантин Д. Дигоксин
Е. Алопуринол
12. У приймальне відділення поступив хворий з алкогольним отруєнням. Для надання допомоги пацієнту провели форсований діурез. Який препарат застосували для цього виду допомоги?
А. Фінастерид В. Діакарб С. Фуросемід Д. Уролесан Е. Но-шпа
13. У хворого гостра серцево-легенева недостатність, що супроводжується набряком легень. Яку групу препаратів необхідно призначити?
А. Діуретики В. Бронхолітики С. Антиагреганти Д. Анальгетики
Е. Аналептики
14. Який препарат призначається для лікування подагри?
А. Но-шпа В. Діакарб С. Алопуринол Д. Уролесан Е. Фуросемід
15. Який препарат із сечогінних засобів тривалої дії?
А. Маніт В. Діакарб С. Фуросемід Д. Верошпірон
Е. Кислота етакринова

Змістовий модуль № 5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема заняття № 19	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.

1. Актуальність теми: Розділ «Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання» є важливим. 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 препарати, які впливають на органи дихання.
2. Оцінити можливості їх використання для фармакотерапії різних патологічних станів органів дихання.
3. Пояснювати механізми дії препаратів кожної групи.
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 з метою їх попередження.
7. 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. Фізіологія	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 препаратів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття:

Термін	Визначення
--------	------------

1. Аналептики.	Препарати, що стимулюють дихальний і судинно-руховий центри у довгастому мозку.
2. Протикашльові засоби.	Препарати, що рефлекторно і центрально пригнічують кашльовий центр у гіпоталамусі.
3. Відхаркувальні засоби.	Препарати, що рефлекторно і резорбтивно стимулюють виділення харкотиння.
4. Бронхолітичні засоби.	Препарати, що міотропно і через вегетативну нервову систему розширюють бронхи.
5. Протиалергічні, 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 і 5 мл	Усередину 0,1 г У м'язи, вену 0,03-0,06 г
2.	Камфора Camphora	Амп. 20% 1 і 2 мл олійного розчину	Під шкіру 0,2-1,0 г
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 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 ст. ложки сиропу 2-3 рази на день По 20 крапель 4 рази
ВІДХАРКУВАЛЬНІ ЗАСОБИ			
1.	Трава термопсису Herbae Thermopsidis	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 radicis 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 Флак. 0,75 % 100 мл Амп. 0,75 % 2 мл	По 0,03 г 3 рази на день По 2 чайні ложки 2-3 рази Інгаляційно 2 рази на день У м'язи (вену) 0,03-0,045 г
7.	Ацетилцистеїн	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г

	Acetylcysteinum	Амп. 20 % 5 мл Амп. 10 % 2, 3 мл	Інгаляційно 3 рази на день У м'язи 0,2 г (у вену 0,5 г)
БРОНХОЛІТИЧНІ ЗАСОБИ			
1.	Сальбутамол Salbutamol	Аероз. 10 мл (200 доз) Табл. 0,002	Інгаляційно (0,0001 г) 1-2 дози 3-4 рази на день Усередину 0,002 г 3-4 рази на день
2.	Орципреналіну сульфат Orciprenalini sulfas	Аероз. 10 мл (400 доз) Амп. 0,05 % 1 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
3.	Фенотерол Fenoterolum	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,0002 г) 1-2 дози 2-3 рази на день
4.	Іпратропію бромід Ipratropium bromide	Аероз. 15 мл (300 доз)	Інгаляційно (0,00002 г) 1-2 дози 3-4 рази на день
5.	Тіотропіум бромід Tiotropium bromidum	Капс. 0,000018 г	Інгаляційно 0,000018 г 1 раз на день
6.	Теофілін Theophyllum	Табл. 0,3 г Суппозиторії рект. 0,2 г	Усередину 0,3 г 1 раз на день після їди У пряму кишку 0,2 г раз на день
7.	Амінофілін (Еуфілін) Euphyllum	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 Ketotufen	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, 100 мкг/доза і 250 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.	Флунізолід Flunisolide	Аероз. 6 мл (120 доз)	Інгаляційно 2 дози 2 рази на день
6.	Триамцинолон 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.	Гігроній, Пентамін, Бензогексоній	Див. «Гангліоблокуючі засоби»	
3.	Фуросемід, маніт	Див. «Сечогінні засоби»	
4.	Ефедрину гідрохлорид, Мезатон	Див. «Адреноміметичні засоби»	
5.	Морфіну гідрохлорид,	Див. «Наркотичні	

	Фентаніл	анальгетики»	
6.	Преднізолон	Див. «Глюкокортикоїди»	
7.	Спирт етиловий	Див. «Спирт етиловий»	

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Стимулятори дихання. Класифікація стимуляторів дихання та фармакологічна характеристика **камфори, сульфокамфокаїну**. Показання до застосування.
2. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація протикашльових засобів та загальна характеристика **кодеїну фосфату, глауцину гідрохлорид (глаувент), бутамірату цитрат**. Побічна дія.
3. Бронхолітичні лікарські засоби. Класифікація. Фармакологія адреноміметичних засобів: **сальбутамол, фенотерол, формотерол, салметерол**. Фармакологія М-холіноблокаторів: **іпратропію бромід (атровент), тіотропію броміду (спіріва)**. Фармакологія міотропних бронхолітиків: **теофілін (теопек), амінофілін (еуфілін)**. 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**). Побічні ефекти.
5. Стимулятори синтезу сурфактанту (**бромгексин, амброксол**). Їх загальна характеристика.
6. Загальна характеристика топічних протизапальних препаратів (**беклометазон, 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 антилейкотрієнових 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 (вказати групову належність, показання для застосування, можливі ускладнення):*

1. Амброксол у таблетках та сиропі
2. Ацетилцистеїн у ампулах для інгаляцій та у таблетках
3. Сальбутамол в аерозолі
4. Сульфокамфокаїн в ампулах
5. Амінофілін (еуфілін) в ампулах
6. Глауцину гідрохлорид у таблетках
7. Кетотифен у таблетках
8. Беклометазону дипропіонат в аерозолі
9. Кодеїну фосфат у таблетках
10. Фенотерол в аерозолі

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. Сульфокамфокаїн			
5. Амінофілін (еуфілін)			
6. Глауцину гідрохлорид			
7. Кетотифен			
8. Беклометазону дипропіонат			
9. Кодеїну фосфат			
10. Фенотерол			

2. Обґрунтувати вибір препарату, 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.
6. Селективний агоніст β_2 -адренорецепторів.
7. Препарат для купірування нападу бронхіальної астми.
8. Препарат для профілактичного лікування приступів бронхіальної астми.
9. Препарат для базисного лікування бронхіальної астми.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступну таблицю:

Таблиця «Особливості механізму дії та показань до застосування»

№ п/п	Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Побічна дія
1	Беклометазон			
2	Флутиказон			
3	Серетид			
4	Кромогліциєва кислота			
5	Недокроміл			
6	Монтелукаст			
7	Фенспірид			
8	Омалізумаб			

Б. Тести для самоконтролю:

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

- А. Бромгексин В. Кодеїну фосфат С. Цититон
 Д. Глауцину гідрохлорид Е. Сальбутамол

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

- А. Для зниження поверхневого натягу пухирців піни і переведення її в рідину
 В. Для знеболювання С. Для стимуляції енергетичного обміну

- D. Як заспокійливий засіб
E. Як протизапальний засіб
3. Хворий А., відчувши передвісники нападу бронхіальної астми, прийняв без контролю лікаря кілька таблеток всередину через короткі проміжки часу. Проте нетривале покращання стану відмітив тільки після вживання перших двох таблеток. Наступне приймання препарату не полегшило його стан. Яким явищем обумовлене зниження ефекту препарату?
A. Тахіфілаксія В. Кумуляція С. Звикання D. Залежність
E. Ідіосинкразія
4. Пацієнт, що хворіє на хронічний бронхіт, приймає синтетичний муколітичний препарат, який сприяє розріджуванню харкотиння. Назвіть цей препарат:
A. Ацетилцистеїн В. Еуфілін С. Ізадрин D. Ефедрин
E. Адреналіну гідрохлорид
5. Призначте хворому 32 роки на бронхіальну астму для профілактики нападів бронхорезируювальний засіб.
A. Сальбутамол В. Норадреналіну гідротартрат С. Метронідазол D. Прозерин
E. Анаприлін
6. Хворому на бронхіт призначили засіб, що відновлює вміст сурфактанту у легенях. Який це препарат?
A. Амброксол В. Трава термопсису С. Кодеїну фосфат
D. Глауцину гідрохлорид E. Цититон
7. У хворого з нападом бронхіальної астми супутнім захворюванням є стенокардія. Який бронхолітичний засіб потрібно призначити в даному випадку?
A. Сальбутамол В. Адреналіну гідрохлорид С. Ізадрин D. Еуфілін
E. Атропіну сульфат
8. Хворому на бронхіт призначили засіб, що розриває дисульфідні зв'язки кислих глікозаміногліканів харкотиння. Який це препарат?
A. Настій трави термопсису В. Атропіну сульфат С. Ацетилцистеїн
D. Глауцину гідрохлорид E. Фалімінт
9. Хворий 40-ка років впродовж тривалого часу страждає на бронхіальну астму і тахікардію. Вкажіть найдоцільніший в даній ситуації препарат для усунення бронхоспазму:
A. Ефедрину гідрохлорид В. Адреналіну гідрохлорид С. Сальбутамол
D. Ізадрин E. Атропіну сульфат
10. Хворий страждає від нестерпного кашлю з погано відокремлюємим мокротинням. Який з перерахованих препаратів покращує виділення мокротиння?
A. Настій трави термопсису В. Лібексин С. Глауцину гідрохлорид
D. Кодеїну фосфат E. Атропіну сульфат
11. Пацієнт, що хворіє на хронічний бронхіт, приймає синтетичний муколітичний препарат, який сприяє розріджуванню харкотиння. Назвіть цей препарат:
A. Ацетилцистеїн В. Діазепам С. Гепарин D. Фуросемід
E. Еналаприл
12. Хворому на хронічний бронхіт призначили муколітичний препарат, що підвищує синтез сурфактанту. Який препарат був використаний?
A. Амброксол В. Мукалтин С. Лібексин D. Фенотерол
E. Кодеїн
13. Чоловіку 70 років, який страждає хронічним бронхітом, призначили протикашльовий засіб кодеїну фосфат. Який механізм дії забезпечує протикашльовий ефект цього препарату?

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

14. Хворому лікар призначив протикашльовий препарат центральної дії, який є алкалоїдом мачку жовтого. Діє на кашльовий центр вибірково, не пригнічуючи дихання, не затримує виділення харкотиння. Не викликає обстипації і лікарської залежності. Можна призначати дітям. Визначити препарат:

А. Глауцину гідрохлорид В. Кодеїну фосфат С. Лібексин Д. Окселадин
Е. Бромгексин

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. Фенотерол В. Еуфілін С. Ізадрин Д. Ефедрину гідрохлорид
Е. Адреналіну гідрохлорид

16. У пульмонологічному відділенні 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. Однаково активує β_1 - і β_2 -адренорецептори С. Блокує М-холіноорецептори
Д. Активує α - і β -адренорецептори Е. Блокує Н-холіноорецептори

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

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

18. 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. Еуфілін

19. 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

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

А. Ефедрину гідрохлорид В. Адреналіну гідрохлорид С. Лібексин
Д. Еуфілін Е. Фуросемід

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

А. Бромгексин В. Кодеїну фосфат С. Цититон
Д. Глауцину гідрохлорид Е. Сальбутамол

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

А. Амброксол В. Трава термопсису С. Кодеїну фосфат
Д. Глауцину гідрохлорид Е. Цититон

Змістовий модуль №5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема заняття №20	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення.

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 пригнічити 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 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 дванадцятипалої 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	Розділ “Травна система”. Застосовувати знання фізіологічних особливостей різних органів травної системи
3. Анатомія людини	Розділ "Травна система". Використовувати знання анатомічних особливостей травної системи
4.Кафедра пропедевтичної терапії 5.Кафедра патологічної фізіології	Розділ "Травна система" Застосовувати знання з патогенезу і симптоматики 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
Анорексигенні лікарські засоби	лікарські засоби, що зменшують апетит і використовуються при лікуванні ожиріння.
Гастропротектори	лікарські засоби, що захищають слизову оболонку шлунку від дії пепсину та соляної кислоти і різних подразнюючих речовин.
Антацидні препарати	лікарські засоби, що знижують концентрацію іонів водню в шлунковому вмісті за рахунок нейтралізації або буферної дії, не втручаючись у механізми секреції.

ПРЕПАРАТИ**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 Pirenzepine	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 Omeprazolom	Табл.(капс.) 0,02 г	Усередину 0,02 г натще 1 раз на добу
5	Натрію гідрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок 20 г	Усередину 0,5-1 г на прийом
6	Магнію оксид Magnesii oxydum	Порошок 30 г	Усередину 0,25-1 г на прийом; при отруєнні кислотами як проносний засіб — 3-5 г на прийом
7	Альмагель Almagel	Флак. 170 мл	Усередину 1-2 ч. ложка натще 3 рази на день

БЛЮВОТНІ ТА ПРОТИБЛЮВОТНІ ЗАСОБИ

1	Апоморфіну гідрохлорид Apomorphini hydrochloridum	Амп. 1 % 1 мл	Підшкірно 0,2-0,5 мл
2	Скополаміну гідробромід Scopolamini hydrobromidum	Амп. 0,05% 1 мл	Підшкірно 0,5 -1мл
3	Таблетки «Аерон» Tabulettae «Aeronum»	Табл.(вкриті оболонкою)	Усередину 1-2 табл. за 30 хв. до поїздки, далі ще 1 табл. через 6 год
4	Діпразин Diprazinum	Табл. (вкриті оболонкою) 0,025 г Амп.2,5 % 2 мл	Усередину 0,025 г 2-3 рази на день після їди У м'язи (вени) 2-10 мл на добу
5	Димедрол Dimedrolum	Табл. 0,03 г Амп.1 % 1 мл	Усередину 0,03-0,05 г 1-3 рази на день У м'язи (вени) 1-5 мл на добу
6	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
7	Ондасетрон Ondasetronum	Табл. 0,004 г Амп. 2 і 4 мл	Усередину 0,004 г на день Довенно 0,008 г

ЖОВЧОГІННІ ЗАСОБИ, ГЕПАТОПРОТЕКТОРИ

1	Дротаверину гідрохлорид (но-шпа) Drotaverinum hydrochoridum	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. 0,035 г; 0,07 мг; 0,14 мг	Усередину по 1 капсулі 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 30 г	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	Гутталакс Guttalax	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	Регулак Regulax	Брикет 1,0 Флак. 20 мл	Усередину 1,0 Усередину 13-26 крапель ввечері
9	Лактулоза Lactulosae	Флак. 500 мл	Усередину 15-45 мл ввечері

ПРОТИПРОНОСНІ (АНТИДІАРЕЙНІ) ЗАСОБИ

1	Лоперамід 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
---	---	----------------	---

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Лікарські засоби, що використовуються для лікування захворювань стравоходу, шлунку та 12-палої кишки: гастропротектори (**вісмуту трикалія дицитрат**); блокатори H₂-гістамінових рецепторів (**ранітидин, фамотидин**); блокатори протонної помпи (**омепразол, лансопразол, декслансопразол**); селективні M₁-холіноблокатори (**пірензепін**); антацидні препарати (**алмагель, маалокс, натрію альгінат**); препарати, що використовуються при НПЗЗ-гастропатії (**мізопростол**). Засоби, що застосовуються при функціональних шлунково-кишкових розладах (**мебеверин, прифінію бромід, гіосцину бутилбромід, сіметикон**), стимулятори моторно-евакуаційної функції верхніх відділів ШКТ (**домперидон, метоклопрамід**).
2. Загальна характеристика протиблювотних засобів: блокатори гістамінових H₁-рецепторів (**діфенгідрамін**); блокатори 5-HT₃-рецепторів (**ондасетрон, тропісетрон**); блокатори дофамінових D₂-рецепторів (**метоклопрамід**). Фармакологічна характеристика **метоклопрамід**у.
3. 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.
4. Характеристика лікарських засобів, що гальмують екскреторну активність підшлункової залози (**апротинін, кислота амінокапронова**). Показання до застосування.
5. 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.
6. Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби. Механізм дії засобів, що стимулюють функцію печінки (**силімарин, есенціальні фосфоліпіди, адеметіонін, аргінін**). Показання до застосування.
7. Проносні лікарські засоби (**бісакодил, натрію пікосульфат (регулакс, гутталакс), лактулоза, рицинова олія**). Механізм дії. Показання до застосування. Фармакологія **лопераміду гідрохлориду**. Показання до застосування. Побічна дія.
9. 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):*

1. Метоклопрамід у таблетках та в ампулах
2. Омепразол у таблетках
3. Фамотидин у таблетках
4. Альмагель у флаконах
5. Апротинін (Контрикал) у флаконах
6. Панкреатин у таблетках
7. Холосас у флаконах

8. Силімарин в капсулах
9. Регулакс у флаконах
10. Дротаверин у таблетках
11. Бісакодил у драже
12. Лопераміду гідрохлорид у капсулах
13. Лактулоза у флаконах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1. Метоклопрамід			
2. Омепразол			
3. Фамотидин			
4. Альмагель			
5. Апротинін (Контрикал)			
6. Панкреатин			
7. Силімарин			
8. Лактулоза			
9. Регулакс			
10. Дротаверин			
11. Бісакодил			
12. Лопераміду гідрохлорид			

2. Обґрунтувати вибір препарату, 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.

Матеріали для самоконтролю.

Тести для самоконтролю:

1. Препарати з цієї групи лікарі-стоматологи використовують при операціях для зниження секреції слинних залоз, запобігання ларингоспазму, нудоти, брадикардії. Вказати 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. Хворому з виразкою дванадцятипалої кишки було призначено інгібітор протонної помпи. Який саме?
- А. Омепразол В. Ранітидин С. Гастрофарм Д. Но-шпа Е. Магнію сульфат
4. У стаціонар поступив хворий з діагнозом виразкова хвороба шлунку в стадії загострення. Аналіз шлункового соку показав підвищену секреторну та кислотоутворюючу функції шлунку. Призначити 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. 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
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 натицесерце, печію. Лікар призначив препарат з групи блокаторів H_2 -рецепторів. Який засіб призначено?
- А. Дипразин В. Фамотидин С. Омепразол Д. Аерон Е. Димедрол
8. Хворому на виразкову хворобу шлунку призначили альмагель. Які з перелічених фармакологічних властивостей алмагелю 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. H_2 -гістамінові В. β -адренорецептори С. α -адренорецептори
 Д. β_1 -адренорецептори Е. H_1 -гістамінові
11. У хворого після операції резекції шлунка на 2-3-й день не відновилася перистальтика кишок. Що потрібно призначити хворому для стимуляції функції шлунково-кишкового тракту?
- А. Прозерин В. Празозин С. Циклодол Д. Атропіну сульфат
 Е. Норадреналіну гідротартрат
12. З метою визначення максимальної секреції хлористоводневої кислоти шлункового соку пацієнту 42-х років ввели розчин гістаміну. Це призвело до збільшення секреції підшлунковою залозою такого компоненту соку:
- А. Ліпаза В. Слиз С. Амілаза Д. Трипсиноген Е. Бікарбонати

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

- А. Блокатори H_2 -гістамінових рецепторів
- В. β -адреноблокатори
- С. Блокатори кальцієвих каналів
- Д. Нестероїдні протизапальні засоби
- Е. Стероїдні протизапальні засоби

14. 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 змінились. Лікар прийшов до висновку про несумісність ліків при їх взаємодії. Про який саме вид несумісності ліків йде мова?

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

15. 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 M -холінорецепторів
- В. Блокада синтезу гастрину
- С. Блокада $Na^+ - K^+ - ATP$ -ази
- Д. Блокада H_2 -гістамінових рецепторів
- Е. Блокада $H^+ - K^+ - ATP$ -ази

16. Вагітна жінка страждає від печії, яка обумовлена токсикозом. Який засіб є оптимальним в даному випадку?

- А. Натрію гідрокарбонат
- В. Вісмуту субнітрат
- С. Ранітидин
- Д. Омепразол
- Е. Альмагель

17. 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
- Д. Магнію оксид
- Е. Альмагель

18. Вказати протиблювотний засіб, який є специфічним блокатором дофамінових рецепторів тригерної зони:

- А. Метоклопрамід
- В. Ментол
- С. Димедрол
- Д. Апоморфіну гідрохлорид
- Е. Альмагель

19. У чоловіка стоматит та ерозивний гастрит. Який із перелічених препаратів необхідно призначити?

- А. Фамотидин
- В. Ментол
- С. Димедрол
- Д. Апоморфіну гідрохлорид
- Е. Альмагель

20. До стаціонару надійшов хворий з діагнозом: виразкова хвороба 12-палої кишки у фазі загострення, виразка цибулини 12-палої кишки. Аналіз шлункового соку показав підвищення секреторної та кислотоутворюючої функцій шлунка. Оберіть препарат, що знижує секреторну функцію залоз шлунка за рахунок блокади H_2 -рецепторів:

- А. Фамотидин
- В. Атропіну сульфат
- С. Метацин
- Д. Платифілін
- Е. Екстракт беладони сухий

21. 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

Змістовний модуль № 5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема, що не входять до плану аудиторних занять	Лікарські засоби, що впливають на функцію органів травлення (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. У багатьох випадках за допомогою медикаментів необхідно пригнічити 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, M-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 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 дванадцятипалої 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	Розділ “Травна система” . Застосовувати знання фізіологічних особливостей різних органів травної системи

3. Анатомія людини	Розділ "Травна система". Використовувати знання анатомічних особливостей травної системи
4.Кафедра пропедевтичної терапії	Розділ "Травна система"
5.Кафедра патологічної фізіології	Застосовувати знання з патогенезу і симптоматики 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
Анорексигенні лікарські засоби	лікарські засоби, що зменшують апетит і використовуються при лікуванні ожиріння.

ПРЕПАРАТИ

№	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 хлористоводнева 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. ложці під час або після їди

1. 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**.
2. 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**).

Змістовий модуль №5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема заняття №21	Засоби, що впливають на систему зсідання крові та фібриноліз

1. Актуальність теми: Лікарські засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз посідають важливе місце у лікуванні патологічних процесів, які виникають внаслідок порушень рівноваги між тромбоутворенням і фібринолізом. Засоби, які пригнічують гемокоагуляцію і агрегацію тромбоцитів, а також препарати, що зумовлюють лізис кров'яного згустку (фібринолітики) широко застосовуються для лікування і профілактики тромбозу. Коагулянти і антифібринолітики використовують для зупинки кровотеч різного генезу. Коректори гемокоагуляції особливе значення мають у випадку гострих ситуацій, зокрема при гострому інфаркті міокарда, тромбоемболіях, фібринолітичних кровотечениях тощо.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та аналізувати фармакологічні властивості лікарських засобів, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз.
2. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінити співвідношення користь/ризик при застосування лікарських засобів, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз.
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 агрегацію тромбоцитів, згортання крові та фібриноліз та провести їх фармакотерапевтичний аналіз.

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	Ідентифікувати специфічні фактори згортання крові. Описувати етапи утворення кров'яного згустка. Класифікувати фізіологічні чинники, які перешкоджають тромбоутворенню.
3. Біологічна хімія	Зобразити схематично каскад послідовних ферментативних реакцій, які забезпечують утворення тромбу і процес фібринолізу.

4. Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття 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, профілактують тромбози.

ПРЕПАРАТИ

№ п/ч	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 день
2.	Дипіридамо́л Dipiridamolom	Табл.(драже) 0,025; 0,075г	Усередину 0,025-0,05 г 3 рази на день
3.	Клопідогрел Clopidogrel	Табл.	Усередину по 1 табл. (75 мг) 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.	Надропарин (Фраксипарин) Fraxiparine	Шприц 0,3 мл	Підшкірно 0,3 мл 1 раз на день
3.	Неодикумарин Neodicumarinum	Табл. 0,05; 0,1 г	Усередину 0,05-0,1 г 3 рази на день
4.	Варфарин Warfarin	Табл. 0,0025; 0,003; 0,005 г	Усередину 0,0025-0,005 г залежно від МНО
5.	Синкумар Synsumar	Табл. 0,002 г	Усередину 0,002 г
6.	Фенілін Phenylinum	Табл. (порошок) 0,03 г	Усередину 0,03-0,06 г залежно від протромбінового індексу
7.	Протаміну сульфат Protamini sulfas	Амп.1% 2 мл	Внутрішньовенно до 5 мл
8.	Менадіон (Вікасол) Vikasolum	Табл. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Усередину 0,15-0,3 г Внутрішньом'язово 1 мл
9.	Тромбін Thrombinum	Амп. (флак.) 125 ОА	Місцево у вигляді розчину
10.	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
11.	Етамзилат Etamsylatum	Табл. 0,25 г Амп. 12,5% 2 мл	Усередину 0,5-0,75 г У вену 2-5 мл
12.	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
13.	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
14.	Дабігатран Dabigatranum	Капс 0,11	Усередину по 1 капсулі 2 рази на добу
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 Streptokinase	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 aminocaproicum	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 транексанова Tranexamicum acidum	Ампули по 5 мл	Довенно

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація засобів, що впливають на гемостаз. Лікарські засоби, що впливають 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, апротинін, ептаког-альфа, етамзилат, кальцію хлорид, тромбін**).
4. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка **гепарину**. Показання та протипоказання до застосування. Побічна дія. Передозування гепарину, заходи допомоги (**протаміну сульфат**). Препарати низькомолекулярних гепаринів (**фраксипарин, еноксапарин**).
5. Антитромботичні засоби: інгібітори фактору Ха (**ривароксабан**) та прямі інгібітори тромбіну (**дабігатран, етекілат**). Антикоагулянти непрямої дії (**варфарин**). Показання до застосування. Побічна дія непрямих антикоагулянтів.
6. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Фармакологія **фібринолізину, альтеплази**. Показання до застосування. Побічна дія.
7. Загальна характеристика та механізми дій засобів, що зменшують агрегацію тромбоцитів (**кислота ацетилсаліцилова, дипіридамо, клопідогрель, 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. Кислота ацетилсаліцилова в таблетках
2. Клопідогрель у таблетках
3. Варфарин у таблетках
4. Неодикумарин в таблетках
5. Гепарин у флаконах
6. Надропарин (Фраксипарин) у шприцах-тюбиках
7. Протаміну сульфат в ампулах
8. Тромбін у флаконах
9. Кальцію хлорид в ампулах
10. Менадіон (Вікасол) у таблетках і в ампулах
11. Апротинін (Контрикал) у флаконах
12. Кислота амінокапронова у флаконах
13. Кислота транексанова в ампулах
14. Альтеплазе у флаконах
15. Дабігатран у капсулах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1.Кислота ацетилсаліцилова			
2.Клопідогрель			
3.Варварин			
4.Неодикумарин			
5.Гепарин			
6.Надропарин (Фраксипарин)			
7.Протаміну сульфат			
8.Тромбін			
9.Кальцію хлорид			
10.Менадіон (Вікасол)			
11.Апротинін (Контрикал)			
12.Кислота амінокапронова			
13. Кислота транексанова			
14. Дабігатран			
15. Альтеплазе			

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

1. Антиагрегант, який пригнічує синтез тромбосану.
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. Сольовий гемостатик.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця «Особливості механізму дії та показань до застосування антитромботичних засобів»

Препарати	Механізм дії	Показань до застосування
1. Ривароксабан		
2. Дабігатрану етексілат		

Б. Тести для самоконтролю:

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

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

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

А. Гепарин В. Тромбін С. Вікасол Д. Кальцію глюконат

Е. Неодикумарин

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

А. Вікасол В. Протаміну сульфат С. Ацетилсаліцилова кислота

Д. Дипіридамол Е. Пентоксифілін

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

А. Дипіридамол В. Фенілін С. Натрію цитрат Д. Гепарин Е. Пентоксифілін

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

А. Вікасол В. Фібриноген С. Амінокапронову кислоту Д. Дицинон

Е. Кальцію хлорид

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

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

Е. Контрикал

7. Хворий 37 років, що страждає на облітеруючий ендартеріїт 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 мікросомального окислення в печінці

В. Аліфатичним гідроксилуванням фенобарбіталу

С. Кон'югацією феніліну з глюкуроною кислотою

Д. Окислювальним дезамінуванням феніліну

Е. Гальмуванням фенобарбіталом мікросомального окислення 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 лікар призначив внутрішньовенно 5% розчин амінокапронової кислоти (100 мл). Який механізм дії цього препарату?

- А. Блокада синтезу фібринолізину В. Посилення синтезу тромбопластину
С. Активація 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. Реакції міжмолекулярного транспорту одновуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з перерахованих нижче вітамінів утворюється кофактор, необхідний для вказаних вище реакцій?

- А. Фолієва кислота В. Пантотенова кислота С. Тіамін Д. Рибофлавін
Е. Аскорбінова кислота

13. У хворого 37-ми років на фоні тривалого застосування антибіотиків спостерігається підвищена кровоточивість при невеликих пошкодженнях. У крові - зниження активності факторів згортання крові II, VII, IX, X, подовження часу згортання крові. Недостатністю якого вітаміну обумовлені зазначені зміни?

- А. Вітамін К В. Вітамін А С. Вітамін С Д. Вітамін D Е. Вітамін E

14. Вкажіть лікарські засоби, що відносяться до нового типу фібринолітиків – тканинний активатор профібринолізину:

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

15. Визначити засіб перорального введення при тромбозі:

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

16. Виберіть вірні положення стосовно фраксипарину:

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

17. Вкажіть лікарські засоби, що відносяться до нового типу фібринолітиків – тканинний активатор профібринолізину:

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

18. Вказати показання до застосування антифібринолітичних засобів:

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

19. 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

20. В медичній практиці застосовують антикоагулянти, що посилюють дію інгібітора

факторів коагуляції антитромбіну III. Такий ефект притаманний:

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

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

- А. Ацетилсаліцилова кислота В. Нітрогліцерин С. Анаприлін
D. Ніфедипін Е. Валідол

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

- А. Гепарин В. Амбен С. Протаміну сульфат D. Неодикумарин Е. Синкума

23. *Хворому на гострий інфаркт міокарда у комплексній терапії було призначено гепарин. Через деякий час після введення даного препарату з'явилася гематурія. Який антагоніст гепарину необхідно ввести хворому для усунення даного ускладнення?*

- А. Фібриноген В. Протаміну сульфат С. Амінокапронова кислота
D. Вікасол Е. Неодикумарин

Змістовий модуль № 5	<i>Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок, органів дихання, травлення та на систему крові. Протипухлинні лікарські засоби</i>
Тема заняття № 22	Засоби, що впливають на кровотворення. Протипухлинні лікарські засоби

1. Актуальність теми: Засоби, які впливають на систему крові, можуть використовуватись при різноманітних видах анемій, лейкопенії, збільшеній продукції формених елементів крові (еритроцитозі, лейкозах) та при необхідності корекції процесу зсідання крові. У випадку зниженої продукції формених елементів крові препарати сприяють покращанню їх кількісного і якісного складу. Враховуючи поліетіологічність та широку розповсюдженість залізодефіцитних анемій (за даними ВООЗ, кожен п'ятий житель Землі має дефіцит заліза, що насамперед стосується жінок), стимулятори еритропоезу застосовують в клініці досить часто. Стимулятори утворення лейкоцитів усувають гранулоцитопенію різної етіології, зокрема ту, яка розвивається внаслідок призначення деяких лікарських засобів, хіміо- та променевої терапії злоякісних пухлин. Злоякісні клітини можуть викликати експресію рецепторів компонентів основної мембрани і набувати здатності ферментативного руйнування основної мембрани, що дозволяє клітинам відриватися від місць первинної локалізації. Коли клітина малігнізується, кінетика її зростання подібна кінетиці зростання нормальних клітин. Деякі клітинно-циклічні стадії ракових клітин протікають від початку до кінця, як у нормальних циклічних клітин: G₁ (період нормального клітинного метаболізму без синтезу ДНК), S (синтез ДНК), G₂ (тетраплоїдна фаза, передуюча мітозу) і M (мітоз). Деякі нециклічні клітини можуть залишатися в G₀ фазі на тривалий час. Деякі хіміотерапевтичні засоби специфічні для клітин, що знаходяться в певних фазах клітинного циклу. Цей факт важливий для планування ефективних хіміотерапевтичних схем.

2. Конкретні цілі:

1. Проаналізувати та узагальнити сучасні напрямки фармакологічної корекції порушень утворення формених елементів крові та процесу зсідання крові.
2. Ознайомитись із сучасними 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 фармакотерапевтичний 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 та на занятті.

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

Термін	Визначення
Стимулятори еритропоезу	це група препаратів, які стимулюють синтез гемоглобіну та утворення еритроцитів, збільшують їх кількість в одиниці об'єму крові.
Стимулятори лейкопоезу	це група препаратів, що підсилюють утворення лейкоцитів.

ПРЕПАРАТИ

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

5	Т-активін T-activinum	Флак. 0,01 % 1 мл	Під шкіру 1мл перед сном протягом 5-14 діб
6	Філграстим Filgrastimum	Флак. 1 мл (0,3 мг); 1,6 мл (0,48 мг)	Підшкірно, довенно в 5 % розчині глюкози
7	Лейкоген Leucogenum	Табл. 0,02 г	Усередину 0,02 г 3 рази на день 5-7 днів
ПРИГНІЧУЮЧІ ЛЕЙКОПОЕЗ			
1	Метотрексат Methotrexatum	Табл. 0,0025 г Амп. 0,005 г	Усередину 0, 0025-0,0075 г Довенно, у м'язи 10-20 мг
2	Меркаптопурин Mercaptopurinum	Табл. 0, 05 г	Усередину 0,05 г 3 рази на день
3	Тіофосфамід Thiophosphamidum	Флак. 0,01 г	Довенно, у м'язи, артерії, порожнини, пухлини 0,5% розчином
4	Мієлосан Myelosanum	Табл. 0,002 г	Усередину 0,002 г по 1 - 3рази на добу
	Доксорубіцин Doxorubicinum	Флак. 0,01	Довенно 10 мг
	Вінкрисдин Vincristinum	Флак. 0,001	Довенно 2 мг на 1 м ² поверхні тіла

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 (феррум-лек), заліза (III) карбоксимальтоза (ферінжект)**). Комбіновані препарати (**ферроплект**). 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, 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 засобів, препаратів тваринного походження, моноклональних антитіл.

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. **Ферінжект (заліза (III) карбоксимальтоза) в ампулах**

2. **Заліза сульфат у капсулах**
3. Феррум-Лек в ампулах
4. **Ціанокобаламін в ампулах**
5. Фолієва кислота у таблетках
6. **Диоксометилтетрагідропіримідин (Метилурацил) у таблетках**
7. **Метотрексат у таблетках**
8. Мієлосан у таблетках
9. Меркаптопурин у таблетках
10. Доксорубіцин у флаконах
11. Вінбластин у флаконах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання для застосування	Побічні ефекти
1.Ферінжект			
2.Заліза сульфат			
3.Феррум-Лек			
4.Ціанокобаламін			
5.Фолієва кислота			
6.Метилурацил			
7.Метотрексат			
8.Мієлосан			
9.Меркаптопурин			
10.Доксорубіцин			
11.Вінбластин			

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

1. Засіб для лікування мегалобластичної анемії.
2. Засіб для лікування хворого з лейкопенією внаслідок вживання бісептолу.
3. Засіб для лікування хворого з макроцитарною анемією.
4. Хворому для усунення хронічної залізодефіцитної анемії.
5. Препарат для прискорення регенерації рани та підвищення резистентності організму.
6. Засіб для підвищення клітинного імунітету.
7. Протипухлинний препарат з групи антибіотиків.
8. Протипухлинний препарат з групи антиметаболітів.

Матеріали для самоконтролю.

А. Тести для самоконтролю:

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

А. Метилурацил В. Ферум-лек С. Гемостимулін

Д. Фолієву кислоту Е. Ціанокобаламін

2. Хворий з приводу мегалобластичної анемії, яка виникла після гастректомії, отримав тривалий курс лікування вітаміном В₁₂. Препарат вводили внутрішньом'язово. В чому

перевага парентерального шляху введення вітаміну B₁₂ ?

- A. Ефективний при недостатності гастромукопротеїну
- B. Швидко всмоктується препарат
- C. Тривалий час циркулює у крові
- D. Не руйнується у печінці
- E. Швидко виводиться

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

- A. Ферковен
- B. Гепарин
- C. Верапаміл
- D. Пропранолол
- E. Дихлотіазид

4. У хворого - залізодефіцитна анемія. Разом з препаратами заліза був призначений вітамін

C. Яку роль виконує аскорбінова кислота в даному випадку?

- A. Сприяє всмоктуванню заліза за рахунок відновлення тривалентного заліза в двохвалентне
- B. Сприяє всмоктуванню заліза за рахунок його іонізації
- C. Покращує епітелізацію шлунково-кишечного тракту
- D. Сприяє перетравленню їжі
- E. Покращує транспорт заліза в крові

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

- A. Ферум-лек
- B. Пентоксил
- C. Метотрексат
- D. Кислота пантотенова
- E. Синкумар

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

- A. Дегідрофолатредуктаза
- B. Тиміназа
- C. Дезаміназа
- D. Фолатоксидаза
- E. 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 одноуглецевих груп. Біосинтез якого полімеру при цьому пригнічується?

- A. ДНК
- B. Білок
- C. Гомополісахариди
- D. Гангліозиди
- E. Глікозаміноглікани

8. Реакції міжмолекулярного транспорту одноуглецевих радикалів є необхідними для синтезу білків та нуклеїнових кислот. З якого з перерахованих нижче вітамінів утворюється кофермент, потрібний для вказаних вище реакцій?

- A. Фолієва кислота
- B. Пантотенова кислота
- C. Тіамін
- D. Рибофлавін
- E. Аскорбінова кислота

9. До акушера-гінеколога звернулась вагітна жінка, у якої діагностували мегалобластну анемію. Який з нижченаведених засобів доцільно призначити?

- A. Цианокобаламін
- B. Пентоксил
- C. Метилурацил
- D. Глауцин
- E. Стрептокіназа

10. Після видалення у пацієнта 2/3 шлунка у крові зменшився вміст гемоглобіну, кількість еритроцитів, збільшилися розміри цих клітин крові. Дефіцит якого вітаміну призводить до таких змін у крові?

- A. B₁₂
- B. C
- C. P
- D. B₆
- E. PP

11. У хворого спостерігаються геморагії, в крові знижена концентрація протромбіну. Недостатність якого вітаміну призвела до порушення синтезу цього фактору згортання

крові?

A. К В. А С. D D. C E. E

12. До лікаря звернувся чоловік 60 років у якого виражена залізодефіцитна анемія внаслідок порушення процесів всмоктування в шлунково-кишковому тракті. Який препарат краще порекомендувати хворому

A. Ферум-Лек В. Залізо відновлене С. Заліза лактат D. Кислота фолієва
E. Ціанокобаламін

13. У вагітної жінки 25 років в аналізі крові знайдені мегалобласти, рівень кольорового показника збільшений. Який засіб лікування необхідно призначити?

A. Пентоксил В. Препарати заліза С. Препарати кобальту D. Метилурацил
E. Ціанокобаламін

14. Хворому на променеву хворобу з ураженням шкіри призначили комплексну терапію. Який стимулятор лейкопоезу необхідно призначити місцево?

A. Метилурацил В. Кислота фолієва С. Левамизол D. Натрію нуклеїнат
E. Тималін

15. Хворому, який страждає хронічною пневмонією, у складі комплексної терапії призначили препарат мікробного походження, який стимулює імунітет і посилює регенерацію. Визначити цей засіб.

A. Левамизол В. Тималін С. Метилурацил D. Натрію нуклеїнат E. Вілозен

16. У жінки 43 років, лікаря-рентгенолога, виявлена лейкопенія. Призначити засіб для корекції лейкопоезу.

A. Ферум-лек В. Гемостимулін С. Аскорбінова кислота D. Фолієва кислота
E. Метилурацил

17. Для стимуляції лейкопоезу застосували ряд препаратів, у тому числі з групи колонієстимулюючих факторів. Визначити засіб, що відноситься до цієї групи.

A. Філграстим В. Лейкоген С. Пентоксил D. Ферковен
E. Гемостимулін

18. Чоловік 35 років лікується в гематологічному відділенні з діагнозом гострий лейкоз. Який засіб лікування краще призначити?

A. Цефалоридин В. Ціанокобаламін С. Метилурацил D. Меркаптопурин
E. Пентоксил

19. Хворому призначили антагоніст природніх метаболітів. Вказати цей препарат, якщо він порушує синтез нуклеїнових кислот в пухлинних клітинах, блокуючі дигідрофолатредуктазу.

A. Фторурацил В. Цитарабін С. Цисплатин D. Меркаптопурин
E. Метотрексат

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

A. Ферковен В. Ціанокобаламін С. Пентоксил D. Гепарин E. Вікасол

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

A. Закреп В. Екстрапірамідні розлади С. Підвищення артеріального тиску
D. Остеопороз E. Брадикардія

Методичні вказівки підготували:

к.мед.н., доцент _____ Сидоренко А.Г.

ГРАФИ ЛОГІЧНИХ СТРУКТУР

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

Препарати	Дія			Викликають	
	ступінь	початок	тривалість	ацидоз	алкалоз
Фуросемід	++++	5 хв в/в і 30-40 хв per os	4-8 год		+
Триамтерен	+	2-4 год	8 год		
Ацетазоламід	+	2-4 год	8-14 год	+	
Спіронолактон	+	2-4 год	24-48 год	+	
Гідрохлортіазид	++	1-2 год	10-12 год		+
Індапамід	++	2- год	12-24 год		+

ПРОЦЕС ЗСІДАННЯ містить:

- **ПРЕДФАЗУ** (судинно-тромбоцитарний гемостаз)
- **ТРИ ФАЗИ ГЕМОКОАГУЛЯЦІЇ:**
 1. Утворення протромбінази
 2. Утворення тромбіну
 3. Утворення фібрину
- **ПІСЛЯФАЗУ** (ретракція і фібриноліз)

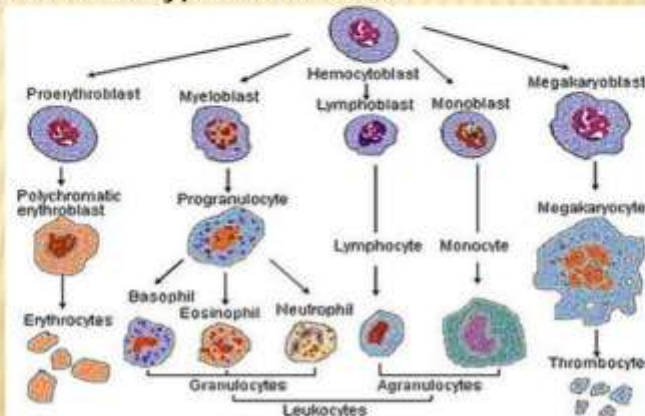


Застосування антикоагулянтів непрямої дії

- 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 відмінюють 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

