

**Міністерство охорони здоров'я України
Запорізький державний медичний університет
Кафедра фармакології та медичної рецептури**

ПРАКТИКУМ З ФАРМАКОЛОГІЇ

ЧАСТИНА 2

для студентів медичного факультета

спеціальності «Стоматологія»

Запоріжжя

2020

Автори: проф. І. Ф. Беленічев, доц. Н. В. Бухтіярова, доц. І. Б. Самура

Під загальною редакцією зав. каф. фармакології проф. І.Ф. Беленічева

Практикум (частина 2) складено відповідно до навчальної програми МОЗ України і навчальним планом ЗДМУ для студентів медичних факультетів медичних закладів вищої освіти спеціальності «Стоматологія».

У даному практикумі представлені основні групи лікарських засобів, що впливають на функції систем і органів. Для кожного заняття представлені теоретичні питання для самопідготовки, домашнє завдання з рецептури, а також контрольні питання, тести, задачі і ситуаційні завдання з таких розділів фармакології, як серцево-судинні засоби; засоби, що впливають на дихальну систему, шлунково-травневий тракт, фармакологія крові, гормональні засоби, хіміотерапевтичні засоби.

Практикум призначений для студентів медичних факультетів спеціальності «Стоматологія».

Рецензенти:

Абрамов Андрій Володимирович –
професор кафедри паталогічної фізіології, професор д.мед.н.

Камишний Александр Михайлович –
завідувач кафедрою мікробіології, вірусології та імунології.

Практикум затверджений центральною методичною Радою ЗДМУ
(протокол № _____ від _____ 20__ р.)

Навчальна дисципліна «Фармакологія»

Заняття 1	Фармакологія системи дихання	4
Заняття 2	Фармакологія системи травлення	11
Заняття 3	Кардіотоніки. Антиаритмічні лікарські засоби	19
Заняття 4	Засоби, що нормалізують коронарний і мозковий кровообіг. Антиатеросклеротичні засоби.	29
Заняття 5	Гіпертензивні, антигіпертензивні засоби	36
Заняття 6	Підготовка до підсумкового заняття «Фармакологія систем і органів – 1»	46
Заняття 7	Лікарські засоби, що впливають на функцію нирок і міометрію	49
Заняття 8	Фармакологія крові	55
Заняття 9	Гормональні препарати, їх синтетичні замінники та антагоністи	63
Заняття 10	Антигістамінні лікарські засоби. Фармакологія імунітету	68
Заняття 11	Вітаміни і ферменти	73
Заняття 12	Підготовка до підсумкового заняття «Фармакологія систем і органів– 2»	78
Заняття 13	Антибіотики	80
Заняття 14	Сульфаниламиди та інші синтетичні антибактеріальні засоби. Антигрибкові засоби	88
Заняття 15	Протитуберкульозні і противірусні засоби	96
Заняття 16	Антигельмінтні, антитипрозоїдні, антиспірохетозні, антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби	102
Заняття 17	Радіопротектори. Протипухлинні засоби	113
Заняття 18	Підготовка до підсумкового заняття «Хіміотерапевтичні засоби»	117
Заняття 19	Кислоти, луги, препарати лужних та лужноземельних металів. Глюкоза. Кисень	120

Заняття № 1

ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ОРГАНИ ТА СИСТЕМИ

Тема: **ФАРМАКОЛОГІЯ СИСТЕМИ ДИХАННЯ**

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів
Фізіологія	Володіти знаннями про обмін повітря в легенях і дихальному гомеостазі
Патологічна фізіологія	Описувати механізм регуляції зовнішнього дихання і патогенез захворювань бронхів і легенів
Біологічна хімія	Описувати біохімічні процеси, які регулюють тонус гладких м'язів бронхів
Анатомія	Малювати схематично будову органів дихання, епітелію і залоз трахеї і бронхів
Пропедевтика внутрішніх хвороб	Описувати етіологію, патогенез і клініку розвитку бронхітів, бронхіальної астми і набряку легенів

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Аналептики			
1	Етимізол <i>Aethimizolum</i>	Порошок, таб. 0,1г Амп. 3 і 5 мл 1% і 1,5% р-ну	Всередину 0,1 г; Внутрішньом'язово, внутрішньовенно 0,03-0,06 г
2	Сульфокамфокаїн <i>Sulphocamphocainum</i>	Амп. 2 мл 10% р-ну	Під шкіру, внутрішньом'язово, внутрішньовенно 0,2 г 2-3 р/день
3	Карбоген <i>Carbogenum</i>	Суміш кисню (93-95%) і вуглекислого газу (5-7%)	Інгаляційно
Протикашльові засоби			
4	Кодеїну фосфат <i>Codeini phosphas</i>	Порошок	Всередину 0,01-0,03 г
5	Глауцина гідрохлорид <i>Glaucini hydrochloridum</i>	Таб. 0,05 г	Всередину 0,05 г 2-3 р/день після їди
6	Окселадин <i>Oxeladinum</i>	Таб. 0,01 і 0,02 г	Всередину 0,01-0,04 г 3-4 р/день
7	Лібексин <i>Libexinum</i>	Таб. 0,1 г	Всередину 0,1 г 3-4 р/день
8	Бутамірата цитрат <i>Butamirate citrate</i>	Драже 0,005г, 0,02г Сироп 0,04%; 2% і 4% р-н	Всередину 0,005-0,02г 2 р/день; 20 крап. р-ну 3 р/день; 1 ч.л. сиропу 3 р/день
Відхаркувальні засоби			
9	Трава термопсису <i>Herbae Thermopsisidis</i>	Трава 100,0	Всередину 1 ст. л. настою 3-4 р/день (Настой у співвідношенні 0,6:200,0)
10	Відвар кореня алтеї <i>Decoctum radicis Althaeae</i>	Подрібнений корінь 100 г	Всередину 1 ст.л. 3-4 р/день (Настой у співвідношенні 6,0:180,0)
11	Мукалтин <i>Mucaltinum</i>	Таб. 0,05г	Всередину 0,05-0,1 г 2-3 р/день
12	Бромгексин <i>Bromhexinum</i>	Таб. 0,008 г	Всередину 0,008 г 3-4 р/день
13	Амброксол <i>Ambroxolum</i>	Таб. 0,03 г.; Сироп 0,3% 100 мл. Р-н для інгаляцій 0,75% 100 мл. Амп. 0,5% по 2 мл.	Всередину 0,03 г 3 р/день. Інгаляційно 1-2 р/день. В/м або в/в 0,03-0,045 г 2-3 р/день
14	Ацетилцистеїн <i>Acetylcysteinum</i>	Таб. 0,2 г. Амп. для інгаляцій 20% 5 мл. Амп. для ін'єкцій 10% 2, 5 і 10 мл.	Всередину 0,2 г; Інгаляційно 3-4 р/день Внутрішньом'язово 0,2 г 2-3 р/день. Внутрішньовенно 0,5 г 2 р/день.
Бронхолітичні засоби			
15	Салбутамол <i>Salbutamolum</i>	Аерозоль 10 мл (200 доз) Таб. 0,002 г	1-2 інгаляції (0,0001г) 3-4 р/день Всередину 0,002 г 3-4 р/день
16	Орципреналіну сульфат <i>Orciprenalini sulfas</i>	Аерозоль 10 мл (9400 доз). Амп. 0,05% 1 і 10 мл. Таб. 0,02 г	1-2 інгаляції (0,00075г) 2-3 р/день. В/м, в/в, або під шкіру 0,0005-0,001 г. Всередину 0,02 г 3-4 р/день
17	Фенотерол <i>Fenoterolum</i>	Аерозоль 15 мл (300 доз)	1-2 (0,0002г) 2-3 р/день
18	Іпратропію бромід <i>Ipratropium bromide</i>	Аерозоль 15 мл (300 доз)	1-2 інгаляції (0,00002г) 3-4 р/день
19	Тіотропію бромід <i>Tiotropium bromidum</i>	Капсули для інгаляцій 0,000018 г	1-2 інгаляції 0,000018 г 1 р/день

21	Теофілін <i>Theophyllinum</i>	Порошок; Суппозитории 0,2 г	Всередину 0,1-0,2 г 2-4 р/день після їди. Ректально 0,2 г 1-2 р/день
22	Еуфілін <i>Euphyllinum</i>	Порошок; Таб. 0,15 г Амп. 2,4% - 10 мл и 24% - 1 мл	Всередину 0,15 г 1-3 р/день. В/м або в/в 0,12-0,24 г 1-3 р/день
Протиалергічні і десенсибілізуючі засоби			
23	Кромолін-натрій <i>Cromolin-sodium</i>	Капсули 0,02 г	Інгаляційно 0,02 г 4 р/день
24	Кетотифен <i>Ketotifen</i>	Капсули і таблетки 0,001 г. Сироп 0,02% 100 мл	Всередину 0,001 г (1 ч.л. сиропу) 2 р/день
Протизапальні засоби			
25	Флутиказону пропіонат <i>Fluticasone propionas</i>	Спрей назальний водний дозований Дозований порошок для інгаляцій: 50/мкг/, 200 мкг/ і 250 мкг/дозу	Інтраназально 100 мкг 1 раз вранці. Інгаляційно 100-500 мкг 2 р/день
26	Беклометазона дипропіонат <i>Beclometazoni dipropionas</i>	Аерозоль 15 мл (200 доз)	Інгаляційно 1 доза (0,00005 г) 3-4 р/день
27	Флунізолід <i>Flunisolide</i>	0,025% назальний розчин	Інтраназально 100 мкг 2 р/день
28	Триамцинолон <i>Triamcinolonum</i>	Таб. 0,004 г	Всередину 0,004 г 2-4 р/день
Засоби, що застосовують при набряку легенів			
29	Строфантин	Див. «Сердецеві глікозиди»	
30	Дигоксин		
31	Корглікон		
32	Гігроній	Див. «Гангліоблокатори»	
33	Пентамін		
34	Бензогексоній		
35	Фуросемід	См. «Діуретики»	
36	Манніт		
37	Мезатон	Див. «Адреноміметики»	
38	Ефедрину гідрохлорид	Див. «Наркотичні анальгетики»	
39	Морфіну гідрохлорид		
40	Фентаніл		
41	Спирт етиловий	См. «Спирт етиловий»	
42	Преднізолон	См. «Глюкокортикоїди»	

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Стимулятори дихання. Класифікація. Фармакологічна характеристика *Етимізолу*, *Сульфокамфокаїну*, *Кордіаміну*, *Кофеїну*, *Карбогену*. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування.
2. Протикашльові лікарські засоби. Класифікація. Загальна характеристика *Кодеїну фосфату*, *Глауцину*, *Окселадину*, *Лібексину*, *Бутамірату*. Побічна дія.
3. Відхаркувальні засоби. Класифікація за механізмом дії. Фармакологічна характеристика препаратів *трави тернопсису*, *настою кореня алтея*, *Мукалтину*, *Бромгексину*, *Амброксолу*, *Ацетилицистеїну*. Фармакокінетика і фармакодинаміка. Побічні ефекти.
4. Стимулятори синтезу сурфактанту. Загальна характеристика засобів. Фармакологічна характеристика амброксолу.
5. Бронхолітичні лікарські засоби. Класифікація. Фармакологія адреноміметичних засобів: *Сальбутамол*, *Орципреналіну сульфат*, *Фенотерол*.
6. Фармакологія М-холіноблокаторів: *Іпратропію бромід* (*Атровент*), *Тіотропію бромід*.
7. Фармакологія міотропних бронхолітиків: *Теофілін*, *Еуфілін*. Фармакокінетика, фармакодинаміка, побічні ефекти.
8. Застосування протиалергічних і десенсибілізуючих засобів для лікування бронхіальної астми. Загальна характеристика *кромоліну натрію*, *кетотифену*.
9. Загальна характеристика гормоногальних протизапальних препаратів: *Флутиказону пропіонату*, *Беклометазону дипропіонату*, *Флунізоліду*, *Триамцинолону*.
10. Лікарські засоби, що впливають на лейкотрієнову систему: інгібітори 5-ліпоксигенази (*Зілеутон*), блокатори лейкотрієнових рецепторів (*Зафирлукаст*, *Монтелукаст*). Фармакокінетика, фармакодинаміка, побічні ефекти, показання до призначення.
11. Лікарські засоби, що застосовуються при набряку легенів. Тактика надання допомоги при набряку легенів, вибір лікарських засобів (*Строфантин*, *Дігоксин*, *Корглікон*, *Гігроній*, *Пентамін*, *Бензогексоній*,

Фуросемід, Маніт, Мезатон, Ефедрину гідрохлорид, Морфіну гідрохлорид, Фентаніл, Спирт етиловий, глюкокортикоїди).

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Етимізол в ампулах
2. Кодеїну фосфат у таблетках.
3. Лібексин у таблетках.
4. Амброксол в сиропі.
5. Ацетилцистеїн для інгаляцій.
6. Сальбутамол в аерозолі
7. Теофілін в супозиторіях.

Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Етимізол		
2. Кофеїн		
3. Кодеїну фосфат		
4. Глауцину гідрохлорид		
5. Либексин		
6. Мукалтин		
7. Амброксол		
8. Сальбутамол		
9. Іпратропію бромід		
10. Еуфілін		
11. Кромолін-натрій		
12. Беклометазону діпропіонат		
13. Флутиказону пропіонат		

Вирішити тестові завдання:

- При нападі бронхіальної астми хворий вдихав інгалятором препарат, що у вигляді інгаляцій використовується як бронхолітик, а в ін'єкціях - в акушерстві для попередження викиднів. Назвіть препарат:
 - Фенотерол
 - Еуфілін
 - Ізадрин
 - Ефедрин
 - Адреналін
- Під час збору анамнезу у хворого на бронхіальну астму лікар з'ясував, що нападам задухи виникають вночі, їм передують помірно виражена брадикардія. Яка група препаратів найбільш показана в даній ситуації
 - М-холіноблокатори
 - Антихолінестеразні засоби
 - Н-Холіноміметики
 - Реактиватори холінестерази
 - М-Холіноміметики
- Чоловікові 70 років з хронічним бронхітом призначили *кодеїн* проти кашлю. Який механізм забезпечує його противокашльовий ефект?

- А. Центральний
 В. Конкурентний
 С. Периферичний
 Д. Ферментний
 Е. Місцевий
4. Препарат А застосовують при бронхіальній астмі інгаляторно для попередження приступів бронхоспазму. Ефект розвивається поступово. Для припинення приступу бронхоспазму препарат А непридатний. Діючою речовиною препарату є:
- А. Кромолін-натрію
 В. Іпратропію бромід
 С. Кетотифен
 Д. Сальбутамол
 Е. Еуфілін
5. Пацієнту з набряком легень на тлі гострої серцевої недостатності зробили інгаляцію 30% спирту етилового. З якою метою це зробили?
- А. Для зниження поверхневого натягу пухирців піни і перетворення її в рідину
 В. Для знеболення
 С. Для стимуляції енергетичного обміну
 Д. Як заспокійливий засіб
 Е. Для стимуляції дихання
6. До чоловіка 22 років була викликана бригада «швидкої допомоги» з приводу бронхіальної астми. Який шлях введення сальбутамолу найбільш доцільний в даному випадку?
- А. Інгаляційний
 В. Внутрішньовенний
 С. Внутрішньом'язовий
 Д. Підшкірний
 Е. Сублінгвальний
7. Удитини 6 років з гострим бронхітом напади сухого кашлю викликають безсоння, втрату апетиту. Який препарат призначити?
- А. Термопсис
 В. Етимізол
 С. Еритроміцин
 Д. Альвеофакт
 Е. Кодеїн
8. У хворого з приступом бронхіальної астми супутнім захворюванням є стенокардія. Який бронхолітичний препарат необхідно призначити в цьому випадку?
- А. Сальбутамол
 В. Адреналіну гідрохлорид
 С. Ізадрин
 Д. Еуфілін
 Е. Атропіну сульфат
9. У хворого на бронхіальну астму супутнім захворюванням є глаукома. Препарати якої групи не рекомендується включати в терапію бронхіальної астми?
- А. М-холінолітики
 В. Адреноміметики
 С. Міотропні спазмолітики
 Д. Глюкокортикоїди
 Е. Жодна відповідь не є правильною
10. Хвора на бронхіальну астму приймала таблетки всередину, які викликали безсоння, пітливість, головний біль і підвищення АТ. Який препарат міг стати причиною цих ускладнень?
- А. Ефедрин
 В. Адреналін
 С. Лібексин
 Д. Еуфілін
 Е. Фуросемід
11. В пульмонологічному відділенні хворому обструктивним бронхітом зі спастичним компонентом було призначено бронхолітик, терапевтичний ефект якого обумовлюється стимуляцією β_2 -адренорецепторів гладенької мускулатури бронхів. Визначте цей препарат:
- А. Сальбутамол
 В. Кромолін-натрій
 С. Еуфілін
 Д. Метацин
 Е. Преднізолон
12. Для корекції артеріального тиску при колаптоїдному стані хворому було введено мезатон. Який механізм дії даного ЛЗ?
- А. Стимулює α -адренорецептори
 В. Стимулює β -адренорецептори
 С. Блокує α -адренорецептори
 Д. Блокує β -адренорецептори
 Е. Стимулює α - β -адренорецептори
13. Хворому на гострий бронхіт з утрудненим відхаркуванням, призначили ацетилцистеїн. Яка дія ЛЗ забезпечить лікувальний ефект?
- А. Деполімеризація мукопротеїдів
 В. Активація миготливого епітелію бронхів
 С. Рефлекторна стимуляція перистальтики бронхіол
 Д. Олужнювання харкотиння
 Е. Подразнення бронхіальних залоз

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарати для стимуляції дихання при його зупинці.
2. Препарати центральної дії при сильному кашлі.
3. Препарати для розрідження гнійної мокроти
4. Препарати для профілактики нападів бронхіальної астми.
5. Препарати для купіювання нападів бронхіальної астми.
6. Засоби проти спінювання при набряку легенів
7. Препарати для зняття набряку легенів при гострій серцевій недостатності.
8. Препарати для зняття набряку легенів на тлі високого артеріального тиску

Порівняльна характеристика препаратів, які застосовуються для лікування бронхіальної астми

Властивості	Адреналін	Ефедрин	Ізадрин	Сальбутамол	Еуфілін	Іпрагропіуму бромід
Відносна бронхолітична активність						
Тип <i>адренорецепторів</i> , що стимулює препарат						
Тип <i>холінорецепторів</i> , що блокує препарат						
Присутність кардіостимулюючого ефекту						
Тривалість дії						
Застосування: - профілактичне - ургентне						

+++ - виражений ефект; ++ - менш виражений ефект;
+ - слабкий ефект; 0 - відсутність ефекту.

Застосування аналептиків

Показання	Цититон	Бемегрид	Кофеїн	Етимизол	CO ₂	Кордіамін
Непритомність						
Гіпоксія новонароджених						
Пригнічення дихання при інфекційних захворюваннях						
Пригнічення дихання при наркозі						
Отруєння снодійними						
Отруєння морфіном						

+ - використовується - - не використовується

Назвати препарат:

1. Препарат є похідним піперидину, використовується при пригніченні дихання, вводиться внутрішньовенно кожні 4-5 хвилин. Діє швидко, відновлює кровообіг. Препарат найбільш ефективний при отруєнні барбітуратами.
2. Препарат використовується для стимуляції дихання при отруєннях снодійними, наркотичними засобами. Крім того - при бронхіальній астмі. Він прямо стимулює дихальний і судиноруховий центри, одночасно пригнічує кору великих півкуль і стимулює секрецію АКТГ передньою часткою гіпофіза.
3. Протикашльовий засіб, механізм дії якого пов'язаний з пригніченням чутливих волокон слизової оболонки верхніх дихальних шляхів. При жуванні таблеток виникає відчуття оніміння слизової оболонки рота. Тому рекомендують ковтати таблетки препарату, не розжовуючи.
4. Відхаркувальна засіб рослинного походження. Має помірну подразнюючу дію на рецептори шлунку. Підсилює рух війчастого епітелію слизових оболонок і перистальтику бронхіол, сприяє виведенню мокротиння. При збільшенні дози може викликати блювоту.
5. Препарат має пряму міотропну спазмолітичну дію на гладку мускулатуру бронхів. У той же час розширює гладкі м'язи судин, підсилює роботу серця, стимулює центральну нервову систему, підвищує діурез. Застосовують внутрішньовенно, внутрішньом'язово, всередину і ректально.

Заняття № 2

Тема: ФАРМАКОЛОГІЯ СИСТЕМИ ТРАВЛЕННЯ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Розділ „Фармакологічна термінологія і рецептура”. Володіти навичками прописування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Розділ «Травна система» Застосовувати знання фізіологічних особливостей різних органів травної системи
3. Анатомія людини	Розділ " Травна система " Застосовувати знання анатомічних особливостей різних органів травної системи
Кафедра пропедевтики терапії Кафедра патологічної фізіології	Розділ " Травна система " Застосовувати знання з патогенезу і симптоматики захворювань травної системи
Кафедра фармакології	Знати місцеву, рефлекторну і резорбтивну дію речовин. Оформляти рецепти на різні лікарські форми, користуватися довідковою літературою.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік основних термінів, параметрів, характеристик, які повинен засвоїти студент

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
1	Збір для збудження апетиту <i>Species amarae</i>	Збір: трава полину (8 г), трава деревію (2 г): настій 1 ст.л. на склянку окропу	Всередину 1 ст. л. за 30 хвил. до їди
2	Фепранон <i>Phepranolum</i>	Драже 0,025 г.	Всередину 1 драже 2-3 раз на день за 30 хвил. до їди
Діагностичні засоби			
3	Пентагастрин <i>Pentagastrinum</i>	Амп. 2 мл 0,025 % р-ну.	Підшкірно 6 мкг/кг маси тіла
4	Гістаміну дигідрохлорид <i>Histamini dihydrochloridum</i>	Амп. 1 мл 0,1 % р-ну.	Підшкірно 10 мкг/кг маси тіла
Засоби замісної терапії			
5	Хлористоводнева кислота розведена (<i>Acidum hydrochloricum dilutum</i>)	Флакони 30 і 100 мл.	Всередину 10-15 крап, в ½ склянки води під час їди
6	Пепсин <i>Pepsinum</i>	Порошок.	Всередину по 0,2-0,5 г або під час їди (часто з хлористоводородною кислотою розбавленою)
7	Сік шлунковий натуральний <i>Succus gastricus naturalis</i>	Флакони 100 мл.	Всередину 1-2 ст. л. під час або після їди
Засоби, що знижують секрецію залоз шлунка			
8	Ранітидин (<i>Ranitidinum</i>)	Таб. по 0,15 г и 0,3 г.	Всередину 0,15 г 2-3 раз/добу
9	Фамотидин (<i>Famotidinum</i>)	Таб. по 0,02 г и 0,04 г.	Всередину 0,02-0,04 г 1 раз/добу
10	Омепразол (<i>Omeprazolium</i>)	Таб. і капсули 0,02 г.	Всередину 0,02 г 1 раз/добу
Антацидні засоби			
11	Натрію гідрогенкарбонат <i>Natrii hydrogencarbonas</i>	Порошок.	Всередину 0,5-1 г
12	Магнія оксид <i>Magnesii oxydum</i>	Порошок.	Всередину 0,25-1 г; при отруєнні і як проносний засіб - 3-5 г на прийом
13	Альмагель <i>Almagel</i>	В флаконах по 170 мл.	Всередину 1-2 ч. ложки за 30 хв до їди, увечері перед сном
Блювотні і протиблювотні засоби			
14	Апоморфіну гідрохлорид <i>Apomorphini hydrochloridum</i>	Порошок; Амп. по 1 мл 1 % р-ну.	Підшкірно 0,2-0,5 мл 1 % р-ну
15	Етаперазин <i>Aethaperazinum</i>	Таб. покриті оболонкою 0,1 г.	Всередину по 1/2-2 таб. 3-4 р/день

16	Таб. «Аерон» <i>Tab. «Aeronum»</i>	Таб. покриті оболонкою	Всередину по 1-2 таб. за 30-60 хв. до по- дорожі
17	Метоклопрамид <i>Metoclopramidum</i>	Таб. по 0,01 г; Амп. 2 мл 0,5 % р-ну.	Всередину 1-2 таб. 2-3 р/день до їди; <i>в/м або в/в</i> 2-6 мл на добу
Жовчогінні засоби, гепатопротектори			
18	Таб. «Алохол» <i>Tabulettae «Allocholum»</i>	Таб. покриті оболонкою.	Всередину 2 таб. 3 р/день після їди
19	Таб. «Холензим» <i>Tabulettae «Cholenzymum»</i>	Таб. покриті оболонкою.	Всередину 1 таб. 1-3 р/день
20	Холосас <i>Cholosasum</i>	Флакони 300 мл.	Всередину 1 ч. Л. 2-3 р/день
21	Холагол <i>Cholagolum</i>	Флакони 10 мл.	5 крап. 3 р/день за 30 хв. до їди; 20 крап. при приступі
22	Магнію сульфат <i>Magnesii sulfas</i>	Порошок; драже 0,035 г.	1 ст.л. 20-25 % р-ну (1-2 др) 3р/день після їди; дуоденальне зондування: 50 мл 30-33% р-ну в 12 п.к
23	Фламін (<i>Flaminum</i>)	Таб. 0,05 г.	1 таб. 3 р/день за 30 хв. до їди
24	Ессенціале (<i>Essentiale</i>)	Амп. 5 мл.	Внутрішньовенно 5 мл
Проносні засоби			
25	Магнію сульфат <i>Magnesii sulfas</i>	Порошок	10-30 г натще або за 30 хв. до їди
26	Масло касторове <i>Oleum Ricini</i>	Флакони 30 и 50 мл; капсули 1 г.	Всередину по 15-20 г
27	Екстракт крушини сухой <i>Extractum Frangulae siccum</i>	Таб. покриті оболонкою 0,2 г	Всередину 1-2 таб. перед сном
28	Таб. екстракт сени сухой <i>Extract. Sennae siccum</i>	Таб. 0,3 г.	Всередину 1-2 таб. перед сном
29	Фенолфталеин <i>Phenolphthaleinum</i>	Таб. 0,1 г.	Всередину 1-2 таб.
30	Ізафенін (<i>Isapheninum</i>)	Таб. 0,01 г	Всередину 1/2-1 таб. 1-2 р/день
Протипрносні засоби			
31	Лоперамиду гідрохлорид <i>Loperamidi hydrochloridum</i>	Капс. і таб. 0,002 г; р-н <i>per os</i> 0,02% 100 мл.	Всередину 2 капс./таб. після дефекації. Макс. доза 8 капс./добу
Засоби, що застосовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози			
32	Панкреатин (<i>Pancreatinum</i>)	Таб. 0,25 і 0,5 г.	Всередину 1 таб. 3 р/день
33	Панзинорм форте <i>Panzynorm forte</i>	Таб. покриті оболонкою	Всередину 1 таб. 3 р/день під час їди
34	Фестал (<i>Festal</i>)	Драже	1-3 драже під час або після їди
35	Контрикал (<i>Contrykal</i>)	Флак. 10 000, 30 000, 50 000 ОД.	<i>В/в крап.</i> 10 000-50 000 ОД/добу; в черевну порожнину 10 000 - 20 000 ОД
Розчини для парентерального питания для парентерального харчування			
36	Поліамін (<i>Polyaminum</i>)	Флак. 100, 200 і 400 мл	Внутрішньовенно крапельно
37	Ліпофундін (<i>Lipofundinum</i>)	Флак. 100 и 500 мл.	Внутрішньовенно крапельно

Питання для контролю вихідного рівня знань

- ЛЗ, що впливають на апетит. Загальна фармакологічна характеристика, класифікація засобів, що впливають на апетит і використовують для лікування анорексії і булімії. ЛЗ, що стимулюють апетит: гіркоти (*Полин гіркий, Золототисячник звичайний*), препарати різних хімічних груп (*інсулін, психотропні лікарські засоби, анаболічні стероїди*). Анорексигенні лікарські засоби: класифікація, порівняльна характеристика, побічні ефекти. Фармакологія орлістату.
- Блювотні і протиблювотні лікарські засоби (*Метоклопрамід, Ондансетрон*). Механізм дії блювотних засобів, їх застосування. Фармакологічна характеристика блювотних засобів центральної дії (*Апоморфіну гідрохлорид*). Загальна характеристика протиблювотних засобів: ней-

- ролептиків (*Етаперазин, Трифтазин*), М-холіноблокаторів, антигістамінних (*Димедрол, Дипразин*). Фармакокінетика і фармакодинаміка *Метоклопрамида*. Побічні ефекти.
- Лікарські засоби, що використовуються при порушеннях функції залоз шлунка. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють секрецію залоз шлунку застосовуються з метою діагностики (*Пентагастрин*) і замісної терапії (*Пепсин, Сік шлунковий натуральний, Кислота соляна розведена*).
 - Класифікація і загальна фармакологічна характеристика засобів, що пригнічують секрецію залоз шлунка. Використання в комплексному лікуванні виразкової хвороби шлунку, дванадцятипалої кишки і гіперацидному гастриті.
 - Фармакологічна характеристика блокаторів H₂-рецепторів (*Ранітидин, Фамотидин*), порівняльна характеристика препаратів. Фармакокінетика і фармакодинаміка М- холіноблокаторів: *Пірензепін (Гастроцепін)*. Побічні ефекти. Фармакологічна характеристика блокаторів протонного насосу (*Омепразол*).
 - Антацидні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика засобів, що знижують підвищену кислотність шлункового соку. Фармакодинаміка *натрію гідрокарбонату* як антацида, показання до застосування, побічні ефекти. Фармакологія *Магнію оксиду, Алюмінію гідроксиду*. Порівняльна характеристика антацидних засобів. Принципи комбінації. Використання комбінованих препаратів (*Альмагель, Маалокс*) у клінічній практиці.
 - Поняття про гастропротектори. Загальна фармакологічна характеристика препаратів, що забезпечують механічний захист слизової оболонки (*Сукральфат, Вісмуту субцитрат*), і препаратів, що підвищують стійкість слизової оболонки до дії, що ушкоджує чинників (*Мізонпростол*).
 - Лікарські засоби, що використовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози. Класифікація засобів, що стимулюють екскреторну функцію підшлункової залози і використовують для замісної терапії (*Панкреатин, Панзинорм форте, Мезим форте, Фестал, Креон*). Показання до застосування.
 - Характеристика лікарських засобів, що гальмують екскреторну активність підшлункової залози (*Контрикал, Кислота амінокапронова*). Показання до застосування.
 - Жовчогінні лікарські засоби. Класифікація жовчогінних засобів. Загальна характеристика засобів, що стимулюють утворення жовчі. Механізм дії жовчогінних засобів, що містять жовч і натуральні жовчні кислоти (*"Алохол", Холензим, Кислота хенодезоксихолева*), рослинного походження (*Квітки безсмертника піщаного, Кукурудзяні рильця, Плоди шипшини, Холосас*). Фармакологічна характеристика засобів, що підсилюють відтік жовчі - холекінетики (*Холецистокінін, Магнію сульфат, М-холіноблокатори, спазмолітики міотропної дії*). Показання до застосування.
 - Гепатопротектори і холелітолітичні ЛЗ. Механізм дії засобів, що стимулюють функцію печінки (*Легалон, Дарсил, Есенціале, Гепабене, Гіотриазолін, вітамінні препарати*). Показання до застосування. Загальна характеристика холелітолітичних препаратів (*Хенофальк, Урсофальк*). Показання до застосування.
 - ЛЗ, що впливають на моторику кишечника. ЛЗ, що усувають атонію кишечника. М-холіноміметики і антихолінестеразні ЛЗ в лікуванні атонії кишечника. Можливість використання агоністів серотонінових і мотилінових рецепторів, гормональних препаратів. Проносні ЛЗ. Класифікація проносних ЛЗ по локалізації дії і походженням. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування сольових проносних засобів (*Магнію сульфат*). Застосування при гострих отруєннях. Фармакологічна характеристика проносних ЛЗ, що містять антраглікозиди (*препарати крушини, сени*). Показання до застосування. Фармакологія *олії рицинової*. Показання та протипоказання до застосування. Синтетичні проносні ЛЗ (*Гуталакс, Дуфалак, Бісакодил*). Механізм дії. Показання до застосування. Комбіновані препарати з послаблюючою дією (*Кафіол, Регулак*).
 - Лікарські засоби, що пригнічують рухову функцію кишечника. Фармакологія засобів, усувають спазм кишечника (*М-холіноблокатори, гангліоблокатори, спазмолітики міотропного типу дії*). Протипроносні (*антидіарейні*) лікарські засоби. Загальна характеристика засобів, що мають протипроносну дію (*в'язучі, адсорбуючі, обволікаючі, препарати звіробою, чорниці*). Фармакологія *Лопераміду гідрохлориду (Імодіум)*. Показання до застосування. Побічна дія. Вітрогінні лікарські засоби, препарати м'яти перцевої, квітокротомашки.

Домашнє завдання:

Виписати рецепти:

1. Метоклопрамід у таблетках і ампулах
2. Омепразол у таблетках
3. Фамотидин у таблетках
4. Альмагель у флаконах
5. Панкреатин у таблетках
6. Контрикал
7. Ондасетрон у таблетках
8. Гептрал

Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Метоклопрамід		
2. Омепразол		
3. Фамотидин		
4. Алмагель		
5. Панкреатин		
6. Контрикал		
7. Ондансетрон		
8. Холосас		
9. Силібор		
10. Ізотонічний розчин <i>Глюкози</i>		

Заповнити таблицю: «ЛЗ, що впливають на функцію печінки і жовчовивідної системи»:

Групи лікарських засобів	Препарати	Доза, шлях введення
1. Холеретичні препарати: - препарати, що містять жовчні кислоти - рослинного походження - синтетичні - гідрохолеретики		
2. Холекінетичні препарати		
3. Спазмолітики		
4. Гепатопротектори		
5. Холеліолітичні препарати		

Заповніть таблицю «ЛЗ для корекції моторної функції кишечника»:

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

Вирішити тестові завдання:

1. Хворий з виразковою хворобою шлунка приймав антацидний препарат *Альмагель*. Для лікування гострого бронхіту йому призначили антибіотик *метациклін*. Однак 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 вигляді несумісності ліків йдеться?

- A. Фармакокінетичний на етапі всмоктування
- B. Фармакокінетичний на етапі біотрансформації
- C. Фармацевтичний
- D. Фармакодинамічний
- E. Прямий антагонізм

2. Яка схема прийому альмагеля є найбільш раціональною при загостренні виразкової хвороби 12-палої кишки? Препарат слід приймати:

- A. Через 1 і 3 години після кожного прийому їжі і перед сном
 - B. Безпосередньо перед кожним прийомом їжі і перед сном
 - C. Безпосередньо після кожного прийому їжі і перед сном
 - D. Під час прийому їжі і перед сном
 - E. Протягом дня при болях і перед сном
3. Вказати засіб для видалення отрути з шлунково-кишкового тракту при гострому отруєнні в разі якщо отрута водорозчинна, неїдка і потерпівий в свідомості.
- A. Натрію сульфат
 - B. Олія рицинова
 - C. Ізафенін
 - D. Таблетки ревеню
 - E. Масло вазелінове
4. Ліквідатора Чорнобильської аварії, який отримав опромінення, почала турбувати блювота, яка виникає несподівано. Який препарат потрібно призначити хворому?
- A. Метоклопрамід (*Церукал*)
 - B. Атропін
 - C. Аерон
 - D. Де-нол
 - E. Резерпін
5. Який препарат призначити хворому на хронічний гастрит з підвищеною секреторною функцією?
- A. Гастроцепін
 - B. Контрикал
 - C. Панкреатин
 - D. Пепсин
 - E. Дезопімон
6. Хвора 65-ти років страждає на хронічний закреп внаслідок гіпотонії товстого кишечника. Який засіб лікування закрепу слід обрати за цих обставин?
- A. Бісакодил
 - B. Касторова олія
 - C. Магнію сульфат
 - D. Прозерин
 - E. Метоклопрамід
7. У чоловіка 30-ти років виявлено хронічний гастрит із підвищеною кислотоутворюючою функцією шлунка. Який препарат найбільш доцільно застосовувати для профілактики виразкової хвороби?
- A. Фамотидин
 - B. Атропін
 - C. Но-шпа
 - D. Метоклопрамід
 - E. Пілокарпіну гідрохлорид
8. У хворого на гострий панкреатит у сечі суттєво підвищено вміст діастази. Який засіб з групи інгібіторів протеолізу необхідно включити до складу комплексної терапії цього хворого?
- A. Контрикал
 - B. Фестал
 - C. Панкреатин
 - D. Дигестал
 - E. Мезим форте

Завдання для самостійної роботи:

1. Чому гіркоти призначають за 15-20 хв. до їди?

2. Чому анорексигенні препарати призначають тільки в першій половині дня?
3. Які засоби застосовують при:
- А). Поопераційної атонії кишечника;
 - Б). При гіпотонії кишечника
 - В). При хронічних запорах
4. Назвіть нейрорегуляторний засіб, яке має виражену протиблювотну дію, протипоказання до його застосування.
5. Чому сольове проносне не можна призначати при хронічних запорах?
6. Хворий з гіперацидним гастритом для усунення печії застосовував засіб у вигляді порошку щодня, багаторазово протягом дня. Через тиждень самолікування у нього з'явилися нудота, блювота, біль у животі, фібриляція і спазм м'язів, поверхнєве і рідкісне дихання, підвищення сухожильних і періостальних рефлексів, виражена астения, алкалоз.
- А) Визначити препарат.
 - Б) Чому виникли ці явища?
 - В) Заходи допомоги.
 - Г) Які антацидні засоби не мають такої побічної дії?
7. Хворий на жовчнокам'яну хворобу самостійно приймав настій кукурудзяних рилець. Незабаром біль в правому підбер'ї різко посилилася, шкіра і слизові оболонки пожовкли. Була діагностована механічна жовтяниця.
- А) Чи могло самолікування стати причиною даного ускладнення?
 - Б) Якими засобами слід лікувати хворого?
8. Чоловікові 42 років, який страждає на виразкову хворобу 12-палої кишки були призначені такі препарати: *Денол*, *Ампіцилін*, *Метронідазол*. Терапія виявилася доцільною. Назвіть основну причину високої ефективності цього комплексу препаратів.
9. Чоловіку 25 років зі скаргами на головну біль, відчуття важкості за грудиною, печію лікар назначив *Гастроцепін*. Яка фармакодинамічна властивість гастрорепіну змусила лікаря його рекомендувати?
10. Чоловік 37 років госпіталізований в хірургічне відділення з явищами гострого панкреатиту (*блювота, пронос, брадикардія, гіпотензія, слабкість, явища зневоднення організму*). Який препарат найбільш доцільно використовувати в першу чергу?

Заняття № 3

Тема: КАРДІОТОНІКИ. АНТИАРИТМІЧНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова 2. Нормальна фізіологія 3. Патологічна фізіологія	1. Володіти навичками прописування рецептів. 2. Застосовувати знання механізму серцевого скорочення і електричної активності серця. 3 Інтерпретувати поняття серцева недостатність, описувати її прояви, причини їх розвитку, види. Використовувати знання класифікації аритмій і розуміти механізми їх розвитку.

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
Серцеві глікозиди			
1.	Дигоксин	Таб. 0,00025 г, Амп. 0,025% 1 мл	Всередину 0,00025г 2 р/день; В/в по 1-2 мл в 10 мл 5% р-ну глюкози або 0,9% р-ну NaCl
2.	Строфантин К	Амп. 0,025% і 0,05% 1 мл	В/в 0,5-1 мл в 10-20 мл 0,9% р-ну NaCl
3.	Корглікон (<i>Corglyconum</i>)	Амп. 0,06% 1 мл	В/в по 0,5-1 мл в 10-20 мл 0,9% р-ну NaCl
4.	Настій трави горицвіту весняного (<i>Inf. Herbae Adonidis vernalis</i>)	Трава 100 г	Всередину настій (4,0-200,0 або 6,0-200,0 мл) 1 ст.л. 3-4 р/день.
Кардіотонічні препарати неглікозидної структури			
1.	Добутамін <i>Dobutaminum</i>	Флак. і амп. 0,1 г і 0,25 г	В/в крапельно в конц. 0,25; 0,5 или 1 г/л
Антиаритмічні засоби			
1.	Хінідину сульфат <i>Chinidini sulfas</i>	Таб. 0,1 і 0,2 г,	Всередину 0,1 г 4 р/день
2.	Новокаїнамід <i>Novocainamidum</i>	Таб. 0,25 г, Амп. 10% 5 мл	Всередину 0,5-1 г 3-4 р/день; В/м; в/в 5-10 мл в 5% р-ні глюкози або 0,9% р-ні NaCl
3.	Лідокаїн (<i>Lidocainum</i>)	Амп. 10% 2 мл	В/м 2-4 мг/кг, В/в 1-2 мг/кг
4.	Аймалін <i>Ajmalinum</i>	Таб. 0,05 г Амп. 2,5% 2 мл	Всередину 0,1 г 3-4 р/день; В/м; В/в 2 мл 2,5% р-ну в 10 мл 0,9% р-ну NaCl
5.	Пропранолол <i>Propranololum</i>	Таб. 0,01 г та 0,04 г Амп. 0,1% 5 мл	Всередину 0,01-0,04 г 3-4 р/день В/в 5 мл 0,1% р-ну в 20 мл 40 % р-ну глюкози
6.	Метопролол <i>Metoprololum</i>	Таб. 0,05 г та 0,1 г	Всередину 0,1-0,2 г 2-3 р/день
7.	Аміодарон <i>Amiodaronum</i>	Таб. 0,2 г Амп. 5% 3 мл	Всередину 0,2-0,6 г в сутки В/в крапельно 0,6-1,2 г в 250-500 мл 5% р-ну глюкози
8.	Верапаміл <i>Verapamilum</i>	Таб. 0,04 г і 0,08 г Амп. 0,25% 2 мл	Всередину 0,04-0,08 г 3 р/день В/в поавльно по 2-4 мл 0,25% р-ну 2-3 р/день
9.	Калія хлорид <i>Kalii chloridum</i>	Порошок; Таб. 0,5 г , 10% р-н д/прийому всередину; Амп. 4% 5 мл	Всередину по 1 ст.л. 3-4 р/день <u>В/в крапельно:</u> розвести вміст амп. в 500 мл 0,9% р-ну NaCl або глюкози
10.	Атропина сульфат <i>Atropini sulfas</i>	Порошок; Таб. 0,0005 г, Амп. 0,1% 1 мл	Всередину по 0,0005-0,001 г П/к, в/м, в/в по 0,00025-0,0005 г (0,25-0,5 мл)

Питання для контролю вихідного рівня знань

- Загальна характеристика і класифікація кардіотонічних засобів.
- Джерела отримання серцевих глікозидів. Особливості хімічної будови серцевих глікозидів.
- Механізм дії серцевих глікозидів.
- Фармакологічні ефекти серцевих глікозидів.
- Порівняльна характеристика основних препаратів групи серцевих глікозидів (строфантин, корглікон, дигоксин, дигітоксин, настій трави горицвіту).
- Показання до застосування серцевих глікозидів.
- Побічні ефекти серцевих глікозидів. Гостра і хронічна інтоксикація серцевими глікозидами. Принципи невідкладної допомоги при інтоксикації.
- Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних засобів. Дофамін, добутамін.
- Класифікація антиаритмічних засобів згідно з показань до застосування і механізмами дії.
- Фармакокінетика і фармакодинаміка блокаторів Na⁺-каналів (I клас). Порівняльна характеристика групи IA (Хінідину сульфат, Новокаїнамід, Аймалін), IC (Лідокаїн, Дифенін), IC (Пропафенон, Етацинин). Показання до застосування.

11. Фармакологічна характеристика бета-блокаторів (клас II). Показання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів (*Пропранолол, Метопролол, Атенолол*).
12. Фармакокінетика і фармакодинаміка блокаторів калієвих каналів (клас III). *Аміодарон*. Застосування в клінічній практиці.
13. Фармакологічна характеристика блокаторів кальцієвих каналів (клас IV). Порівняльна характеристика препаратів (*Верапаміл, Дилтіазем*). Показання до застосування.
14. Механізм протиаритмічної дії препаратів калію. Застосування в клінічній практиці.
15. Значення М-холіноблокаторів (*Атропін*) і адреноміметиків (*Ізопреналін*) в лікуванні порушень серцевого ритму.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Строфантин в ампулах

2. Коргликон в ампулах

3. Дигоксин у таблетках і в ампулах

4. Хінідину сульфат у таблетках

5. Новокаїнамід у таблетках і ампулах

6. Лідокаїн в ампулах

7. Метопролол у таблетках

8. Амідарон у таблетках і ампулах

9. Верапаміл у таблетках і ампулах

10. Калію хлорид в розчині для застосування всередину і в ампулах

Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
Строфантин		
Корглікон		
Дигоксин		
Хінідину сульфат		
Новокаїнамід		
Лідокаїн		
Метопролол		
Амідарон		
Верапаміл		
Калію хлорид		

1. Який препарат слід призначити для лікування хворій 54-х років з хронічною серцевою недостатністю, що супроводжується тахіаритмією та набряками?
 - A. Дигоксин
 - B. Анаприлін
 - C. Аміодарон
 - D. Метопролол
 - E. Спіронолактон
2. Які з засобів мають позитивну інотропну дію?
 - A. Аміодарон
 - B. Метопролол
 - C. Дигоксин
 - D. Корглікон
 - E. Хінідину сульфат
 - F. Добутамін
 - G. Верапаміл
 - H. Дофамін
3. Виберіть вірні положення щодо строфантину:
 - A. Препарат наперстянки
 - B. Застосовують при гострої серцевої недостатності
 - C. Вводять *per os* і парентерально
 - D. Має короткий латентний період
 - E. Має виражену здатність до кумуляції
4. Вкажіть препарати для лікування атріовентрикулярної блокади:
 - A. Метопролол
 - B. Верапаміл
 - C. Дилтіазем
 - D. Атропіну сульфат
 - E. Хінідину сульфат
 - F. Аміодарон
 - G. Ізопреналін (*Ізадрин*)
 - H. Строфантин
5. Вкажіть вірні положення щодо протипоказань до застосування наступних препаратів:
 - A. Дигоксин протипоказаний при шлуночкової тахіаритмії
 - B. Метопролол протипоказаний при цукровому діабеті
 - C. Атропіну сульфат протипоказаний при глаукомі
 - D. Пропранолол (*Анаприлін*) протипоказаний при бронхіальній астмі
 - E. Верапаміл протипоказаний при артеріальній гіпертензії
6. Виберіть вірні положення щодо дигоксину:
 - A. Препарат наперстянки
 - B. Застосовується при гострій і хронічній серцевій недостатності
 - C. Вводять *per os* і парентерально
 - D. Має латентний період 2-5 хв.
 - E. Має помірну здатність до кумуляції
7. Вкажіть препарати для лікування надшлуночкової тахіаритмії:
 - A. Атропіну сульфат
 - B. Дигоксин
 - C. Новокаїнамід
 - D. Ізопреналін (*Ізадрин*)
 - E. Верапаміл
 - F. Хінідину сульфат
 - G. Лідокаїн
 - H. Фенітоїн (*Дифенін*)
8. У хворого на стоматологічному прийомі виник напад пароксизмальної тахікардії, у зв'язку з чим йому ввели *лідокаїн*. З яким механізмом дії *лідокаїну* пов'язаний його протиаритмічний ефект?
 - A. Мембранно-іонний
 - B. Потенціювання
 - C. Кумуляція
 - D. Антагонізм
 - E. Сумація
9. Укажіть вірні механізми дії препаратів:
 - A. Дигоксин пригнічує $\text{Na} + \text{K} + \text{-ATФ-азу}$
 - B. Метопролол блокує бета1- і бета2-адренорецептори
 - C. Пропранолол (*Анаприлін*) селективно блокує бета 1 -адренорецептори
 - D. Верапаміл блокує $\text{Na} +$ -канали
 - E. Аміодарон блокує $\text{K} +$ -канали
 - F. Лідокаїн блокує Ca^{2+} -канали
10. Виберіть вірні положення щодо серцевих глікозидів:
 - A. Мають негативну інотропну дію
 - B. Мають негативний хронотропний дію
 - C. Пригнічують провідність в пучка Гіса і волокнах Пуркінє
 - D. Підсилюють вплив блукаючого нерва на серце
 - E. Викликають пригнічення автоматизму
 - F. Сприяють накопиченню Ca^{2+} в цитоплазмі кардіоміоцитів
11. Вкажіть препарати для лікування шлуночкової тахіаритмії:
 - A. Ізопреналін (*Ізадрин*)
 - B. Лідокаїн
 - C. Метопролол
 - D. Атропіну сульфат
 - E. Корглікон
 - F. Дигоксин
 - G. Верапаміл
 - H. Аміодарон
12. Одним з найбільш небезпечних і типових побічних ефектів антиаритмічних засобів є нега-

- тивна інотропна дія. Який із перелічених антиаритмічних засобів НЕ ЗМЕНШУЄ силу серцевих скорочень?
- Дигоксин
 - Пропранолол
 - Метопролол
 - Верапаміл
 - Хінідину сульфат
13. Вкажіть препарати для лікування серцевої недостатності, що діють шляхом збільшення сили серцевого скорочення:
- Строфантин
 - Атенолол
 - Верапаміл
 - Дофамін
 - Хінідину сульфат
 - Аймалін
 - Дигоксин
14. Вкажіть характерну побічну дію препаратів:
- Дигоксин: сприяє появі ектопічних осередків збудження
 - Ізопреналін (*Ізадрин*): бронхоспазм
 - Хінідин: цинхонізм
 - Метопролол: атриовентрикулярна блокада
 - Верапаміл: діарея
15. Виберіть антиаритмічні засоби, що послаблюють вплив симпатичної іннервації на серце:
- Аймалін
 - Новокаїнамід
 - Пропранолол (*Анаприлін*)
 - Атропіну сульфат
 - Лідокаїн
 - Верапаміл
 - Метопролол
 - Ізопреналін (*Ізадрин*)
16. Виберіть вірні положення щодо серцевих глікозидів:
- Підвищують концентрацію Ca^{2+} в кардіоміоцитах
 - Збільшують силу серцевих скорочень
 - Покращують провідність в пучка Гіса і волокнах Пуркінє
 - Підсилюють автоматизм серця
 - Послаблюють вплив блукаючого нерва на серце
17. Що сприяє розвитку інтоксикації серцевими глікозидами:
- Гіперкаліємія
 - Гіпернатріємія
 - Гіперкальціємія
 - Гіпермагніємія
18. Вкажіть характерну побічну дію препаратів:
- Дигоксин: атриовентрикулярна блокада
 - Пропранолол: цинхонізм
 - Аміодарон: порушення функції щитовидної залози
 - Атропіну сульфат: обстипація
 - Пропранолол: погіршує периферичний кровообіг
 - Новокаїнамід: підвищує артеріальний тиск
19. Які з засобів застосовують при інтоксикації серцевими глікозидами?
- Калію хлорид
 - Кальцію хлорид
 - Налоксон
 - Фізостигмін
 - Унітіол
 - Натрію етилендіамінтетраацетат
 - Дипіроксим
20. Виберіть вірні положення щодо серцевих глікозидів:
- Інгібують Na^{+}/K^{+} -АТФ-азу
 - Мають позитивну інотропну дію
 - Збільшують частоту серцевих скорочень
 - Покращують атриовентрикулярну провідність
 - Сприяють появі ектопічних осередків збудження
 - Мають ваготропну дію
21. Вкажіть показання до застосування дигоксину:
- Гостра серцева недостатність
 - Хронічна серцева недостатність
 - Атриовентрикулярна блокада
 - Надшлуночкова тахікардія
 - Шлуночкова тахікардія
22. Виберіть антиаритмічні засоби, що блокують Ca^{2+} -канали:
- Аймалін
 - Пропранолол (*Анаприлін*)
 - Атропіну сульфат
 - Лідокаїн
 - Верапаміл
 - Метопролол
 - Хінідину сульфат
 - Дилтіазем
23. Вкажіть характерну побічну дію препаратів:
- Допамін: гіпотензія
 - Пропранолол: бронхоспазм
 - Метопролол; пригнічення ЦНС
 - Аміодарон: фотосенсибілізація
 - Верапаміл: атриовентрикулярна блокада
 - Атропіну сульфат викликає затримку сечі
24. Виберіть антиаритмічні засоби, що блокують Na^{+} -канали:
- Дигоксин
 - Аймалін
 - Новокаїнамід
 - Хінідину сульфат
 - Лідокаїн

Завдання для самостійної роботи під час заняття:

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

1. Препарат для лікування гострої серцевої недостатності
2. Препарат для тривалого лікування хронічної серцевої недостатності
3. Засіб для відновлення активності Na⁺/ K⁺-АТФ-ази при інтоксикації серцевим глікозидами
4. Засіб для корекції електролітних порушень при інтоксикації дигоксином
5. Засіб для невідкладної допомоги при пароксизмальній шлуночкової тахікардії, який проявляє місцевоанестезуючу активність
6. Засіб для лікування атріовентрикулярної блокади
7. Засіб для ургентної допомоги при передсердній пароксизмальній тахікардії
8. Засіб для лікування шлуночкової тахікардії, викликаной підвищеною активністю симпатичної нервової системи
9. Засіб для лікування шлуночкової тахіаритмії, який істотно продовжує реполярізацію, має одночасно антиаритмічну і антиангінальну активність.
11. Кардіотонічний засіб у хворого з гострою серцевою недостатністю і гіпотензією

Заповніть таблицю № 1. Вплив серцевих глікозидів на серце

	Дія серцевих глікозидів
Сила серцевого скорочення	
Частота серцевого скорочення	
Провідність	
Автоматизм	

Заповніть таблицю № 2. Порівняльна характеристика серцевих глікозидів

	Строфантин	Дигоксин	Дигітоксин
Ліпофільність			
Біодоступність після введення <i>per os</i>			
Шлях введення			
Період напіввиведення			
Частина, що метаболізується в печінці			
Здатність до кумуляції			

Заповніть таблицю № 3. Порівняльна характеристика антиаритмічних засобів

Група	Препарати	Показання до застосування
Клас I Блокатори Na ⁺ -каналів	Група IA Група IB Група IC	
Клас II Бета-адреноблокатори		
Клас III Блокатори K ⁺ -каналів		
Клас IV Блокатори Ca ²⁺ -каналів		
Серцеві глікозиди		
Препарати калію		
M-холіноблокатори		
Адреноміметики		

Проаналізуйте особливості фармакокінетики серцевих глікозидів і дайте відповідь на питання:

1. Які серцеві глікозиди застосовують для лікування гострої серцевої недостатності?
2. Які серцеві глікозиди застосовують для лікування хронічної серцевої недостатності?

3. Яким серцевимх глікозидам слід віддати перевагу у хворих із порушенням функції печінки?
4. Яким серцевимх глікозидам слід віддати перевагу у хворих з порушенням функції нирок?
5. При застосуванні якого серцевого глікозиду найбільший ризик розвитку хронічної інтоксикації?

Ситуаційні задачі

1. Хвора 65 років поступила в лікарню у зв'язку із загостренням хронічної серцевої недостатності. У неї спостерігається низький ударний викид і стійка артеріальна гіпотензія. Лікар вирішив ввести внутрішньовенно адреноміметику, який збільшує серцевий викид, підвищує артеріальний тиск, викликаючи при цьому розширення ниркових артерій і посилення діурезу.

- А. Визначити препарат
- Б. Пояснити механізм його дії

2. У хворого 70 років після інфаркту міокарда виникла шлуночкова екстрасистоля. Лікар призначив антиаритмічний препарат для тривалого прийому, що послаблює вплив симпатичної іннервації на серце.

- А. Визначити препарат
- Б. Пояснити механізм його дії

3. У хворої із серцевою недостатністю, яка приймає *Дигоксин*, виникли симптоми інтоксикації серцевим глікозидом: нудота, дискомфорт у животі, головний біль, безсоння, серцебиття. На ЕКГ часті шлуночкові екстрасистоли. Лікар ввів внутрішньовенно антиаритмічний засіб, що діє шляхом блокади Na^+ каналів. Крім антиаритмічної дії, він має також місцеву анестезуючу дію.

- А. Визначити препарат
- Б. Пояснити вибір цього засоба лікарем.

4. Хворий 30 років скаржиться на слабкість, погану переносимість фізнавантаження, запаморочення. Останнім часом він кілька разів непритомнів. На ЕКГ синдром слабкості синусового вузла. Лікар вирішив почати фармакотерапію з призначення холінергічного засобу.

- А. Визначити препарат
- Б. Пояснити вибір цього засоба лікарем.

5. У пацієнтки з серцевою недостатністю після тривалого лікування виникли загальна слабкість, втрата апетиту, нудота, діарея, безсоння, парестезії в кінцівках, випадання полів зору, порушення сприйняття кольорів. На ЕКГ коритоподібне зниження сегменту ST, шлуночкова екстрасистоля.

- А. Визначити препарат
- Б. Вказати засоби невідкладної допомоги

Тести

1. Вказати серцевий глікозид швидкої дії при гострої серцевої недостатності:
 - А. Настій горицвіту весняного
 - В. Дигітоксин
 - С. Строфантин
 - Д. Лантозид
 - Е. Адонізид
2. У пацієнта з серцевою недостатністю, який протягом тривалого часу приймав препарати наперстянки, з'явилися явища інтоксикації, які швидко вдалося усунути шляхом застосування донатора сульфгідрильних груп *Унітіолу*. Який механізм терапевтичної дії цього засобу?
 - А. Реактивує K^+/Na^+ -АТФ-азу мембран міокардіоцитів
 - В. Зменшує накопичення іонізованого Ca^{2+}
 - С. Гальмує вивільнення K^+ з міокардіоцитів
 - Д. Сповільнює надходження Na^+ в міокардіоцити
 - Е. Підвищує енергозабезпечення міокарда
3. Хворому з хронічною серцевою недостатністю лікар порекомендував кардіотонічний препарат з класу серцевих глікозидів, що приймають всередину. Який препарат був призначений?
 - А. Строфантин
 - В. Дигоксин
 - С. Коргликон
 - Д. Кордіамін
 - Е. Амiodарон
4. Хворий з хронічною серцевою недостатністю протягом декількох місяців приймав в амбулаторно дигоксин. На певному етапі лікування у нього виникли симптоми передозування препаратом. Яке явище лежить в основі розвитку цього ускладнення?
 - А. Звикання
 - В. Сенсibiliзація
 - С. Матеріальна кумуляція
 - Д. Функціональна кумуляція
 - Е. Тахіфілаксія
5. Хворому з миготливою аритмією був призначений *Дигітоксин*. З чим пов'язана його антиаритмічна активність?
 - А. Підвищенням концентрації K^+ в кардіоміоцитах
 - В. Зменшенням симпатичних впливів
 - С. Зменшенням Ca^{2+} провідності мембрани
 - Д. Зменшенням Na^+ провідності мембрани
 - Е. Підвищенням тонузу блукаючого нерва
6. Хворому з гострою серцевою недостатністю був введений серцевий глікозид швидкої дії. Який засіб ввели?
 - А. Строфантин
 - В. Адонізид
 - С. Дигітоксин
 - Д. Целанід
 - Е. Мілрінон
7. Хворому з гострою серцевою недостатністю рефрактерною до серцевих глікозидів ввели *Добутамін*. Вкажіть його механізм дії:
 - А. Комплексоутворення з фосфоліпідами мембрани
 - В. Блокада K^+/Na^+ -АТФ-ази
 - С. Стимулювання β_1 -адренорецепторів
 - Д. Пригнічення активності фосфодіестерази
 - Е. Підвищення тонузу *n.vagus*
8. Хворому з серцевою недостатністю і набряками призначили *Дигітоксин*. З чим пов'язаний кардіотонічний ефект серцевих глікозидів?
 - А. З блокадою K^+/Na^+ -АТФ-ази
 - В. З стимуляцією K^+/Na^+ -АТФ-ази
 - С. Рефлекторним впливом на серце
 - Д. З гнобленням провідності міокарда
 - Е. З Непрямою активацією адренорецепторів
9. Хворому з застійною серцевою недостатністю призначили серцевий глікозид з високою біодоступністю, міцним зв'язком з білками плазми, біотрансформацією в печінці, вираженою кумуляцією. Визначте цей засіб:
 - А. Настій трави горицвіту
 - В. Коргликон
 - С. Целанід
 - Д. Дигітоксин
 - Е. Строфантин
10. Хворий з хронічною серцево-судинною недостатністю приймав *Дигітоксин*. Після додаткової терапії розвинулись явища інтоксикації серцевими глікозидами. Які засоби сприяють розвитку інтоксикації серцевими глікозидами?
 - А. Калію хлорид
 - В. Кальцію хлорид
 - С. Магнію хлорид
 - Д. Аспаркам
 - Е. Р-н глюкози
11. Який препарат слід використати хворому з гострою серцево-судинною недостатністю?
 - А. Дигітоксин
 - В. Дигоксин у таблетках
 - С. Строфантин
 - Д. Адреналін
 - Е. Амiodарон

12. У хворого з хронічною серцевою недостатністю в процесі лікування препаратами наперстянки виникли симптоми, що свідчать про початок токсичної дії серцевих глікозидів. Який препарат потрібно призначити для зменшення негативного впливу наперстянки?

- A. Калію хлорид
- B. Дипіроксим
- C. Етимізол
- D. Атропіну сульфат
- E. Кофеїн-бензоат натрію

13. Хворому з миготливою аритмією, в анамнезі у якого бронхіальна астма, треба призначити антиаритмічний засіб. Який препарат з цієї групи протипоказаний хворому?

- A. Аймалін
- B. Верапаміл
- C. Анаприлін
- D. Дилтіазем
- E. Новокаїнамід

14. Після інфаркту міокарда у хворого виникла шлуночкова тахіаритмія. Серцевий ритм нормалізувався після введення антиаритмічного засобу з місцевоанестезуючою дією. Який препарат був введений?

- A. Дифенін
- B. Верапаміл
- C. Панангін
- D. Лідокаїн
- E. Анаприлін

15. В процесі лікування миготливої аритмії у хворого розвився бронхообструктивний синдром: утруднення дихання, кашель. Який протиаритмічний засіб здатний викликати таке ускладнення?

- A. Аймалін
- B. Ніфедипін
- C. Верапаміл
- D. Новокаїнамід
- E. Анаприлін

16. У хворого з інфарктом міокарда та явищами серцевої недостатності виникла тахі-

аритмія. Який препарат є засобом вибору в цьому випадку?

- A. Хінідін
- B. Лідокаїн
- C. Ніфедипін
- D. Новокаїнамід
- E. Аймалін

17. У хворого зупинилося серце в результаті травми грудної клітини. Який з перерахованих препаратів входить в комплекс реанімаційних заходів (для внутрішньосерцевого введення)?

- A. Адреналін
- B. Ефедрин
- C. Ізадрин
- D. Норадреналін
- E. Мезатон

18. У хворого на тлі прийому дигітоксину з'явилися бігемінія, різка м'язова слабкість, блювота, порушення зору. Які препарати можуть послабити явища отруєння?

- A. Препарати калію
- B. Препарати кальцію
- C. Препарати магнію
- D. Препарати заліза
- E. Препарати натрію

19. Хворому був призначений водорозчинний серцевий глікозид. Яка супутня патологія може сприяти кумуляції цього препарату?

- A. Гіпертонічна хвороба
- B. Гиперацидний гастрит
- C. Гіпоацидний гастрит
- D. Ниркова недостатність
- E. Печінкова недостатність

20. Після екстракції зуба у хворого розвилася гостра серцева недостатність. Який з нижче перерахованих препаратів доцільно ввести хворому?

- A. Корглікон
- B. Бемегрид
- C. Етимізол
- D. Кавінтон
- E. Пірацетам

Заняття № 4
ЗАСОБИ, ЩО НОРМАЛІЗУЮТЬ КОРОНАРНИЙ І МОЗКОВИЙ
КРОВООБІГ. АНТИСКЛЕРОТИЧНІ ЗАСОБИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів
Патологічна фізіологія	Застосувати знання розвитку глутамат - кальцієвого каскаду пошкодження нейрона. Поняття про глутаматну ексайтотоксичність. Механізми регуляції тонуусу церебральних судин. Роль нейрональних і ендотеліальних кальцієвих каналів. Застосувати знання розвитку і сприяння регресії атероматозного процесу. Сучасні погляди на патогенез атеросклерозу як стадійний процес, акцентують увагу на початковому пошкодженні ендотелію механічного (гіпертензія), хімічного та імунного генезу, порушеннях метаболізму, переважно ліпідного, запальних і дегенеративних змінах судинної стінки. Намалювати схему патогенезу атеросклерозу.
Біологічна хімія	Уміння застосувати знання про патобіохімічні процесах при ГПМКу при виборі препарату для лікування мозкового інсульту. Описувати біохімію виникнення і розвиток атеросклерозу. Визначати роль ліпідів у розвитку атеро-склерозу.

Перелік препаратів, що повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Антиатеросклеротичні засоби			
Інгібітори синтезу холестерину			
1.	Ловастатин (<i>Lovastatinum</i>)	Таб. 10 мг	1 таб. 1 раз увечері.
2.	Симвастатин (<i>Simvastatinum</i>)	Таб. 10 мг	1 таб. 1 раз увечері.
Засоби, що підвищують виведення з організму холестерину			
1.	Холестирамін (<i>Cholestyraminum</i>)	Порошок 4 г	По 1 поршку 2 р/день.
Лікарські засоби, що знижують в крові вміст тригліцеридів			
1.	Бецафібрат (<i>Besafibrate</i>)	Таб. 200 мг	1 таб. 3 р/день.
2.	Клофібрат (<i>Clofibrate</i>)	Капс. 250 мг	1 капс. 3 р/день
3.	Фенофібрат (<i>Phenofibrate</i>)	Капс. 100 мг	1 капс. 3 р/день.
Лікарські засоби, що знижують вміст в крові холестерину і тригліцеридов			
1.	Кислота нікотинова (<i>Ac. nicotinicum</i>)	Таб. 50 мг	1 таб. 2 р/день
Антиоксиданти			
1.	Токоферолу ацетат (<i>Tocopheroli acetas</i>)	Капс. 50%-0,1мл	1 капс. 2 р/день
Ангіопротекторы			
1.	Пармідин (<i>Parmidinum</i>)	Таб. 250 мг	1 таб. 3 р/день
2.	Етамзилат (<i>Etamsylat</i>)	Таб. 250 мг	1 таб. 3 р/день
Лікарські засоби, що покращують мозковий кровообіг			
Антиагреганти:			
1.	Кислота ацетилсаліцилова (<i>Ac. Acethylsalicylici</i>)	Таб. 100 мг	1 таб. 1 р/день
Антикоагулянти:			
1.	Гепарин (<i>Heparinum</i>)	Флак. 5 мл (5000 ОД/мл)	в/в по 5000 ЕД
2.	Варфарин (<i>Varfarinum</i>)	Таб. 10 мг	1 таб. 2 р/день
3.	Металізе (<u>Тенектеплаза</u>) <i>Methalizium</i>	Ліофілізат для приготування р-ну для в/в введення	6000 ОД (30мг) в/в, одноразово, на протязі 5-10 сек
Блокатори кальцієвих каналів			
1.	Цинаризин (<i>Cinnarisinum</i>)	Таб. 30 мг	1 таб. 3 р/день.
2.	Вінпоцетин (<i>Vinpocetinum</i>)	Амп. 0,5%-2мл	2 мл в/м 1 р/день
3.	Ніцерголін (<i>Nicergolinum</i>)	Таб. 5 мг Таб. 1 мг	1 таб. 3 р/день. 1 таб. 3 р/день.
Похідні ГАМК			
1.	Аміналон (<i>Aminalonum</i>)	Таб. 250 мг	1 таб. 3 р/день.
2..	Пікамилон (<i>Picamilonum</i>)	Таб. 50 мг	1 таб. 3 р/день.
Похідні пуринового ряду			
1.	Пентоксифілін (<i>Pentoxophyllinum</i>)	Таб. 100 мг Амп. 2% - 5 мл	1 таб. 2 р/день. в/в 5 мл 1 р/день

Нейропротектори			
1.	Гліцин (<i>Glycin</i>)	Таб. 0,1г	При ішемічному мозковому інсульті: протягом перших 3-6 годин і наступні 5 днів 1 г трансбукально або сублінгвально
2.	Магнія сульфат (<i>Magnesium sulfate</i>)	Амп. 20-25% р-ну 5-20 мл	При ішемічному інсульті 5-20 мл 20-25% р-ну в/в повільно (перші 3 мл - протягом 3 хв) щодня.
3.	Німодипін (<i>Nimodipine</i>)	Флак. 50мл (10 мг/мл) Р-н для інфузій	Геморрагический и ишемический инсульт (острый период): в первые сутки - в/в капельно 1 мг в течение 2 ч со скоростью 15 мкг/кг/ч (в 0.9% р-не NaCl), затем при хорошей переносимости - 2 мг в течение 3 ч со скоростью 30 мкг/кг/ч в течении 7 суток
Ендотеліопротектори			
1.	Лізіну есцинат (<i>L-Lysine Aescinat</i>)	Амп. 5мл Р-н для для ін'єкцій	5-10 мл препарата розводять в 15-50 мл натрія хлориду, р-ну для ін'єкцій 0,9% и вводят только внутрішньовенно

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Особливості кровопостачання міокарда і поняття про ішемічну хворобу серцю.
2. Шляхи фармакологічного впливу на коронарний кровообіг і кровопостачання міокарда.
3. Класифікація засобів, що застосовуються для лікування ішемічної хвороби серця. Засоби, що знижують потребу міокарда в кисні і покращують його кровообіг.
4. Органічні нітрати: фармакологія *Нітрогліцерину*, механізм його дії, ефекти, показання та протипоказання до призначення. Пролонговані форми і їх особливості: *Сустак*, *Тринітролонг*, *Ізосорбід мононітрат*.
5. Засоби, що блокують кальцієві канали (*Верпаміл*, *Ніфедипін*, *Дилтіазем*). Механізм дії, вплив на гемодинаміку, ЧСС, колатеральний кровообіг.
6. Бета-адреноблокатори (*Анапрілін*, *Тразікор*), механізм дії і фармакодинамічні ефекти, показання до застосування, Побічні ефекти.
7. Коронаророзширювальні засоби міотропної дії. *Дипіридамол*, механізм дії, показання до застосування.
8. Засоби, що застосовуються при інфаркті міокарда.
9. Лікарські засоби, що покращують мозковий кровообіг. Класифікація.
10. Фармакологічні ефекти засобів, що поліпшують мозковий кровообіг. Значення модуляторів кальцієвих каналів, блокаторів глутаматнатних рецепторів. ГАМК-ергічні засоби. Фармакодинаміка.
11. Засоби комплексної терапії мозкових інсультів. Поняття про первинну і вторинну нейропротекцію.
12. Засоби для реперфузійної і реканалізаційної терапії. Тромболітики. Антикоагулянти. Антиагреганти.
13. Фармакологічна характеристика блокаторів кальцієвих каналів N, T, L- підтипів. Вплив на гладкі м'язи судин, глутамат-кальцієвий каскад.
14. Міотропні вазодилататори. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.
15. ЛЗ, що покращують мікроциркуляцію. Ендотеліопротектори. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.
16. ЛЗ для комплексної терапії гострого коронарного синдрому.
17. Антиатеросклеротичні засоби. Класифікація.
18. Особливості дії антиатеросклеротичні речовин.
19. Блокатори синтезу холестерину. Показання до застосування.
20. Особливості дії похідних фіброєвої кислоти. Фармакологічна характеристика препаратів цієї групи. Показання до застосування.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення).

Нітрогліцерин

Небіволол

Німотоп

Ловастатин

Фенофібрат

Цинаризин

Пікамілон

Гліцин

Дипіридамо́л

Фезам

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

1. Препарат для зняття нападу стенокардії

2. Препарат для профілактики нападів стенокардії, а також для лікування ІХС

3. Препарат для поліпшення мозкового кровообігу
4. Препарат для лікування гіперліпідемії
5. Препарат, що поліпшує і нормалізує мозковий кровообіг
6. Антигіпоксичний засіб
7. Препарат антагоніст кальцію
8. Препарат при тромботичній формі ішемічного інсульту
9. Препарат при ішемічному інсульті
10. Препарат при мігрені

Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
Сустак		
Ніфедипін		
Ніцерголін		
Пармідин		
Пікамілон		
Кислота ацетилсаліцилова		

Ліпоєва кислота		
Безафібрат		
Ловастатин		
Кавінтон		
Німотоп		

Заповнити таблицю “ЛЗ, що застосовують в комплексній терапії мозкових інсультів”:

Фармакологічні ефекти	Німотоп	Гліцин	Гепарин	Пікамілон	Металізе
Агрегація тромбоцитів					
Згортання крові					
Когнітивно-мнестичні ф-ції					
Летальність					
Неврологічні порушення					
Об'єм інфаркта мозку					

Тести

- У хворого після видалення зуба виник напад стенокардії. Який антиангінальний засіб дасть швидкий ефект при сублінгвальному застосуванні?
 - Нітроглицерин
 - Клофелін
 - Панангін
 - Триметазідин
 - Ізадрин
- Виберіть ефекти, характерні для дії *холестираміну*:
 - Інгібування абсорбції холестерину в кишечнику
 - Гіпопротромбінемія з геморагіями
 - Тахікардія
 - Брадикардія
 - Посилює адсорбцію холестерину в кишечнику
- Назвіть антиатеросклеротичні засоби:
 - Резерпін
 - Пробукол
 - Екстракт елеутерококу рідкий
 - Ловастатин
 - Кислота нікотинова
- Хворому 68-ми років в комплекс лікування атеросклерозу, ускладненого ішемічною хворобою серця, лікар включив гіполіпідемічний засіб, який знижує вміст в крові переважно тригліцеридів. Який із вказаних препаратів було призначено хворому?
 - Фенофібрат
 - Преднізолон
 - Глібенкламід
 - Інсулін
 - Кислота нікотинова
- Назвіть засоби, які покращують мозковий кровообіг:
 - Кислота ацетилсаліцилова.
 - Вінпоцетин.
 - Гепарин.
 - Норадреналіну гідротартрат
 - Циннаризин
- При введенні нікотинової кислоти можливі такі Побічні ефект:
 - Гіпотонія
 - Гіперемія шкіри обличчя
 - Лейкопенія
 - Міопатія
 - Шкірні висипання
- Назвіть основні фармакологічні ефекти *Ловастатину*:
 - Знижує рівень холестерину

- В. Активізує метаболізм і виведення холестерину з організму
 - С. Посилює адсорбцію холестерину в кишечнику
 - Д. Знижує тонуус гладких м'язів судин
 - Е. Знижує агрегацію тромбоцитів
8. У хворого необхідно зменшити насосну функцію серця. Які мембранні циторецептори доцільно для цього заблокувати?
- А. β -адренорецептори
 - В. α -адренорецептори
 - С. α - та β -адренорецептори
 - Д. М-холінорецептори
 - Е. Н-холінорецептори
9. У хворого на ішемічну хворобу серця визначено підвищений вміст в плазмі крові тригліцеридів і ліпопротеїнів дуже низької щільності. Який препарат слід призначити?

- А. Фенофібрат
 - В. Фамотидин
 - С. Амідарон
 - Д. Лізиноприл
 - Е. Добутамін
10. Лікар-стоматолог призначив пацієнту з артритом щелепно-лицевого суглоба диклофенак-натрій. Який механізм дії цього препарату?
- А. Пригнічення циклооксигенази-2
 - В. Пригнічення каталази
 - С. Активація опіатних рецепторів
 - Д. Блокада опіатних рецепторів
 - Е. Активація фосфодіестерази

Завдання для самостійної роботи

1. Білий кристалічний порошок без запаху. Легко розчинний у воді. Основна фармакологічна особливість - здатність блокувати кальцієві канали. Під його дією знижується ймовірність утворення тромбів, розслабляється мускулатура судин і вони розширюються.
- А) Визначити препарат.
 - Б) При яких захворюваннях його застосовують?
2. Засіб для поліпшення мозкового кровообігу: алкалоїд барвінку, білий порошок. Виявляє пряму міотропну дію на мозкові судини, блокує нейрональні натрієві канали, покращує обмін речовин в тканинах мозку
- А) Визначити препарат.
 - Б) При яких захворюваннях його застосовують?
3. Препарат знижує вміст ЛПНЩ і ЛПДНЩ в крові, інактивує ГМГ-КоА редуктазу, може викликати міопатію, нудоту, блювоту і шкірні висипання, застосовують для профілактики і лікування атеросклерозу. Випишіть цей препарат в рецепті для комплексної терапії ІХС
4. ЛЗ викликає значне зниження ЛПДНЩ і помірне зниження ЛПНЩ, підвищує активність ліпопротеїнази ендотелію судинної стінки, може викликати диспепсичні розлади, лейкопенію, гіперглікемію. Вкажіть цей препарат, його форму випуску і показання до застосування

5. ЛЗ пригнічує циклооксигеназу тромбоцитів, має антиагрегантні властивості, чинить жарознижувальну, знеболювальну та протизапальну дію, застосовують для лікування гострих тромбозів, при введенні можливі ульцерогенна дія, геморагічні явища, бронхоспазм.

Випишіть цей препарат в рецепті для комплексної терапії гострого коронарного синдрому.

6. У хворого з гострим коронарним синдромом на 5-й день розвинулася коагулопатія споживання, що проявилася у вигляді погіршення мікроциркуляції судин міокарда і легенів. Порушення мікроциркуляції змінилися шлунково-кишковою кровотечею, петехіальними крововиливами під шкіру. Яка тактика лікування ДВС-синдрому? Які засоби рекомендуються для лікування порушень мікроциркуляції?

Тести

1. Хворому на атеросклероз був призначений *Ловастатин* всередину по 0,04 г на ніч. Чим обумовлено призначення препарату 1 раз на добу, а саме на ніч?
 - A. Синтез холестерину відбувається переважно вночі
 - B. Розвитком сонливості при призначенні препарату
 - C. У вечірній час препарат краще всмоктується
 - D. Катаболізм холестерину відбувається переважно вночі
 - E. Холестерин виводиться з організму переважно вночі
2. Серед спеціальних гіпохолестеринемічних засобів найбільш ефективними препаратами є ті, що блокують синтез ендогенного холестерину в печінці. Який з препаратів має такий механізм гіпохолестеринемічного дії?
 - A. Пробукол
 - B. Ловастатин
 - C. Клофібрат
 - D. Лінетол
 - E. Кавінтон
3. Однією з вимог до противосклеротических засобів, що застосовуються протягом усього життя хворого, є низька токсичність і безпека в процесі лікування. Яка з перелічених груп гіпохолестеринемічних засобів має найменшу кількість побічних ефектів?
 - A. Інгібітори адсорбції холестерину в кишечнику
 - B. Інгібітори синтезу холестерину
 - C. Що зменшують рівень загальних ліпідів крові
 - D. Фібрати
 - E. Ангіопротектори прямої дії
4. У хворого гіперхолестеринемія. Який з препарат може знизити концентрацію атерогенних ліпопротеїдів, що пригнічують ключовий фермент синтезу холестерину?
 - A. Нікотинова кислота
 - B. Колестипол
 - C. Холестирамін
 - D. Ловастатин
 - E. Гемфіброзіл

Заняття № 5

ГІПЕРТЕНЗИВНІ, АНТИГІПЕРТЕНЗИВНІ ЗАСОБИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Нормальна фізіологія	Застосовувати знання класифікації блокаторів та визначити їх вплив на функцію виконавчих органів і судин. Описувати вплив ЦНС, периферичних відділів нервової системи на тонуусу периферичних судин. Знати класифікацію адренорецептрів і ефекти при збудженні і блокаді альфа- і бета-рецептрів, вплив центральних ЦНС на артеріальний тиск. Зобразити схематично адренергічний синапс, Намалювати схему, графік зміни АТ під впливом адреномиметиків, блокаторів та засобів, що впливають на ЦНС, периферичні судини, ренін-ангіотензинову систему.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію виникнення і проведення нервових імпульсів по адренергічним нервам. Визначити роль катехоламінів в передачі нервового імпульсу. Описувати шляхи утворення і руйнування катехоламінів.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Гіпертензивні засоби			
	Альфа+бета адреномиметики		
1.	Адреналіну гідрохлорид <i>Adrenalinum hydrochloridum</i>	Амп. 0,1% - 1 мл	1 мл в/в крапельно в 5% р-ні глюкози
2.	Норадреналіну гідротартрат <i>Noradrenalinum hydrotartras</i>	Амп. 0,2% - 1 мл	1 мл в/в крапельно в 500 мл 5% р-ну глюкози.
	Альфа-адреномиметики		
1.	Мезатон (<i>Mesatonum</i>)	Амп. 1% - 1 мл	1 мл в/в з 40 мл 40% р-ну глюкози
	Бета-адреномиметики		
1.	Добутамін (<i>Dobutaminum</i>)	Амп. 0,5% - 5 мл	в/в крапельно в 250 мл 0,9% ізотонічного р-ну NaCl
	Симпатомиметики		
1.	Ефедрину гідрохлорид <i>Ephedrini hydrochloridum</i>	Таб. 50 мг Амп. 5% -1мл	1 таб. 1-2 р/день 1 мл п/ш або в/м.
Антигіпертензивні засоби			
	Периферичної дії:		
	Альфа адреноблокатори		
1.	Празозин (<i>Prasosinum</i>)	Таб. 1 мг	1 таб. 3 р/день
	Бета адреноблокатори		
1.	Анаприлін (<i>Anaprilinum</i>)	Таб. 10 мг, Амп. 0,1% -5 мл	1 таб. 3 р/день По 5 мл в/в в 20 мл 40% р-ну глюкози
	Симпатолитики		
1.	Резерпін (<i>Reserpinum</i>)	Таб. 0,25 мг	1 таб. 2 р/день.
	Центрального действия:		
1.	Клофелін (<i>Clopyelinum</i>)	Таб. 0,015 мг Амп. 0,01% - 0,5 мл	1 таб. 2 р/день в/м 0,5 мл
2.	Метилдофа (<i>Methylodopa</i>)	Таб. 250 мг	1 таб. 2 р/день
Інгібітори ангіотензин перетворюючого ферменту			
1.	Каптоприл (<i>Captoprilum</i>)	Таб. 50 мг	1 таб. 3 р/день
2.	Лізиноприл (<i>Lisinoprilum</i>)	Таб. 10 мг	1 таб. 3 р/день
Блокатори ангіотензинових рецепторів			
	Лозартан (<i>Losartanum</i>)	Таб. 50 мг	1 таб. 1 р/день
Блокатори кальцевих каналів			
1.	Амлодипін (<i>Amlodipinum</i>)	таб. 10 мг	1 таб. 1 раз в день.
2.	Ніфедипін (<i>Nifedipinum</i>)	Таб. 10 мг	1 таб. 3 р/день
3.	Верапаміл (<i>Verapamilum</i>)	Таб. 40 мг Амп. 0,25% - 2 мл	1 таб. 2 р/день. в/м по 2 мл 1 раз в день.
4.	Дилтіазем (<i>Diltiazemum</i>)	Таб. 60; 90;120 мг	1 таб. 2 р/день.

Периферичні судинорозширювальні засоби			
1.	Натрію нітропрусид <i>Natrii nitroprussidum</i>	Амп. 25 мг	в/в крапельно (в 500 мл 5% р-ну глюкози).
2.	Апрессин (Apressinum)	Таб. 25 мг	1 таб. 3 р/день.
3.	Дибазол <i>Dibasolum</i>	Таб. 20 мг Амп. 1% - 1 мл	1 таб. 2-3 р/день 1 мл в/м.
4.	Но-шпа <i>Nospanum</i>	Таб. 40 мг Амп. 2% - 2 мл	1 таб. 2-3 р/день 2 мл в/м.
5.	Магнію сульфат <i>Magnesii sulfas</i>	Амп. 25% - 10 мл	5 мл в/м.
Нітрати (NO-міметики)			
1.	Нітрогліцерин <i>Nitroglycerin</i>	Аероз. під'язиковий дозований, краплі під'язикові, капс. під'язикові, капсули пролонгованої дії, концентрат для р-ну для інфузій, плівки для наклеювання на ясна, спрей під'язиковий дозований, Таб. під'язикові	Всередину, сублінгвально, буккально, в/в, трансдермально, на шкіру 0.5-1 мг на прийом
2.	Нітропрусид натрію <i>Sodium nitroprusside</i>	Ліофілізат для р-ну для ін'єкцій, порошок для р-ну для ін'єкцій	в/в крапельно, 1-1,5 мкг/кг/хвилину, поступово підвищують до 8 мкг/кг/мин
3.	Молсидомін <i>Molsidomine</i>	Таб. 0,002 г	Всередину 1-4 мг 2-3 р/день

Питання для контролю вихідного рівня знань

- Лікарські засоби для лікування гострої і хронічної гіпотензії (*адреноміметіки, неглікозидні кардіотоніки, аналептики, адаптогени, плазмозамінники*).
- Нейрогуморальна регуляція судинного тонуусу і шляхи фармакологічної корекції порушень тонуусу кровеносних судин.
- Класифікація антигіпертензивних засобів в залежності від механізму і локалізації дії.
- Засоби, що впливають на вегетативні відділи ЦНС - метилдопа, клофелін. Механізм дії, вплив на загальний периферичний опір і хвилиний об'єм серця, показання та протипоказання до призначення. Побічні ефекти.
- Гангліоблокатори - бензогексоній, пентамін, пірилен. Особливості антигіпертензивної дії, показання до призначення, ускладнення.
- Симпатолітичні засоби - резерпін, раунатин, октадин. Механізм дії, порівняльна характеристика, показання до призначення, Побічні ефекти.
- Адреноблокуючі засоби. Фармакологія альфа і бета адреноблокаторів. Класифікація. Показання до застосування. Побічні ефекти. Фармакологічна характеристика *Празозину, Тропафену, Фентоламіну*,. Показання до застосування. Селективні, неселективні і «гібридні» бета-адреноблокатори. Бета-адреноблокатори з / без внутрішньої симпатоміметичної активності. Бета-адреноблокатори з NO-міметичною активністю. *Анаприлін, Метопролол, Атенолол, Лабеталол, Карведілол, Небіволол*,. Порівняльна характеристика. Показання до застосування. Побічний ефект.
- Засоби, що впливають на ренін-ангіотензинову систему, особливості дії, показання до застосування. ЛЗ, що блокують ангіотензинові рецептори, показання до застосування. Інгібітори амінопептидаз.
- Міотропні гіпотензивні засоби, вплив на гладку мускулатуру м'язів, особливості дії окремих представників. Блокатори кальцієвих каналів особливості дії окремих препаратів. Класифікація. Фармакодинаміка. Особливості призначення. Побічні реакції. Активатори калієвих каналів.
- Система оксиду азоту, її роль в функціональній активності ендотелію судин і регуляції артеріального тиску. NO-міметики і донатори. Механізм дії. Показання до призначення Побічні реакції. Гостре отруєння донаторами NO. Заходи допомоги.
- Антигіпертензивні засоби міотропної групи (*Папаверін, Но-шпа, Дибазол, Магнію сульфат, Девінкан*). Механізм дії, порівняльна характеристика, показання до призначення, Побічні ефекти.

Домашнє завдання:

Виписати рецепти:

1. Лозартан у таблетках
2. Еналаприл у таблетках
3. Лізиноприл у таблетках
4. Небіволол у таблетках
5. Метопролол в ампулах
6. Анаприлін у таблетках і ампулах
7. Празозин у таблетках
8. Магнію сульфат в ампулах
9. Ніфедипін у таблетках
10. Молсидомін у таблетках-ретард

Заповнити таблицю

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Карведилол		
2. Празозин		
3. Фозиноприл		
4. Анаприлін		
5. Резерпін		
6. Клофелін		
7. Небіволол		
8. Лозартан		
9. Дилтіазем		
10. Каптоприл		
11. Гігроний		
12. Ніфедипін		
13. Моксонідин		
14. Миноксидил		
15. Нітропрурид натрію		

Завдання для самостійної роботи:

Виписати в рецепті, вказавши групову приналежність, механізм дії, показання до застосування і основні побічні ефекти:

1. Нікардипін

2. Молсидомін

3. Міноксидил
4. Празозин
5. Нітрогліцерин
6. Моксонідин
7. Бензогексоній
8. Атенолол
9. Натрію нітропрусид
10. Ірбесартан
11. Каптоприл
12. Ісрадипін

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

1. Препарат для курсового лікування гіпертонічної хвороби
2. Препарат для зняття гіпертонічного кризу
3. Препарат для лікування феохромоцитоми
4. Препарат центральної дії для лікування гіпертонічної хвороби

5. Антигіпертензивний засіб з групи «гібридних» адреноблокаторів

6. Препарат для попередження гіпотензії

7. Препарат для підвищення артеріального тиску (при колапсі)

Заповніть таблицю "**Фармакологічні ефекти антигіпертензивних засобів**"

Фармакологічні ефекти	Небіволол	Еналаприл	Амлодипін	Клофелін	Нітропрурид натрію
1. Вплив на адренорецептори					
2. Тонус гладких м'язів судин					
3. Серцево-судинна система: ЧСС АТ					
4. Функціональний стан ЦНС					
5. Система NO та функціональний стан ендотелію					

Заповніть таблицю "**Фармакологічні ефекти блокаторів кальцієвих каналів**"

Показники	Верапаміл	Ніфедипін	Амлодипін	Дилтіазем
Синусовий вузол				
Скоротність міокарду				
AV- вузол				
Вазодилатація				

ЗАДАЧІ

1. Алкалоїд, що міститься в рослинах родини ефедрових. Білий кристалічний, або зернистий порошок без запаху. Легко розчинен у воді і спирті. Основна фармакологічна особливість - адреноміметик непрямої дії. Під його дією розширюється зіниця, знижується внутрішньоочний тиск, розслабляється бронхіальна мускулатура, розвивається тахікардія, підвищується АТ.

А) Визначити препарат.

Б) При яких захворюваннях його застосовують?

2. Антигіпертензивний засіб, що добре проникає через гематоенцефалічний бар'єр, при його передозуванні розвиваються: міоз, пітливість, посилення слиновиділення, збільшення секреції бронхіальних залоз, бронхоспазм, брадикардія, зниження артеріального тиску, пригнічення ЦНС, спастичного характеру біль в животі.

А) Визначити препарат.

Б) Заходи допомоги при передозуванні.

3. Жінка 52 років з цукровим діабетом звернулася до лікаря зі скаргами на головні болі, стомлюваність, безсоння. При огляді АТ 200/100 мм рт. ст. Який препарат найбільш доцільно використувати для швидкої нормалізації артеріального тиску? Обґрунтуйте свій вибір.

4. Хворий гіпертонічною хворобою тривалий час приймав лікарський препарат. Через деякий час у нього з'явилося відчуття втоми, сухості в роті, сонливості, запори. Для якого препарату характерні такі побічні ефекти?

5. У хворого бронхіальною астмою виник гіпертонічний криз. Який антигіпертензивний препарат раціонально застосувати в комплексній терапії цього патологічного стану? Обґрунтуйте своє призначення.

6. Хворий з гіпертонічною хворобою II стадії приймав гіпотензивний препарат. Через деякий час АТ знизився, але чоловік став скаржитись на млявість, сонливість, апатію. Пізніше з'явився біль в шлунку, діагностована виразкова хвороба. Який гіпотензивний препарат приймав хворий?

7. Хворому з артеріальною гіпертензією був призначений антигіпертензивний засіб. АТ нормалізувався, проте з'явився постійний сухий кашель. Препарати якої групи мають таку побічну дію? Опишіть механізм даного побічного ефекту. Який препарат цієї групи має найбільший, а який - найменш виражений даний побічний ефект?

8. Хворий з артеріальною гіпертензією тривалий час приймав антигіпертензивний засіб, що контролював АТ в межах нормальних значень. Не порадившись з лікарем, пацієнт перестав приймати ліки. На наступний день після відміни препарату його доставили в лікарню з гіпертензивним кризом.

Який препарат міг приймати хворий? Яка причина розвиненого ускладнення?

Які рекомендації повинен був дати лікар пацієнту щодо цього препарату?

Які ще антигіпертензивні засоби можуть викликати таке ускладнення?

Тести для самоконтролю

1. Який ЛЗ призначити хворому з брадиаритмією на тлі гіпертонічної хвороби?
 - A. Папаверину гідрохлорид
 - B. Клофелін
 - C. Платифіліну гидротартрат
 - D. Резерпін
 - E. Метилдофа
2. У приймальне відділення поступив хворий з гіпертензивним кризом. Що необхідно ввести хворому для нормалізації артеріального тиску?
 - A. Магнію сульфат внутрішньом'язово
 - B. Резерпін
 - C. Еналапріл
 - D. Магнію сульфат всередину
 - E. Анаприлін всередину
3. У хворого з гіпертонічною хворобою при лікуванні антигіпертензивним засобом з'явився кашель. Який препарат може бути причиною даного побічного ефекту?
 - A. Празозин
 - B. Діхлотіазид
 - C. Еналаприл
 - D. Клофеллін
 - E. Верапаміл
4. У з гіпертонічною хворобою виявлений підвищений рівень реніну в крові. Якому гіпотензивному препарату віддати перевагу?
 - A. Клофелін
 - B. Еналапріл
 - C. Магнію сульфат
 - D. Анаприлін
 - E. Празозин
5. Хворий з гіпертонічною хворобою приймає *Гідрохлортіазид*. У нього розвинулись загальна слабкість, втрата апетиту, серцебиття, гіпотонія м'язів, ослаблення перистальтики кишечника. Що може бути причиною такого стану?
 - A. Гіпонатріємія
 - B. Гиперурикемія
 - C. Гіпокаліємія
 - D. Гіперкаліємія
 - E. Гіперкальціємія
6. У тварин викликали експериментальний гіпертензивний синдром, обумовлений активацією ренін-ангіотензинової системи. Яка речовина може специфічно протидіяти цьому явищу?
 - A. Ізадрин
 - B. Еуфілін
 - C. Празозин
 - D. Нітросорбід
 - E. Каптоприл
7. Хворому з гіпертензією доцільно призначити препарат, який діє на АТ через систему ренін-ангіотензину. Який це препарат?
 - A. Анаприлін
 - B. Октадин
 - C. Дібазол
 - D. Каптоприл
 - E. Апрессин
8. Хворий з гіпертонічною хворобою втратив свідомість після прийому гіпотензивного засобу і прийняття вертикального положення. Який препарат міг викликати подібний ефект?
 - A. Резерпін
 - B. Бензогексоній
 - C. Ніфедипін
 - D. Магнію сульфат
 - E. Папаверину гідрохлорид
9. В відділення поступив хворий з підвищеним АТ внаслідок спазму периферичних судин. Який гіпотензивний альфа-адреноблокатор найбільш доцільно призначити хворому?
 - A. Анаприлін
 - B. Каптоприл
 - C. Аміназин
 - D. Празозин
 - E. Клофелін
10. Жінка 52 років звернулася до лікаря зі скаргами на головні болі, стомлюваність, безсоння. При огляді встановлен високий рівень АТ - 200/100 мм рт. ст. Який препарат доцільно ввести для швидкої нормалізації АТ?
 - A. Резерпін
 - B. Клофелін
 - C. Дихлотіазид
 - D. Каптоприл
 - E. Празозин
11. Хворому з гіпертонічною хворобою був призначений діуретик 25 мг 2 р/день. Через 7-8 днів АТ знизився, але з'явився біль в області серця, м'язов слабкість, тремтіння в кінцівках. В крові - гіпокаліємія. Який препарат міг викликати такі ускладнення?
 - A. Триамтерен
 - B. Спіронолактон
 - C. Дихлотіазид;
 - D. Амілорид
 - E. Маннітол
12. Хворому з значним підвищенням АТ була виконана підшкірна ін'єкція гіпотензивного препарату. Через деякий час при спробі встати з ліжка хворий відчув запаморочення, потемніння в очах, і він втратив свідомість. Який з пере-

рахованих гіпотензивних препаратів може викликати ортостатичний колапс?

- A. Папаверин
- B. Бензогексоний
- C. Дибазол
- D. Фуросемід
- E. Но-шпа

13. Хворому з гіпертензивним кризом ввели *Клофелін*. Який механізм його гіпотензивної дії?

- A. Збудження пресинаптичних альфа₂ - адренорецепторів центральних нейронів
- B. Активація бета₁ - адренорецепторів судин
- C. Знижує синтез норадреналіну
- D. Блокує зворотне захоплення норадреналіну
- E. Блокує фермент фосфодіестеразу

14. Хворому з гіпертонічною хворобою був призначений гідрохлортіазид. Який механізм його дії сприяє зниженню АТ?

- A. Збільшення виділення іонів Na⁺ і води
- B. Збільшення утворення ангіотензину II
- C. Блокада Ca²⁺ каналів
- D. Зменшення виділення іонів Na⁺ і води
- E. Блокада ферменту карбоангідази

15. У хворого з гіпертонічною хворобою терапевтичний ефект викликав спіронолактон. Чим зумовлена його терапевтична ефективність?

- A. Зниження реніну
- B. Антагонізм з альдостероном
- C. Блокада ангіотензинперетворюючого ферменту

D. Блокада ангіотензину II

E. Блокада брадикініну

16. Жінці з гіпертонічною хворобою лікар призначив *Лозартан (Козаар)*. Яка властивість цього препарату забезпечує терапевтичний ефект?

- A. Блокада ангіотензинових рецепторів
- B. Блокада альфа-адренорецепторів
- C. Блокада бета-адренорецепторів
- D. Блокада АПФ
- E. Антагонізм з іонами Ca⁺⁺

17. Який препарат не рекомендується приймати хворій для лікування гіпертонічної хвороби, якщо у неї супутнє захворювання - виразкова хвороба шлунка з гіперацидним синдромом?

- A. Фуросемід.
- B. Дибазол
- C. Спіронолактон
- D. Резерпін
- E. Фенігідін

18. Відзначте препарат міотропної дії при гіпертензивному кризі:

- A. Октадин
- B. Резерпін
- C. Магнію сульфат
- D. Бензогексоній
- E. Хлордiazепоксид

Заняття № 6
ПІДГОТОВКА ДО ПІДСУМКОВОГО ЗАНЯТТЯ
«ФАРМАКОЛОГІЯ СИСТЕМ І ОРГАНІВ – 1»

1. Виписати рецепти:

Засіб для усунення сухого болісного кашлю	Засіб при гострому бронхіті з густим і в'язкиммокротинням
Засіб для покращення апетиту	Засіб для зниження кислотності при хронічному гіперацидномугастриті
Засіб при отруєнні недоброякісною їжею	Засіб при хронічному запорі
Засіб для гострої серцевої недостатності	Засіб для хронічної серцевої недостатності
Засіб для усунення пароксизмальної тахікардії	Засіб при передозуванні серцевими глікозидами
Засіб при передсердній екстрасистолії	Засіб при шлуночкової екстрасистолії
Засіб для усунення епізодичних запорів	Засіб для лікування холециститу
Засіб при недостатній секреторній функції шлунку	Засіб для лікування ІХС

Засіб при приступі стенокардії	Засіб для зменшення синтезу холестерину і ліпідів в печінці
Засіб для профілактики інфаркту міокарда	Ноотропий засіб при хронічному порушенні мозкового кровообігу
Засіб при гіпертензивному кризі	Інгібітор АПФ
Засіб для зниження АТ при феохромоцитомі	Препарат для зняття спазму судин
Засіб для лікування набряку легень	Засіб для лікування набряків серцевого походження
При тромботичній формі ішемічного інсульту	Антагоніст Ca^{2+} для зняття спазму судин мозку

2. Перерахувати основні симптоми гострого отруєння та вказати план надання першої лікарської допомоги при інтоксикації:

Препарат	Симптоми	Лікування
Еуфілін		
Дигітоксин		
Новокаїнамід		
Хінідину сульфат		
Клофелін		
Пропранолол		
Нітрогліцерин		

Заняття № 7
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ПРОЦЕСИ ОБМІНУ РЕЧОВИН І
ФУНКЦІЇ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ФУНКЦІЮ
НИРОК І МІОМЕТРІЮ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви дисциплін	Отримані навички
Латинська мова	Розділ „Фармакологічна термінологія і рецептура”. Володіти навичками прописування рецептів
Нормальна анатомія	Застосовувати знання з анатомії нирок і матки.
Нормальна фізіологія	Визначати особливості регуляції водно-сольового обміну в організмі. Застосовувати знання про роль окремих біологічно активних речовин в регуляції тонуусу міометрія.
Біологічна хімія	Описувати обмін пуринів, механізм утворення сечової кислоти.

Перелік препаратів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття

№ п/п	Міжнародна назва	Поширені торгові назви	Форми випуску	Вік і спосіб застосування
1.	Спіронолактон <i>Spironolactonum</i>	Верошпірон, Альдактон	Таб. 0,1 г і 0,025 г ; капс. 0,05 і 0,1 г ; Амп. 2% р-н 10 мл; Флак. 0,2 г	Дорослі і діти; Всередину, парентерально
2.	Гідрохлоротіазид <i>Hydrochlorothiazidum</i>	Дихлотіазид Гіпотіазид	Таб. 0,025 г і 0,1 г	Дорослі і діти; Всередину
3.	Фуросемід <i>Furosemidum</i>	Лазикс	Таб. 0,04 г 0,005 г і 0,02 г ; Амп. 1% р-н 2 мл (20 мг в амп.)	Дорослі і діти; Всередину, в/м, в/в
4.	Кислота етакринова <i>Acidum etacrynicum</i>	Урегит	Таб. по 0,05 г Амп. 0,05 г	Дорослі і діти; Всередину, в/в
5.	Манітол <i>Mannitolum</i>	Маніт <i>Mannitum</i>	Флак. 15% р-н 200 мл; 400 і 500 мл; Флак. 20% р-н 250 і 500 мл; Флак. 30 г	Дорослі і діти; в/в крапельно (пор. р-няють в воді для ін'єкцій або в 5% р-ні глюкози)
6.	Листя ортосифону <i>Folium Orthosiphoni</i>	Нирковий чай	Упаковки з листями ортосифону; брикети ниркового чаю	Дорослі і діти; Всередину настій 3 г на 200 мл; 1/2 стакана 2р/день
7.	Аллопуринол <i>Allopurinolum</i>	Гарпагін	Таб. 0,1 г і 0,3 г	Дорослі і діти; Всередину
8.	Динопрост <i>Dinoprostum</i>	Ензапрост Ф, Простагландин F2α	Амп. 0,5% р-н 1 мл; Амп. 1 і 5мг порошку	Дорослі; в/в крапельно, 5 мг в 500 мл 5% глюкози; екстраам- ніально, інтраамніально, інтра- вагінально
9.	Окситоцин <i>Oxytocinum</i>	Орастин, Синтоцинон	Амп. 1 мл (5 ОД) і 1 мл (2 ОД)	Дорослі; в/в крапельно, в 500 мл 5% р-ну глюкози; в/м 0,5-2,0 мл; інтраназально
10	Ергометрин <i>Ergometrinum</i>	Ергометрину малеат	Амп. 0,02% р-н 1 мл і по 0,5 мл Таб. 0,0002 г	Дорослі; в/м, в/в 0,5-1,0 мл, Всередину, під язик 1 таб. 3 р/д
11	Фенотерол <i>Fenoterolum</i>	Партусистен, Беротек	Таб. по 0,005 г; Аероз. для інгал., Амп. 0,005% р-н 10 мл ; 0,2% р-н (Дорослі і діти старші 12 років; 1 таб. кожні 3-6 год., в/в крап., інгаляційно
12	Атропін <i>Atropinum</i>	Атропіну сульфат <i>Atropini sulfas</i>	Амп. 0,1% і 0,05% р-н 1 мл; Очні краплі 1% р-н; таб. 0,0005 г 0,5% діагн. очний р-н; 1% очна мазь	Дорослі і діти; п/ш, в/м, в/в, Всередину, місцево
13	Дротаверин <i>Drotaverinum</i>	Но-шпа <i>Nospa</i>	Таб. по 0,04 г і 0,08 г ; Амп. 2% р-н 2 і 4 мл	Дорослі і діти; Всередину, в/м, в/в (повільно)

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Основні фізіологічні принципи регуляції водно-сольового обміну і можливості його фармакологічної корекції. Сечогінні засоби.
2. Класифікація сечогінних засобів (*діуретиків*) за локалізацією та механізмом дії, хімічною будовою, та за активністю.
3. Порівняльна фармакологічна характеристика препаратів, що зберігають калій – спіронолактон і триамтерен. Механізми дії, показання до застосування, побічні ефекти.
4. Фармакокінетика і фармакодинаміка *Фуросеміду*, *Гідрохлортіазиду*, *Клопаміду*, *Кислоти*

етакринової, осмотичних діуретиків (*Манітол*). Показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про форсований діурез.

5. Практичне застосування засобів, що підсилюють нирковий кровообіг (*Теофілін, Еуфілін-Н, Ксантинолу нікотинат, Пентоксифілін*).
6. Препарати лікарських рослин з сечогінною дією: *трава хвоща польового, листя мучниці, листя ортосифону, леспенефрил*. Принцип комбінованого застосування сечогінних препаратів.
7. Фармакологічна корекція порушень обміну пуринів в організмі. Класифікація протиподагричних (*урикозуричних*) засобів за механізмом дії.
8. Порівняльна фармакологічна характеристика протиподагричних препаратів (*Алопуринол, Етамід, Уролесан, Уродан*).
9. Класифікація засобів, що впливають на міометрій.
10. Фармакологічна характеристика засобів, що стимулюють скоротливу активність міометрію: препарати простагландинів (*Динопрост, Динопростон*), гормональні препарати (*Окситоцин, Естрон, Естрадіолу дипропіонат*), препарати кальцію (*Кальцію хлорид*), антихолінестеразні (*Прозерин*).
11. Засоби, які використовуються для припинення маткової кровотечі: алкалоїди ріжків (*Ергометрину малеат*). Показання та протипоказання до застосування. Побічна дія, гостре і хронічне отруєння, допомога при отруєнні. Особливості дії малих маткових засобів (*трава грициків, листя барбарису*).
12. Засоби, що знижують тонус і скоротливу активність міометрію, послаблюють шийку матки: *Атропіну сульфат, Фенотерол (Партусистен), Дротаверин, Магнію сульфат, Токоферолу ацетат, Прогестерон*. Показання до застосування, побічні ефекти.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Спиринолактон у таблетках.

2. Триамтерен у таблетках

3. Фуросемід в ампулах

4. Гідрохлортіазид у таблетках

5. Маніт у флаконах

6. Алопуринол у таблетках.

7. Динопрост в ампулах.

8. Окситоцин в ампулах.

9. Эргометрина малеат в ампулах.

10. Фенотерол в ампулах.

Обґрунтуйте вибір препарату, його лікарську форму, дозування та шлях введення:

- "калійзберігаючий" діуретик

- сечогінний засіб при гіперальдостеронизмі

- діуретик швидкої і сильної дії

- препарат для форсованого діурезу

- осмотичний сечогінний засіб

- тiazидовий діуретик для лікування артеріальної гіпертензії

- препарат для лікування подагри і сечокам'яної хвороби

- препарат з групи простагландинів для стимулювання пологів

- гормональний препарат для активації родової діяльності

- препарат маткових ріжків для припинення післяпологової кровотечі

- Засіб при незначній матковій кровотечі

Заповніть таблицю "Фармакологічна характеристика сечогінних, урикозуричних і маткових засобів"

Препарати	Група	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
Спіронолактон				
Фуросемід				
Гідрохлортіазид				
Маніт				
Алопуринол				
Динопрост				
Ергометрину малеат				
Фенотерол				

Тестові завдання

1. Яке з сечогінних засобів є антагоністом альдостерону?

- А. Триамтерен
- В. Спіронолактон
- С. Діхлотіазид
- Д. Фуросемід
- Е. Верошпирон

2. До відділення реанімації поступи 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. Гідрохлортіазид

- С. Омепразол
 D. Спіронолактон
 E. Дитилін
3. Вкажіть "калійзберігаючі" діуретики:
 A. Маніт
 B. Діакарб
 C. Спіронолактон
 D. Триамтерен
 E. Гідрохлортіазид
4. Який діуретик вводять при набряку легенів?
 A. Маніт
 B. Триамтерен
 C. Спіронолактон
 D. Уродан
 E. Діакарб
5. Вкажіть урикозуричний препарат для лікування подагри:
 A. Кислота ацетилсаліцилова
 B. Мелоксикам
 C. Етамід
 D. Спіронолактон
 E. Алопуринол
6. Який β_2 -адреноміметик застосовують для попередження передчасних пологів?
 A. Дротаверин
 B. Прогестерон
 C. Токоферолу ацетат
 D. Фенотерол
 E. Магнію сульфат
7. Назвіть основні ефекти окситоцину:
 A. Знижує тонус міометрію
 B. Підвищує тонус міометрію
 C. Підвищує скоротливу активність матки
 D. Стимулює лактацію
 E. Підвищує згортання крові
8. В приймальне відділення поступив хворий з алкогольним отруєнням. Необхідно провести форсований діурез. Який діуретик для цього застосовують?
 A. Еуфілін
 B. Спіронолактон
 C. Фуросемід
 D. Діакарб
 E. Амілорид
9. Хворому з гіпертонічною хворобою в комплексній терапії призначили *Гідрохлортіазид*. Який побічний ефект можна очікувати?
 A. Гіперкаліємію
 B. Гіпернатріємію
 C. Гіполіпідемію
 D. Гіпоглікемію
 E. Гіпокаліємію
10. У чоловіка 42 років з подагрою в крові підвищений концентрація сечової кислоти. Для зниження її рівня призначили *Алопуринол*. Конкурентним інгібітором якого ферменту є алопуринол?
 A. Аденінфосфорібозилтрансферази
 B. Ксантиноксидази
 C. Аденозіндезамінази
 D. Гуаніндезамінази
 E. Гіпоксантинфосфорібозилтрансферази
11. Жінці для збереження вагітності призначили токолітик, що також має гіпотензивну, протисудомну, і жовчогінну дію. Який засіб призначили?
 A. Фенотерол
 B. Дінопрост
 C. Ергометрину малеат
 D. Магнію сульфат
 E. Токоферолу ацетат
12. У пологовому відділенні знаходиться жінка, у якої за терміном вагітності повинні наступити пологи. При обстеженні шийка матки розкрита, але скорочення матки відсутні. Призначте гормональний препарат для посилення пологової діяльності:
 A. Окситоцин
 B. Прозерін
 C. ергометрину малеат
 D. Магнію сульфат
 E. Токоферолу ацетат

Завдання для самостійної роботи

Задачі:

1. У хворого з серцевою недостатністю спостерігаються периферичні набряки. Почергове застосування *Гідрохлортіазиду*, *Фуросеміду* не сприяло значному діуретичному ефекту і поліпшенню стану. В аналізі крові виявлено підвищений вміст альдостерону.
 А) Визначити необхідний препарат.
 Б) Обґрунтувати свій вибір.

2. Сильний і швидкодіючий салуретичний засіб. Пригнічує реабсорбцію іонів Na^+ і Cl^- у висхідній частині петлі Генле, проксимальних і дистальних звивистих канальців. Збільшує виведення іонів K^+ , Ca^{2+} і Mg^{2+} . Покращує нирковий кровообіг. Однаково ефективний в умовах ацидозу і алкалозу. Призначають при невідкладних станах для форсованого діурезу, також ефективний при гіпертонічній хворобі.

А) Визначити препарат.

Б) Проаналізувати фармакокінетику.

3. Хворому, який скаржиться на болі і обмеження рухів в суглобах призначений протиподагричний препарат, що зменшує утворення сечової кислоти.

А) Визначити препарат.

Б) Назвіть відомі урикозуричні засоби.

4. Для припинення атонічної маткової кровотечі жінці введений препарат алкалоїд ріжків.

А) Визначити препарат.

Б) Пояснити механізм гемостатичної дії.

5. Жінка 70 років з хронічною недостатністю кровообігу, ускладненою діабетом, за порадою знайомих стала приймати діуретик для зменшення набряків на ногах. Вже після прийому 2-х таблеток через декілька годин збільшився діурез, зменшилися набряки. Однак на 5 день прийому ефективність препарату знизилась. З'явилася слабкість, сонливість, порушення орієнтування, парестезії. При обстеженні виявлені гіпокаліємія, різко лужна реакція сечі, явища ацидозу. Після відміни препарату і корекції лікування ці явища швидко зникли. Який діуретик, що використовують також для лікування глаукоми, приймала хвора і чому він їй протипоказаний? Яка помилка в його використанні? Який засіб в даному випадку слід застосувати?

Заняття № 8 ФАРМАКОЛОГІЯ КРОВІ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів
2. Нормальна фізіологія, біологічна хімія	Розділ “Фізіологія системи крові”. Використовувати знання з біохімії та фізіології системи крові, структура і функції згортальної і антизгортальної, фібрінолітичної системи крові, водно-електролітного балансу організму.
3. Патологічна фізіологія	Розділ “Патофізіологія системи крові”. Використовувати знання особливостей патогенезу порушень еритропоезу, лейкопоезу, згортальної і антизгортальної, фібрінолітичної системи крові, шоккових і колаптоїдних станів, які супроводжуються зменшенням обсягу циркулюючої крові і дегідратацією.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття.

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

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Стимулятори еритропоезу			
1	Заліза сульфат <i>Ferri sulfas</i>	Порошок.	Всередину в капсулах по 1 г 3-5 раз на день
2	Ферковен - <i>Fercovenum</i>	Амп. 5 мл.	В/в повільно 1 і 2-й день - 2 мл, потім 5 мл 10-15 днів.
3	Ферум лек <i>Ferrum Lek</i>	Амп. 2 мл (для в/м введення) і 5 мл (для в/в введення).	В/в 1 день - 2,5 мл, 2-й - 5 мл, 3-й - 10 мл, далі 10 мл 2 рази на тиждень; в/м 2 мл 1-2 р/день; дітям з масою до 5 кг - 0,5 мл, 5-10 кг - 1 мл
4	Ціанокобаламін <i>Cyanocobalaminum</i>	Амп. по 1 мл 0,003 %; 0,01%; 0,02 %; 0,05 % р-ну.	В/в, в/м, підшкірно
5	Кислота фолієва <i>Acidum folicum</i>	Порошок; Таб. по 0,001г	Всередину 0,005 г на добу
Стимулятори лейкопоезу			
7	Натрію нуклеїнат <i>Natrii nucleinas</i>	Порошок	Всередину 0,25-0,5 г після їди
8	Метилурацил <i>Methyluracilum</i>	Порошок; таб., супоз. 0,5г; 10 % мазь 25 г.	0,5 г 4 р/день після їди; Ректально 1 супоз. 2-4 р/день..
9	Філграстим <i>Filgrastimum</i> Молграмостин <i>Molgramostinum</i>	Флак. 0,05; 0,15; 0,3; 0,4; 0,5 та 0,7 мг.	Підшкірно, внутрішньовенно в 5 % р-ні глюкози. Підшкірно, внутрішньовенно крапельно з водою для ін'єкцій
Засоби, що підвищують згортальність крові (коагулянти)			
10	Тромбін <i>Thrombinum</i>	Флак. та амп. 125 ОД.	Тільки місцево! Перед використанням в асептичних умовах р-ють порошок в стерильному р-ні 0,9% NaCl. Змочують стерильну гемостатичну губку, або марлевий тампон і накладають на рану. Знімають відразу ж після зупинки кровотечі.
11	Фібриноген <i>Phibrinogenum</i>	Флак. 1 та 2 г об'ємом 250 і 500 мл.	В/в крапельно через систему з фільтром, р-няють в воді для ін'єкцій (25-35 °С). Середня доза 2-4 г
12	Екстр. перцю водяного рідкий - <i>Extr. Polygoni hydropi peris fluidum</i>	Флак. 25 мл	Всередину 30-40 кап. 3 рази/день за 30 хвил до їди
13	Екстр. деревію рідкий <i>Extr. Millefolii fluidum</i>	Флак. 3 мл	Всередину 10-50 кап. 3 рази/день за 30 хвил до їди
14	Вікасол <i>Vikasolum</i>	Порошок; Таб. 0,015 г; Амп. 1 мл 1 % р-ну.	Всередину 0,015 - 0,3 г/добу (1 таб. 2-3 рази/добу); , В/м 0,01-0,015 г (1-2 мл 1 % р-ну) 3-4 дні.
15	Кальцію хлорид <i>Calcii chloridum</i>	Амп. по 5 и 10 мл 10 % р-ну	В/в повільно 5-15 мл 10 % р-ну; Всередину 1 ст. л. 5-10 % р-ну 2-3 р/день
16	Кальцію глюконат <i>Calcii gluconas</i>	Порошок; Таб. 0,5 г; Амп. 10 мл 10 % р-ну.	Всередину 1-3 г 2-3 р/день; дітям 0,5 г 2-3 р/день; В/м та в/в повільно 5-10 мл 10 % р-ну щодня або через 1-2 дні.

Антифібринолітичні засоби			
17	Кислота амінокапронова <i>Acidum aminocaproicum</i>	Порошок; флак. 100 мл 5% р-ну; гранули 60 г	Всередину 0,1 г/кг кожні 4 год, добова доза 10-15 г; В/в крапельно 100 мл 5 % р-ну кожні 4 години.
18	Контрикал <i>Contrykalum</i>	Амп. 10 000 і 50 000 ОД	В/в крапельно 10 000-20 000 ОД, перед цим р-няють в 300-500 мл ізотонічному 0,9% NaCl або 5% глюкози;
Засоби, що знижують згортальність крові (антикоагулянти)			
19	Гепарин <i>Heparinum</i>	Флак. 5 мл: 5000, 10 000 і 20 000 ОД в 1 мл.	В/м, п/ш та в/в 10 000-80 000 ОД /добу (під контролем коагуляції крові).
20	Мазь гепаринова <i>Unguentum Heparini</i>	Туби 10 і 25 г.	0,5-1 г мазі на область 3-5 см 2-3 рази/день
21	Фенілін <i>Phenylinum</i>	Порошок; таб. 0,03 г	Всередину: 1-й день 0,15 г; 2-й день 0,12 г; далі 0,03 г в залежності від протромбінового індексу; 0,03 г 1 раз/день для профілактики тромбоемболії
22	Неодикумарин <i>Neodicumarinum</i>	Таб. 0,05 і 0,01 г	Всередину: 1-й день 0,3 г 2 рази; далі 0,2-1,0 г на день залежності від протромбінового індексу
Засоби, що підвищують фібринолітичну активність крові			
23	Фібринолізин <i>Fibrinolysinum</i>	Флак. 10 000, 30 000 і 40 000 ОД	В/в крапельно 20 000-40 000 ОД/добу (розчиняють пе- ред введенням в ізотонічному 0,9% розчині NaCl з роз- рахунку 100-600 ОД в 1 мл) вводять 3-4 години. Застосовують з гепарином.
Засоби, що впливають на агрегацію тромбоцитів			
24	Кислота ацетилсаліци- лова	Порошок; таб. 0,25 і 0,5г, 0,1 г (для дітей).	Всередину 0,5 г 3 рази/день після їди
25	Дипіридамо́л <i>Dipyridamolum</i>	Таб., драже 0,025 і 0,075 г; Амп. 2 мл 0,5 % р-ну.	Всередину 0,025-0,05 г 3 рази/день за 1 год. до їди
Плазмозаміщуючі рідини			
26	Натрію хлорид <i>Natrii chloridum</i>	Таб. 0,9 г, Амп. 5, 10, 20 мл; флак. 400 мл 0,9 % р-ну	Всередину, Внутрішньовенно, підшкірно
27	Ацесоль - <i>Acesolum</i>	Флак. 100, 200, 400 мл.	Внутрішньовенно крапельно
28	Трисоль - <i>Trisolum</i>	- " -	- " -
29	Хлосоль - <i>Chlosolum</i>	- " -	- " -
30	Дисоль - <i>Disolum</i>	- " -	- " -
31	Лактосоль - <i>Lactosolum</i>	- " -	- " -
32	Р-н Рінгера-Локка <i>Solutio Ringer-Locca</i>	Флак.	Внутрішньовенно крапельно
33	Натрію гідрокарбонат <i>Natrii hydrocarbonas</i>	Таб. по 0,3 і 0,5 г; Амп. 20 мл 4 % р-ну	Всередину; внутрішньовенно крапельно
34	Трисамін - <i>Trisamin</i>	Флак. 250 мл 3,66 % р-ну	Внутрішньовенно крапельно
35	Реополіглюкін <i>Rheopolyglucinum</i>	Флак. 100, 200 і 400 мл	Внутрішньовенно крапельно
36	Реополіглюкін з глюкозою <i>Rheopolyglucinum cum glucosum</i>	Флак. 50, 100, 200 і 400 мл.	Внутрішньовенно крапельно
37	Реоглюман - <i>Rheoglumanum</i>	Флак. 100, 200 і 400 мл.	Внутрішньовенно крапельно
38	Желатиноль - <i>Gelatinolum</i>	Флак. 450 мл.	Внутрішньовенно крапельно
39	Неогемодез - <i>Neohaemodesum</i>	Флак. 100, 200 і 400 мл.	Внутрішньовенно крапельно
40	Полідез - <i>Polidesum</i>	Флак. 100 і 200 мл.	Внутрішньовенно крапельно

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Класифікація засобів, що впливають на систему крові. Загальна характеристика ЛЗ, що впливають на кровотворення. ЛЗ, що впливають на еритропоез. Стимулятори еритропоезу: класифікація і загальна характеристика, показання до застосування. ЛЗ, що використовують при гіпохромній анемії. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів заліза (*Заліза закисного сульфат, Феррум-Лек*). Комбіновані препарати (*Тардиферон, Ферковен, Ферроплекс*). Показання до застосування. Побічна дія. Гостре отруєння препаратами заліза і заходи допомоги. Фармакологія коаміду. Препарати еритропоетину. Показання до застосування. Побічна дія.
2. Фармакологічна характеристика ЛЗ, що використовують для лікування гіперхромних анемій. Фармакокінетика, фармакодинаміка *Ціанокобаламіну* і *Фолієвої кислоти*. Фітотерапевтичні ЛЗ і ЛЗ тваринного походження, що використовуються при анемічних станах. ЛЗ, що пригнічують еритропоез. Натрію фосфат, мічений P32.
3. ЛЗ, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу (*Натрію нуклеїнат, Метилурацил, Пентоксил, Лейкоген, Молграмостим*). Показання до застосування.
4. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез (*Меркаптоурин, Метотрексат, Тіофосфамід*). Показання до застосування, побічні ефекти.
5. ЛЗ, що впливають на агрегацію тромбоцитів, згортання крові і фібриноліз. Класифікація ЛЗ, що використовуються для профілактики і лікування тромбозу. Загальна характеристика засобів, що зменшують агрегацію тромбоцитів. Механізм дії *Ацетилсаліцилової кислоти, Дипіридамолу, Тиклопідину (Тиклідю), Клопідогрелю, Пентоксифіліну*.
6. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка гепарину. Показання та протипоказання до застосування. Побічна дія. Передозування *Гепашрину*, заходи допомоги (*Протаміну сульфат*). Препарати низькомолекулярних гепаринів (*Фраксипарин*), дозування, переваги в порівнянні з нефракціонованим гепарином.
7. Антикоагулянти непрямої дії. Фармакологія похідних 4-оксикумарину (*Варфарин, Синкумар*) і індандіону (фенилін). Показання до застосування. Побічна дія непрямыхантикоагулянтів.
8. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Фармакологія *Фібринолізину, Стрептоліази, Альтеплази (Актилізе)*. Показання до застосування. Побічна дія. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка *Вікасолу*. Показання до застосування. Фармакологія ЛЗ, що підвищують згортання крові (*Губка Гемостатична, Желатин, препарати кальцію, Етамзилат*). Показання до застосування антифібринолітичних засобів (*Кислота амінокапронова, Контрикал*).
9. Плазмозаміщуючі рідини. Загальна характеристика плазмозамінників. Показання до застосування сольових розчинів (*Ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рінгера-Локка, Трисоль*), лужних розчинів (*Натрію гідрокарбонат, Трисамін*), цукрів (*Глюкоза*); препаратів, що містять компоненти крові людини (альбумін людський), синтетичних препаратів (*Реополіглюкін*). Препараты для парентерального харчування: *Ліпофундин*.

Домашнє завдання:

Випишіть рецепти:

1. Ферковен в ампулах

2. Ціанокобаламін в ампулах

3. Метилурацил у таблетках

4. Гепарин

5. Фраксипарин

6. Неодикумарин у таблетках

7. Вікасол у таблетках і в ампулах

8. Кислота амінокапронова у флаконах

9. Лідаза

10. Глюкоза в ізотонічному р-ні

Заповнити таблицю

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Ферковен в ампулах		
2. Ціанокобаламін		
3. Метилурацил		
4. Гепарин		
5. Фраксипарин		
6. Неодикумарин		
7. Вікасол		
8. Кислота амінокапронова		
9. Лідаза		
10. Варфарин		
11. Тиклопідин		
12. Клопідогрель		

13. Актелізе		
14. Епоген		
15. Молграмостим		

Вирішити тестові завдання:

1. Пацієнту з афібринолітичною кровотечею внутрішньовенно струминно ввели препарат. В результаті розвинулись артеріальної гіпотензія, брадикардія, екстрасистоля. Який препарат викликає такі побічні ефекти?

- A. Кислота амінокапронова
- B. Альтеплаза
- C. Альбумин человеческий
- D. Гепарин
- E. Протамина сульфат

2. До лікаря звернувся чоловік 60 років з ознаками залізодефіцитної анемії, що виникла в результаті порушення процесів всмоктування заліза в шлунково-кишковому тракті. Який препарат слід застосувати?

- A. Феррум-Лек
- B. Залізо відновлене
- C. Заліза лактат
- D. Кислота фолієва
- E. Ціанокобаламін

3. Пацієнту з агранулоцитозом лікар призначив препарат, що стимулює проліферацію та диференціювання гранулоцитів і моноцитів. Який препарат був призначений?

- A. Молграмостим
- B. Меркаптопурин
- C. Метилурацил
- D. Пентоксил
- E. Натрію нуклеїнат

4. У породіллі після відокремлення плаценти розпочалася масивна кровотеча. Який препарат слід ввести?

- A. Кислота амінокапронова
- B. Тромбін
- C. Вікасол
- D. Ферковен
- E. Гемостатична губка

5. У пацієнта діагностували інфарктом міокарда з тромбозом коронарних артерій. Який з перерахованих ЛЗ необхідно ввести для відновлення обігу?

- A. Стрептоліаза
- B. Тиклопідин
- C. Неодикумарин
- D. Пентоксифілін
- E. Кислота ацетилсаліцилова

6. Пацієнту з інфарктом міокарда ввели гепарин. З якою метою був призначений цей препарат?

- A. Профілактика і пригнічення тромбоутворення
- B. Активація процесів фібринолізу
- C. Пригнічення процесів фібринолізу
- D. Агрегантна дія
- E. Антиагрегантні дія

7. Для профілактики і лікування тромбозу застосовуються засоби, що знижують згортання крові (*антикоагулянти*). Вкажіть антикоагулянт, при передозуванні якого як антагоніст застосовують протаміну сульфат:

- A. Гепарін
- B. Синкумар
- C. Фенілін
- D. Натрію гідроксид
- E. Неодикумарин

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

- A. Гепарину
- B. Колагену
- C. Гіалуронової кислоти
- D. Кератан-сульфату
- E. Дерматан-сульфату

9. Після екстракції зуба виникла гостра коміркова кровотеча. Який засіб при внутрішньовенному введенні забезпечить гемостаз?

- A. Кальцію хлорид
- B. Тромбін
- C. Вікасол
- D. Кислота амінокапронова
- E. Натрію хлорид

Завдання для самостійної роботи:

Укажіть фармакологічні групи і стандартні препарати, що застосовують для лікування хвороб системи крові. Для препаратів укажіть дозу, кратність і шлях введення.

Захворювання	Фармакологічні групи	Препарати
Залізодефіцитна анемія		
Фолієводефіцитна анемія		
В ₁₂ -дефіцитна анемія		
Апластична анемія		
Гранулоцитопенія		
Лейкози		

№	Препарат	Механізм дії	Фармакологічні ефекти	Показання до застосування	Основні побічні ефекти
1	Тромбін				
2	Неодикумарин				
3	Ціанокобаламін				
4	Кислота ацетилсаліцилова				
5	Метилурацил				

Перевірити засвоєння фармакології ЛЗ, що впливають на систему крові, відповівши на наступні питання:

1. Чому при мегалобластичній анемії фолієву кислоту необхідно призначати в комбінації з ціанокобаламіном?
2. Які можливі шляхи введення ціанокобаламіну?
3. Який препарат є антагоністом непрямих антикоагулянтів групи неодикумарину?
4. Чи попереджає згортання крові *in vitro* неодикумарин? Гепарин?
5. Механізм фібринолітичної активності *стрептоліази*.

6. Механізм дії засобів, що пригнічують агрегацію тромбоцитів.
7. Як контролюється ефективність терапії прямими і непрямими антикоагулянтами?
8. При яких кровотечах застосовують тромбін?
9. Які шляхи і кратність введення стандартного гепарину? низькомолекулярного гепарину?
11. Які особливості клінічного застосування реополиглюкіну і неогемодезу?
12. Які препарати показані при профузній діарейі (наприклад, при холері) для компенсації втрачених електролітів?

Задачі:

1. У пацієнта з анацидним гастритом відзначаються загальна слабкість, запаморочення, блідість шкіри, головний біль, глосит (*запалення язика*) і фунікулярний мієлоз. В *периферичній крові*: значне зменшення кількості еритроцитів, присутні мегалобласти. Вкажіть, які ЛЗ необхідно призначити пацієнту, та їх механізм дії. Вказати дози і шлях введення.
2. Хворому з гострим інфарктом міокарда вводили внутрішньовенно крапельно антикоагулянт кожні 6 годин. На 4 добу розвинулась капілярна кровотеча з ясен і носу, з'явилися синці на шкірі, свіжі еритроцити в сечі. Який ЛЗ вводили пацієнту? Поясніть механізм виникнення ускладнень. На які показники згортання крові слід звернути увагу при використанні цього препарату для запобігання передозування? Яка допомога необхідна при передозуванні?
3. Після пологів у жінки розвинулась інтенсивна вагінальна кровотеча. В *периферичній крові* значне зменшення рівня фібриногену. Переливання свіжої цитратної крові не зупинило кровотечу. Які ЛЗ необхідно застосувати? Поясніть механізм їх дії, вкажіть шлях введення, дозування.
4. Пацієнт 37 років, після вірусного гепатиту В, скаржиться на часті носові кровотечі. В коагулограмі крові – значне зменшення кількості *протромбіну*. Призначення якого ЛЗ буде найбільш ефективним для корекції цього показника і стану пацієнта в цілому?

5. Під час проведення щорічного обстеження у лікаря-рентгенолога виявили лейкопенію. Який ЛЗ слід призначити для корекції гемопоезу? Описати механізм його дії.

6. У пацієнтки, яка на протязі 2-х тижнів приймає неодикумарин у зв'язку з тромбофлебітом підшкірних вен, під час обстеження виявили зниження рівня протромбіну, мікрогематурію. Який ЛЗ слід застосовувати в якості антагоніста неодикумарину? Опишіть конкурентних механізм дії. Вкажіть основні побічні ефекти цього препарату.

7. Пацієнту з тромбоемболією вен нижніх кінцівок призначено медикаментозне лікування. Через 2 доби на шкірі з'явилися геморагії. Який ЛЗ викликає такі ускладнення? Обґрунтуйте. Опишіть токсикодинамічні властивості цього засобу.

8. У жінки під час пологів, ускладнених передчасним відшаруванням плаценти, почалась масивна маточна фібринолітична кровотеча. Який ЛЗ потрібно призначити для гальмування фібринолізу? Описати механізм його дії.

9. У хворого після курсу хіміотерапії виявлена значна лейкопенія в клінічному аналізі крові. Який препарат є найкращим для цього пацієнта? Обґрунтуйте вашу відповідь.

10. Пацієнту з фібринолітичною кровотечею був введений в/в струменево препарат . В результаті виникли артеріальна гіпотензія, брадикардія, екстрасистолія. Який ЛЗ викликає такі побічні реакції? Який механізм цих побічних реакцій?

11. Пацієнту з тромбозом глибоких вен гомілки, який приймає непрямі антикоагулянти, призначили *фенобарбітал*. Через тиждень відновились ознаки тромбозу. Що є причиною розвитку ускладнення?

Заняття № 9
ГОРМОНАЛЬНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ,
ЇХ СИНТЕТИЧНІ ЗАМІННИКИ ТА АНТАГОНІСТИ

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
1	<i>Преднізолон</i> <i>Prednisolonum</i>	Таб. 0,005г; 0,001г; 0,5%; мазь; Амп. і флак. 5% сусп. 1 мл; Очні краплі 0,3% і 0,5%	Дорослі і діти; Всередину, в/в, місцево
2	Триамцинолон <i>Triamcinolonum</i> (Кеналог)	Таб. 0,004г; 0,1% мазь і крем; Амп. 4% сусп.; Аероз. дозов. 0,03 і 0,06 г/дозу.	Дорослі і діти; Всередину, в/м, внутрішньосу- глобово, місцево, інгаляційно
3	Дексаметазон <i>Dexamethasonum</i>	Таб. 0,0005 г; Амп. 0,4% р-ну 1 мл; Очні краплі і сусп. 0,1%; Вушні краплі 0,5%;	Дорослі і діти; Всередину, в/м, в/в, місцево
4	Дезоксикортон <i>Desoxycortonium</i> (Дезоксикортикостерону ацетат)	Амп. 0,5% масл. р-ну 1 мл; Таб. 0,005 г	Дорослі і діти; в/м, сублінгвально
5	Тестостерону пропіонат <i>Testosteroni propionas</i>	Амп. 5% масл. р-ну 1 мл;	Дорослі і діти; в/м
6	Ретаболіл <i>Retabolilum</i>	Амп. 5% масл. р-ну 1 мл;	Дорослі і діти; в/м,
7	Естрадіол <i>Estradiolum</i>	Амп. 0,1% масл. р-ну 1 мл; Таб. 0,001 і 0,002 г; Таб. вагінальні 0,000025 г	Дорослі; в/м, всередину, місцево
8	Сінестрол <i>Synoestrolum</i>	Амп. 0,1% масл. р-ну 1 мл	Дорослі, в/м, п/ш
9	Прогестерон <i>Progesteronum</i>	Амп. 1% масл. р-ну 1 мл; Капс. 0,1 г.	Дорослі; в/м, Всередину
10	Марвелон <i>Marvelon</i>	Таб. (№ 21)	Дорослі; Всередину

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Гормональні препарати глюкокортикоїдів, класифікація. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика. Побічні ефекти-глюкокортикоїдів.
2. Фармакологія мінералокортикоїдів, препарати. Показання до застосування.
3. Препарати гормонів гіпофізу.
4. Тиреоїдні препарати (*Тиреоїдин*, *Тироксин*) – вплив на обмін речовин і диференціювання тканин, показання до застосування. Антитиреоїдні препарати (*Метилтіоурацил*, *Мерказоліл*, *Перхлорат калію*, *Дийодтирозин*): механізм дії, показання до призначення Побічні ефекти.
5. Препарати гормонів паращитовидних залоз.
6. Препарати гормонів підшлункової залози. Інсулін та його дюрантні препарати: механізм дії, розрахунок доз, показання до призначення, ускладнення і заходи допомоги.
7. Синтетичні гіпоглікемічні ЛЗ (*Бутамід*, *Букарбан*, *Глібутид*): механізм дії і правила терапевтичного застосування.
8. Статеві гормони, класифікація. Препарати чоловічих статевих гормонів. Фармакологічна характеристика. Показання до застосування, побічні ефекти. Антагоністи андрогенних рецепторів.
9. Фармакологія анаболічних стероїдів: механізм дії, показання до застосування, побічна дія.
10. Загальна характеристика жіночих статевих гормонів, класифікація. Механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти естрогенів. Антиестрогенні препарати.

11. Механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти гестагенних препаратів. Побічні ефекти гестагенів і їх антагоністів.

12. Протизаплідні засоби. Класифікація, принципи комбінації. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна характеристика контрацептивних препаратів.

Домашнє завдання

Виписати рецепти:

1. Дексаметазон у таблетках .

2. Преднізолон у таблетках.

3. Триамцинолон у таблетках.

4. Дезоксикортикостерону ацетат в ампулах.

5. Тестостерону пропионат.

6. Ретаболіл.

7. Сінестрол в ампулах.

8. Прогестерон в ампулах.

9. Марвелон.

10. Тамоксифен.

1. Заповнити таблицю «Фармакологічна характеристика гормональних препаратів»:

Препарат	Група	Механізм дії	Побічні ефекти
Гідрокортизон			
Преднізолон			
Дексаметазон			
Бетаметазон			

Триамцинолол			
Флуметазон			
Тестостерон			
Беклометазон			
Дезоксикортон			
Надролон			
Естрадіол			
Етинілестрадіол			
Сінестрол			
Прогестерон			
Алілестренол			
Нон-овлон			
Постинор			

Тестові задачі.

- При феохромоцитомі вводять:
 - Фентоламін
 - Фентаніл
 - Фепранон
 - Фенілін
 - Фенкарол
- При шоківих станах вводять:
 - Глюкокортикоїди
 - Тироксин
 - Інсулін
 - Мінералокортикоїди
 - Окситоцин
- Для стимуляції пологів вводять:
 - Глюкокортикоїди
 - Тироксин
 - Інсулін
 - Мінералокортикоїди
 - Окситоцин
- При нецукровому діабеті вводять:
 - Глюкокортикоїди
 - Тироксин
 - Інсулін
 - Мінералокортикоїди
 - Окситоцин
- До анаболічних стероїдів належать:
 - Феноболіл
 - Тироксин
 - Ретаболіл
 - Вазопресин
 - Неробол
- Хворий на бронхіальну астму тривалий час приймає преднізолон. Який механізм дії препарату?
 - Гальмування активності фосфоліпазиА
 - Пригнічення дигідрофолатредуктази
 - Блокада лейкотрієнових рецепторів
 - Блокада натрієвих каналів
 - Блокада гістамінових рецепторів

Завдання для самостійної роботи
Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групу, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Окситоцин
2. Фемара (Летрозол)
3. Золадекс (аналог ЛГ-РГ)
4. Мегестролу ацетат (Мегейс)
5. Постинор
6. Лівоноргестрел.
7. Лівіал

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

1. Глюкокортикостероїд середньої тривалості дії.
2. Глюкокортикостероїд системної дії, що практично не впливає на водно-сольовий обмін.
3. Гормональний препарат, щоб запобігти приступам бронхіальної астми.
4. Препарат з групи мінералокортикоїдів для лікування хвороби Аддісона.
5. Препарат для лікування рака молочної залози.
6. Гестагенний препарат при маточних кровотечах.
7. Чоловічий протизаплідний засіб для вживання всередину.

Задачі для самоконтролю:

1. ЛЗ має протизапальну, гіпосенсибілізуючу, імунодепресивну, протишокову дію. Зменшує кількість лімфоцитів і еозинофілів в крові, збільшує кількість циркулюючих нейтрофілів, еритроцитів, ретикулоцитів. Механізм протизапальної дії пов'язують з пригніченням фосфоліпази А₂, яка необхідна для синтезу арахідонової кислоти.

А) Визначити групу препарату.

В) При яких захворюваннях його застосовують?

2. Стимулюють синтез білків, що призводить до збільшення маси скелетної мускулатури, паренхіматозних органів. При цьому затримується виведення з організму азоту, фосфору, кальцію. Використовуються при кахексії, астенії, остеопорозі, для стимуляції процесів регенерації, після променевої терапії, інфаркту міокарда, важкому перебігу хвороби, тривалому застосуванні глюкокортикоїдів.

А) Визначити групу препаратів.

В) Які побічні ефекти для них характерні?

3. При тривалому застосуванні препарату у пацієнта розвинулись ускладнення: остеопороз, ерозивні виразки слизової оболонки шлунка, набряки, підвищення АТ, безсоння. Лабораторні дослідження виявили гіпернатріємію, гіпокаліємію, гіперглікемію. Яке лікування було застосоване? Опишіть механізм розвитку побічних реакцій.

4. У пацієнта, який довгий час приймав глюкокортикоїди, внаслідок скасування препарату виникло загострення хвороби, зниження артеріального тиску, слабкість. Як можна пояснити ці явища?

5. Пацієнтка з бронхіальною астмою приймала преднізолон у таблетках на протязі 2-х місяців. Внаслідок значного поліпшення стану, вона раптово зупинила прийняти ліки. Розвиток якого ускладнення найбільше імовірно в цьому випадку? Намітьте план медикаментозної корекції.

6. Для лікування артриту пацієнту призначили ЛЗ, що має таку фармакологічну характеристику: ▲продукцію ліпомодуліну, ▼активність фосфоліпази А₂, синтез продуктів метаболізму арахідонової кислоти (*циклічних ендоперексидів, простагландинів*). Що це за препарат? Які показання для його використання?

7. У жінки 70 років діагностували рак молочної залози. Призначення *тамоксифену* викликало гіпертрофію ендометрію. Який гормональний препарат доцільно призначати в даному випадку? Обґрунтуйте свій вибір.

8. Пацієнт 55 років надійшов до ендокринологічного відділення зі скаргами на постійну спрагу, поліурію. Лабораторні дослідження виявили підвищення рівня глюкози в крові й сечі. Встановлено діагноз *нецукровий діабет*. Укажіть препарат для лікування цього захворювання. Описати його механізм дії.

Заняття № 10
АНТИГІСТАМІННІ ЗАСОБИ. ФАРМАКОЛОГІЯ ІМУНІТЕТУ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів
2. Патологічна фізіологія	Застосовувати знання про гуморальний і клітинний імунітет
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антигістамінної, імунодепресивної і імуномодулюючої дії.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
1	Димедрол <i>Dimedrolum</i> (Дифенгідрамін)	Таб. 0,05 г Амп. 1% р-ну 1 мл	Всередину 0,025-0,05 г В/м 0,04 г: В/в 0,02-0,04 г
2	Супрастин <i>Suprastin</i>	Таб. 0,025 г Амп. 2% 1 мл	Всередину 0,025-1 г В/в і в/м 0,02-0,04 г
3	Діазолін <i>Diazolinum</i>	Драже 0,05 і 0,1 г	Всередину 0,05-0,2 г
4	Фенкарол <i>Phencarolum</i>	Таб. 0,025 г	Всередину 0,025-0,05 г
5	Циклоспорин <i>Cyclosporin</i>	Капс. 0,025, 0,05 і 0,1 г	Всередину 2,5–15 мг/кг
6	Фенспірид (<i>Ереспал</i>) <i>Fenspiride</i>	Таб. по 0,08 г: Сироп (2 мг/1 мл) 150 мл	Всередину 0,16-0,24 г
7.	Імунофан <i>Immunofan</i>	Амп. 1,0 мл 0,005% р-ну Суппоз. 100 мкг	В/м і п/к 50-100 мкг; ректально 50 мкг
8	Інтерферон альфа-2 <i>Interferonum alpha-2</i>	Амп. 3 млн. МО; Очні краплі 1,5 млн (2 краплі)	В/м і перифокально 1 млн. МО, Субкон'юнктивально 2 краплі
9	Тимоген <i>Thymogenum</i>	Амп. 0.01% р-ну 1 мл	В/м і інтраназально 50-100 мкг

Питання для контролю вихідного рівня знань

- Класифікація лікарських засобів, які впливають на імунні процеси.
- Імуносупресанти: класифікація, загальні показання, механізми дії, побічні ефекти.
- Імуностимулятори: класифікація, загальні показання, механізми дії, побічні ефекти.
- Неспецифічні імуносупресанти.
- Високоселективні інгібітори імунної відповіді.
- Інтерферони та їх індуктори. Фармакологічні ефекти. Показання та протипоказання до призначення.
- Інтерлейкіни і імуноглобуліни: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до призначення, лікарські форми.
- Циклоспорин А: механізм дії (*вплив на імунокомпетентні клітини*), показання.
- Глюкокортикоїди: механізм дії, вплив на імунні процеси, особливості застосування, побічна дія.
- Препарати, що активують клітини, що представляють антиген.
- Препарати, що активують Т-ланку імунної системи.
- Препарати, що активують В-ланку імунної системи.
- Групи ЛЗ, що застосовуються для лікування алергічних реакцій негайного та уповільненого типів, а також для лікування аутоалергічних патологічних процесів і подолання бар'єру тканинної несумісності.
- Антигістамінні препарати: класифікація за механізмом дії. Фармакологічні ефекти. Порівняльна характеристика за наявністю і вираженості холіноміметичних і седативних властивостей. Показання та протипоказання до призначення.
- Стабілізатори мембран тучних клітин і симптоматичні протиалергічні засоби: механізм дії, фармакологічні ефекти, показання та протипоказання до призначення.

16. Термінові заходи, необхідні для купіювання анафілактичного шоку.

17. Побічні реакції ЛЗ, що впливають на імунні процеси.

Домашнє завдання

Виписати рецепти і провести їх фармакотерапевтичний аналіз (вказати групу, показання да застосування, можливі ускладнення):

Інтерферон людський лейкоцитарний (*Інтерферон альфа*)

Лаферон

Димедрол

Ереспал

Лоратадін

Кларитин

Циклоспорин

Тіمالін

Азатиоприн

Даклізумаб

Левамізол

Заповнити таблицю : «Антигістамінні засоби»

Препарати	Седативно-снودійна дія	М-холінолітична дія	Тривалість дії
Димедрол			
Дипразин			
Супрастин			
Тавегіл			
Діазолін			
Фенкарол			
Лоратадин			

Заповнити таблицю:

Препарати	Показання к до призначення	Побічні ефекти
Циклоспорин		
Лоратадин		
Інтерферон альфа 2		
Аміксин		
Імунофан		
Еріус (<i>Дезлоратадин</i>)		
Азатиоприн		
Тимоген		
Діазолін		
Лейкінферон		
Полудан		

Завдання для самостійної роботи:

Виписати рецепти, указати механізм дії препарату

1. Імунодепресант при трансплантації органа.
2. Імуномодулятор при розсіяному склерозі.
3. ЛЗ для стимуляції імунітету після променевої терапії.
4. ЛЗ для комплексного лікування вірусних інфекцій.
5. ЛЗ для усунення анафілактичного шоку.

6. Антигістамінний ЛЗ з мінімальним гіпнотичним ефектом.

7. ЛЗ при ангіоневротичному набряку.

8.ЛЗ при сінній лихоманці.

Заповнити таблицю «Механізм імунодепресивної дії циклоспорину»

Фармакодинаміка						
Назва, група	Молекулярно-клітинний рівень		Органний рівень		Організмений (системний) рівень	
	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект
Фармакотерапія						
Показання до призначення	Раціональні шляхи уведення		Небажані побічні ефекти		Протипоказання	

Заповнити таблицю : «Механізм імуномодуючої дії інтерферонів і інтрлейкінів»

Фармакодинаміка						
Назва, група	Молекулярно-клітинний рівень		Органний рівень		Організмений (системний) рівень	
	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект	Точка прикладення дії	Спостережуєміий ефект
Фармакотерапія						
Показання до призначення	Раціональні шляхи уведення		Небажані побічні ефекти		Протипоказання	

Ситуаційні задачі:

1. ЛЗ належить до групи імунодепресантів, має протизапальну, протиалергічну, протишокову дію, після тривалі терапії може призвести до гіпертензії, гіперглікемії, набрякам, підвищеній збудливості; діє на внутріклітинні рецептори. Укажіть препарат. Випишіть його в рецепті.
2. ЛЗ належить до групи протиалергічних препаратів, блокує H₁-рецептори, розчинний у жирах, легко проникає через гематоенцефалічний бар'єр і викликає виражений седативний і гіпнотичний ефекти, передозування може викликати збудження ЦНС і судом. Вказати цей препарат, його лікарські форми, показання до призначення.
3. ЛЗ посилює міграцію попередників Т-лімфоцитів та їх дозрівання в тимусі, має імуностимулюючу, антистресорну і анальгетичну активності, застосовують при інфекційних, гнійно-септичних та аутоімунних процесах, може викликати «грипоподібний» синдром. Вказати цей препарат, його лікарські форми, показання до призначення.
4. Препарат стабілізує мембран тучних клітин, запобігає надходженню іонів Ca²⁺ в тучні клітини, зменшує вивільнення гістаміну, не володіє бронхолітичною активністю використовують для профілактики приступів бронхіальної астми, сезонних ринітів і кон'юнктивітів. Вказати цей препарат. Випишіть його в рецепті.

Тестові завдання:

1. Для лікування кропивниці с з метою зменшення зуду шкіри хворому призначили димедрол. Вкажіть механізм його дії:
 - A. Конкурентна блокада H₁-гістамінових рецепторів
 - B. Прискорення руйнування гістаміну
 - C. Пригнічення вивільнення гістаміну
 - D. Пригнічення синтезу гістаміну
 - E. Неконкурентний антагонізм з гістаміном
2. Який препарат слід призначити пацієнту, у якого через алергічний висип з почервонінням, набряком, сильним свербіжом розвинулось безсоння?
 - A. Нітразепам
 - B. Ереспал
 - C. Хлоралгідрат
 - D. Натрію оксидбутират
 - E. Фенобарбітал
3. Пацієнт з алергічним ринітом прийняв таблетку препарату всередину. Через півгодини він відчув сухість у роті, загальмованість, з'явилась сонливість. Який препарат прийняв хворий?
 - A. Димедрол
 - B. Дезлоратадин
 - C. Діазолін
 - D. Лоратидин
 - E. Парацетамол
4. Вкажіть «денний» антигістамінний засіб (з найменш вираженою седативною і гіпнотичною дією):
 - A. Димедрол
 - B. Дипразин
 - C. Тавегил
 - D. Супрастин
 - E. Еріус
5. Чоловіку з атопічним дерматитом був призначений *лоратадин*. Визначте механізм дії цього препарату
 - A. Блокує H₁ -гістамінові рецептори
 - B. Блокує ГАМК-рецептори
 - C. Стимулює М-холінорецептори
 - D. Блокує β-адренорецептори
 - E. Стимулює дофамінові рецептори

Заняття № 11 ВІТАМИНИ І ФЕРМЕНТИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Загальна гігієна	Визначати походження та роль фізіологічну вітамінів, їх добову потребу. Знати причини розвитку гіпо- і авітамінозів, їх види.
3. Біологічна хімія	Тема «Вітаміни». Застосовувати знання класифікації вітамінів за хімічною будовою і розчинністю. Малювати хімічні структури вітамінів. Описувати участь вітамінів в біохімічних процесах.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ ВОДОРОЗЧИННІ			
1	Кислота аскорбінова <i>Acidum ascorbinicum</i>	Порошок, Таб. 0,05; 0,1 г Амп. 5%, 10% р-ну 1 мл	Всередину 0,05-0,1 г 3-5 р/добу; В/м, в/в 0,05-0,15 г
2	Тіамину хлорид <i>Thiamini chloridum</i>	Таб. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 2,5%, 5% 1 мл	Всередину 0,1 г 1-3-5 раз на день; В/м 0,025-0,05 г на добу
3	Кокарбоксілаза <i>Coccarboxylazum</i>	Амп. по 0,05 г	В/м, в/в 0,05-0,1 г на добу
4	Піридоксину гідрохлорид <i>Pyridoxini hydrochloridum</i>	Таб. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 1%, 5% 1 мл	Всередину 0,002-0,005 г на добу; В/м, в/в, п/ш 0,05-0,1 г на добу
5	Рибофлавін <i>Riboflavinum</i>	Таб. 0,002, 0,005, 0,01 г, Флак. 0,1% 10 мл (очні краплі)	Всередину 0,005-0,01 г на добу; По 1-2 капле в порожнину кон'юнктиви 2 р/день
6	Кислота нікотинова <i>Acidum nicotinicum</i>	Таб. 0,05 г Амп. 1% 1 мл	Всередину 0,02-0,1 г 2-3 р/день; В/м, в/в, 0,01 г 1-2 р/добу
7	Кальцію пангамат <i>Calcii pangamas</i>	Таб. 0,05 г, покритих оболонкою	Всередину 0,05-0,1 г 3-4 р/день
8	Кальцію пантотенат <i>Calcii pantotenat</i>	Таб. 0,1 г; Амп. 10% 2 мл, 20% 5 мл	Всередину 0,1-0,3 г 2-4 р/день; В/м, в/в, 0,2-0,4 г 1-2 р/день
9	Ціанокобаламін <i>Cyanocobaminum</i>	Амп. 0,003%, 0,01%, 0,02%, 0,05% 1 мл	В/м, в/в, п/ш 100-400 мкг 1 раз в 2 дні або щодня
10	Кислота фолієва <i>Acidum folicum</i>	Порошок Таб. 0,001 г	Всередину 0,005 г в день
ВІТАМІННІ ПРЕПАРАТИ ЖИРОРОЗЧИННІ			
1	Токоферолу ацетат <i>Tocopheroli acetat</i>	Капс. 50% 0,1, 0,2 мл; Флак. 5%, 10%, 30% 10, 20, 25, 50 мл (масл. р-н); Амп. 5%, 10%, 30% 1 мл (масл. р-н)	Всередину 0,05-0,1 г на день, 15-30 крапель на день; В/м 0,1 г раз на день
2	Ретинолу ацетат <i>Retinoli acetat</i>	Флак. 3,44%, 6,88%, 8,6% 10 мл (масл.р-н); Капс. 0,2 і 0,5 г; Драже 3300 МО; Амп. 1мл (25000, 50 000, 100 000 МО)	Всередину 33000 МО (0,01 г) – 100 000 МО на день; В/м 25000, 50 000, 100 000 МО на день
3	Ергокальциферол <i>Ergocalciferolum</i>	Флак. 0,125% 10 мл (масл. р-н) Флак. 0,5 % 5 мл (спиртовий р-н) Драже по 500 МЕ	Всередину 12500 МО масл. р-ну 1 раз на день; 4000 МЕ спирт. р-ну 2-3 р/день; драже 500-3000 МО в день
4	Вікасол <i>Vikasolum</i>	Таб. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Всередину 0,015 г 2 р/день; В/м 0,01г на день
5.	Рутин – <i>Rutinum</i>	Таб. 0,02 г	Всередину 0,02-0,05 г 2-3 р/день
6.	Аскорутин	Таб.	Всередину 1 таб. 2-3 р/день
7.	Декамевіт <i>Decamevitum</i>	Таб. покриті оболонкою	Всередину 1 таб. 1-2 р/день

Метаболітотропні препарати			
1.	Емоксипін <i>Emoxipinum</i>	Амп. 1% р-ну 1 мл; Очні краплі 1% р-ну 5 мл	В/м 1 мл 2 р/день; ретробульбарно 0,5 мл 1 р/добу
2.	Мексидол <i>Mexidolum</i>	Таб. 0,1 г Амп. 5% р-ну 2 мл	1 таб. 1-3 р/добу По 1-2 мл внутрішньовенно
3.	Мілдронат <i>Mildronate</i>	Сироп, капс. 0,25 г Амп. 10% р-ну 5 мл	По 1 капсуле 3 рази вдень; В/в 5-10 мл 1 р/добу
4.	Триметазидин <i>Trimetazidine</i>	Таб. 0,02г	1 таб. 2-3 р/добу

Питання для контролю вихідного рівня знань:

1. Визначення вітамінних препаратів. Класифікація вітамінних препаратів.
2. Види вітамінотерапії.
3. Загальна характеристика водорозчинних вітамінних препаратів.
4. Фармакологія тіаміну хлориду (броміду), рибофлавіну, піридоксинцу, кислоти нікотинової, ціанокобаламіну, кислоти фолієвої, кислоти аскорбінової, кальцію пангамату, кальцію пантотенату.
6. Показання до застосування, побічні ефекти водорозчинних вітамінних препаратів.
7. Поняття про біофлавоноїди (*Рутин*, *Кверцетин*), коферментні препарати.
8. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів.
9. Фармакологія ретинолу ацетату, ергокальциферолу, токоферолу ацетату, вікасолу.
10. Показання та протипоказання до застосування жиророзчинних вітамінних препаратів.
11. Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів. Поняття про антивітамінах.
12. Полівітамінні препарати.
- 13 Класифікація метаболітотропних препаратів.
14. Поняття про метаболітотропну терапію.
- 15 Застосування метаболітотропних препаратів в комплексній терапії серцево-судинних захворювань.
16. Поняття про антиоксидантні засоби. Класифікація антиоксидантів.
17. Застосуванняантиоксидантів в лікуванні захворювань ЦНС.

Домашнє завдання

Виписати рецепти:

1. Кислота аскорбінова у таблетках.
2. Токоферолу ацетат в ампулах.
3. Ретинолу ацетат у флаконах для прийому усередину.
4. Ергокальциферолу масляний р-н для прийому усередину у флаконах.
5. Рутин у таблетках.
6. Тіаміну хлорид в ампулах.

7. Кислота нікотинава в ампулах.

8. Мілдронат в ампулах

9. Триметазидин у таблетках

10. Мексидол у таблетках

11. Емоксипін в ампулах

Заповнити таблицю:

Препарат	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Мілдронат		
2. Триметазидин		
3. Емоксипін		
4. Мексидол		
5. Токоферолу ацетат		
6. Кислота нікотинава		
7. Ергокальциферол		

Пояснити вибір препарату, його лікарську форму, дозування, концентрацію та шлях введення:

1. Препарат для лікування поліневриту.

2. Препарат для комплексного лікування серцево-судинної недостатності, цукрового діабету.

3. Препарат антиоксидантно-антагоністичної дії.

4. Препарат антигіпоксичної дії.

5. Препарат для лікування анемії, кровотеч.
6. Препарат антиоксидантної дії, для лікування атеросклерозу.
7. Препарат для відновлення сполучної тканини, еластину, епітелію.
8. Препарат для відновлення кісткової тканини.
9. Полівітамінний препарат.
10. Препарат для комплексного лікування діабетичної ретинопатії.

Вирішити тестові завдання:

1. Для покращання трофіки серцевого м'яза пацієнту призначено *кардонат*, до складу якого входить кокарбоксілаза (*тіаміндифосфат*) - коферментна форма вітаміну:
 - A. B1
 - B. B2
 - C. B5
 - D. B6
 - E. B12
2. При лікуванні сіалоаденітів (*запалення слинних залоз*) використовують препарати вітамінів. Який із наведених вітамінів відіграє важливу роль в антиоксидантному захисті?
 - A. Токоферол
 - B. Тіамін
 - C. Рибофлавін
 - D. Пантотенова кислота
 - E. Піридоксин
3. У лікарню було привезено хворого з опіками шкіри. Для очищення ран від мертвих тканин та слизу лікар для локального лікування призначив ферментний препарат. Назвіть цей препарат:
 - A. Трипсин
 - B. Панзинорм
 - C. Аспарагіназа
 - D. Пепсин
 - E. Стрептокіназа
4. При пародонтозі хворому призначили жиророзчинний вітамінний препарат, що бере активну участь в окисновідновних процесах в організмі. Антиоксидант є фактором росту, антиксерофтальмічним, забезпечує нормальний зір. В стоматологічній практиці використовується для прискорення епітелізації при захворюваннях слизових оболонок при пародонтозі. Визначте цей препарат:
 - A. Ретинолу ацетат
 - B. Ергокальциферол
 - C. Токоферолу ацетат
 - D. Вікасол
 - E. Ціанокобаламін
5. Хворий на мегалобластну анемію приймав препарат з групи водорозчинних вітамінних засобів. Визначте цей препарат:
 - A. Ціанокобаламін
 - B. Тіаміну хлорид
 - C. Токоферолу ацетат
 - D. Аскорбінова кислота
 - E. Піридоксин

Матеріали для самостійної роботи:

А. Завдання для самоконтролю:

1. Вказати окремо препарати, що за структурою належать до гексоз і хінонів:
1) Рутин 2) Аскорбінова кислота 3) Токоферолу ацетат 4) Кальцію пангамат
2. Визначити антивітаміни для відповідних вітамінів:

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

3. Вказати окремо препарати із списку, що призначають при серцевій недостатності (А) і при анеміях (Б):
1) Тіаміну бромід 2) Піридоксину гідрохлорид 3) Кокарбоксілаза
4) Ціанокобаламін 5) Фолієва кислота 6) Нікотинова кислота 7) Рибофлавін
Обґрунтуйте ваш вибір:

4. Визначити для лікування гіповітамінозів відповідні вітамінні препарати:

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

Задачі:

1. Хворому на пневмонію призначали антибактеріальну терапію, але його стан залишався тяжким. Обстеження показало зниження імунологічних показників, особливо фагоцитозу. Внутрішньовенне застосування вітамінного препарату при одночасному лікуванні антибактеріальними засобами зменшило явища загальної інтоксикації, сприяло підвищенню ефективності терапії. Який препарат застосували? Який механізм його лікувальної дії при інфекційних захворюваннях?
2. Хворий тривалий час приймав вітамінний препарат у зв'язку з переломом великогомілкової кістки. Протягом останнього тижня його стан різко погіршився: з'явилися м'язова слабкість, нудота, спрага, біль у животі, періодичний пронос, зменшився апетит. Об'єктивно: стан хворого пригнічений, температура тіла підвищена, пульс 100/хвил., АТ 150/103 мм Нг., тони серця ослаблені. Результати аналізів крові: підвищений рівень Ca^{+2} – 5.46 ммоль/л (2,25-2,75 ммоль/л); в сечі солі кальцію, білок, лейкоцитарні циліндри. Який препарат приймав узяв хворий? Що стало причиною розвитку ускладнень? Яку допомогу необхідно надати хворому?
3. Пацієнту з хронічним гепатитом призначили вітамінний препарат всередину. Після першого приймання обличчя і шия пацієнта покрились червоними плямами, він відчував запаморочення. Ці симптоми пройшли без медичного втручання. Поясніть призначення даного вітамінного препарату при захворюванні печінки. Які причини виникнення короткочасних судинних реакцій?

4. Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на тріщини/запалення в кутах рота, губ і кровоточивість губ. Тріщина не заживала після змазування протизапальними і антибактеріальними засобами. Призначений лікарем вітамінний препарат в пероральній формі для лікування заїди і хейліту сприяв епітелізації тріщин і припиненню кровоточивості з губ. Який препарат був застосований? Поясніть його терапевтичний ефект.

5. Пацієнт звернувся до лікаря зі скаргами на біль за грудиною під час фізичного навантаження. Діагностували ІХС, стенокардію. Призначили комплексну терапію, що включає засоби, що стимулюють метаболічні процеси. Які препарати цієї групи можна призначити? На чому основана їх дія?

6. Больному ИБС наряду с нитратами, блокаторами кальциевых каналов и адrenoблокаторами врач назначил милдронат. Целесообразно ли такое назначение? Какой эффект оказывает на миокард милдронат и с чем он связан?

7. На фоне курсового лечения доксорубицином больному в качестве метаболитотропного кардиопротектора был назначен коэнзим Q10. Целесообразно ли такое назначение? Какой эффект оказывает препарат на миокард и с чем он связан?

Заняття № 12
ПІДГОТОВКА ДО ПІДСУМКОВОГО ЗАНЯТТЯ
«ФАРМАКОЛОГІЯ ОРГАНІВ І СИСТЕМ – 2»

1. Виписати рецепти:

Засіб, що сприяє розчиненню і виведенню солей сечової кислоти	Засіб, що пригнічує синтез сечової кислоти
Сечогінний засіб з калійзберігаючим ефектом	Засіб для посилення ритмічних скорочень міометрію під час пологів
Засіб для застереження передчасних пологів	Засіб при маточних кровотечах
Засіб для форсованого діурезу при гострому отруєнні	Засіб для лікування гіпохромної анемії
Засіб для лікування мегалобластної анемії	Засіб для стимуляції кістково-мозкового кровотворення
Засіб для усунення кровотеч, пов'язаних з вітамін К-гіповітамінозом	Засіб для усунення кровотеч, обумовлених підвищенням фібринолітичної активності крові
Засіб для усунення симптомів передозування гепарином	Засіб для консервативного лікування базедової хвороби
Засіб для систематичного лікування цукрового діабету	Засіб з групи гормональних препаратів для лікування анафілактичного шоку
Засіб для лікування аменореї, пов'язаної з недостатньою функцією яєчників	Засіб з групи анаболічних стероїдів для відновлення після важкого оперативного втручання

Засіб для профілактики рахіту	Засіб для усунення алергічних проявів
Засіб при розладі сутінкового зору	Засіб, що перешкоджає утворенню перекисів ліпідів
Засіб при бронхіальній астмі, зменшує вихід гістаміну з тучних клітин	Засіб, який нормалізує імунний статус організму

2. Перерахувати основні симптоми гострого отруєння та намітити план надання першої лікарської допомоги при інтоксикації:

Препарат	Симптоми	Лікування
Преперати заліза		
Гепарин		
Неодикумарин		
Димедрол		
Інсулін		
Ергокальциферол (вітамін Д)		

Заняття № 13
ПРОТИМІКРОБНІ, ПРОТИВІРУСНІ І ПРОТИПАРАЗИТАРНІ ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ.
АНТИБИОТИКИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати знання про класифікацію бактерій та їх біологічні властивості.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антибактеріальної дії.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Антибіотики			
1.	Бензилпеніциліну натрієва сіль <i>Benzylpenicillinum-natrium</i>	Флак. 250 000 ОД, 500 000 ОД, 1 000 000 ОД	В/м 500 000-1 000 000 ОД через кожні 4 години, попередньо р-нити вміст флакону в 2 мл 1% р-ну лідокаїну.
2.	Біцилін -5 <i>Bicillinum-5</i>	Флак. 1 500 000 ОД.	В/м 1500000 ОД 1 раз в 4 тижні, попередньо р-нити в 2 мл 1 % р-ну лідокаїну.
3.	Ампіциліну тригідрат <i>Ampicillinum trihydratum</i>	Таб. 0,25 г.	Всередину 0,25-0,5г 4 р/день за 1 годину до або після їди.
4.	Амоксицилін <i>Amoxicillinum</i>	Таб. 0,25 г, 0,5 г. Капс. 0,25 г, 0,5 г.	Всередину 0,25-0,5г 3 р/день.
5.	Амоксицилін <i>Amoxiclav</i>	Капс. 0,325 г, 0,625 г. Оральна сусп. 100 мл (250 мг/62,5 мг в 5 мл); Флак. 0,6 и 1,2.	Всередину 1-2 капс. 3 р/день або 1 мірна ложка 3 р/день. В/в (повільно) 1,2 г кожні 8 годин, попередньо р-нити в 10-20 мл води для ін'єкцій.
6	Цефазолін <i>Cefazolinum</i>	Флак. 0,5 г; 1,0 г.	В/м (глибоко) 0,5-1,0 г кожні 8 годин, попередньо р-нити в 2 мл 1% лідокаїну. Вводити повільно.
7	Цефтриаксон <i>Ceftriaxonum</i>	Флак. 0,25, 0,5, 1,0.	В/м 1-2 г 1 раз на добу, попередньо р-нить содержимое флакона в 2 мл 1 % р-ну лідокаїна.
8	Цефпіром <i>Cefpirom</i>	Флак. 2,0 г.	В/м по 2 г 2 раза в сутки, попередньо р-нити в 2 мл 1 % р-ну лідокаїну
9	Еритроміцин <i>Erythromycinum</i>	Таб. 0,1 г; 0,25 г. Капс. 0,1 г.	Всередину 0,25-0,5 г 4 р/день за 1 годину до їди.
10	Азитроміцин <i>Azithromycinum</i>	Таб. 0,125 г; 0,5 г. Капс. 0,5 г.	Всередину, 1-й прийом 0,5 г, наступні 2 дні 0,125 г 1 раз/день за 1 годину до або через 2 години після їди.
11	Лінкоміцину гідрохлорид <i>Lincosylini hydrochloridum</i>	Амп. 30 % 1 мл. Капс. 0,25. Мазь 2% 15,0.	В/м 0,6 г (2 мл 30 % р-ну) кожні 8 годин. В/в крап. 60-80 крап/хв. Розчинити 2 мл 30 % р-ну Лінкоміцину (0,6 г) в 250 мл 0,9% ізотонічного р-ну NaCl. Всередину 0,5 г 3 р/день за 1 годину до або через 2-3 години після їди. Мазь для зовнішнього застосування.
12	Тетрациклін – <i>Tetracyclinum</i>	Таб. 0,05; 0,1; 0,25 г.	Всередину 0,2-0,25г 4 р/день після їди.
13	Доксициклін гідрохлорид <i>Doxycyclini hydrochloridum</i>	Капс. 0,05 і 0,1 г.	Всередину, 1-й день 0,2 г; водночас або 0,1 г через 12 годин. Потім 0,1 г 1 р/день.
14	Левоміцетин <i>Levomycetinum</i> Хлорамфенікол	Таб. 0,25 і 0,5.	Всередину 0,25-0,5 г 4 р/день.
15	Стрептоміцину сульфат <i>Streptomycinum sulfas</i>	Флак. 500 000 ОД, 1000 000 ОД.	В/м 1,0 г кожні 12 годин, попередньо р-нити в 2 мл 1 % лідокаїну

16	Гентаміцину сульфат <i>Gentamycinum sulfas</i>	Флак. 0,08 г. Амп. 4% 1, 2 мл. Мазь 0,1% 15,0.	В/м 0,08 г 2 р/день, р-нити в 2 мл води для ін'єкцій. В/м 2 мл 4% р-ну 2 р/день. В/в (крапельно) вводять тільки готовий р-н 2 мл 4 % Гентаміцину в 250 мл 0,9% ізотонічного р-ну NaCl. Мазь для зовнішнього застосування.
----	---	--	--

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Історія відкриття і застосування антибіотиків (дослідження Флемінга, Г.Флорі, Е.Чейна, З.Єрмольєвої, С.Ваксмана ін.).
2. Класифікація антибіотиків за спектром антимікробної дії.
3. Основні механізми дії антибіотиків.
4. Загальні принципи антибіотикотерапії (межі використання, раціональний вибір препарату, дозування, тривалість терапії, взаємодія з іншими ліками, комбіноване лікування). Поняття про основні та резервні антибіотики.
5. Фармакологія та порівняльна характеристика антибіотиків з різних груп:
 - а) Біосинтетичні пеніциліни: препарати бензилпеніциліну (*натрієва, калієва, новокаїнова солі*), біциліни – 1, 3, 5. Антимікробний спектр дії. Фармакокінетика. Показання до застосування. Побічні ефекти.
 - б) Напівсинтетичні пеніциліни:
 - а) Пеніциліназо-резистентні (*Метицилін, Оксацилін, Диклоксацилін*);
 - б) Широкого спектру дії (*Ампіцилін, Карбеніцилін, Амоксицилін, Амоксиклав*).
Особливості дії і застосування.
 - в) Цефалоспорины. Порівняльна характеристика препаратів різних поколінь (*антимікробний спектр, фармакокінетика*). Застосування. Небажані реакції.
 - д) Антибіотиків-макролідів (*Еритроміцин, Рокситроміцин, Азитроміцин (Сумамед)*). Порівняльна характеристика. Застосування. Побічні ефекти.
 - е) Аміноглікозиди (*Стрептоміцин, Гентаміцин*). Порівняльна характеристика. Взаємодія з іншими лікарськими засобами (*Фуросемідом, міорелаксантами, цефалоспоринами, Лінкоміцином і Ванкоміцином*).
 - ф) Фармакологія лінкозамідів (*Лінкоміцин, Кліндаміцин*). Антимікробний спектр дії. Фармакокінетика. Показання до застосування. Побічні ефекти.
 - г) Тетрацикліни природні (*Тетрациклін, Окситетрациклін*) і напівсинтетичні (*Метациклін, Доксациклін, Міноциклін*). Антимікробний та протипаразитарний спектри. Фармакокінетика. Показання до застосування. Побічні ефекти.
 - г) Фармакологія левоміцетину. Антимікробний спектр дії. Фармакокінетика. Показання і проти-показання до застосування. Побічні ефекти.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Бензилпеніциліну натрієва сіль для лікування септичного ендокардиту.
2. Ампіцилін у таблетках лікування бронхіту.
3. Амоксицилін в капсулах для лікування пієлонефриту.

4. Тетрациклін у таблетках для лікування бактеріальної дизентерії.

5. Еритроміцин в капсулах для лікування бешихового запалення.

6. Левоміцетин у таблетках лікування черевного тифу.

8. Лінкоміцину гідрохлорид в ампулах для лікування хронічного остеомієліту.

.Тести:

1. Укажіть антибіотики, що впливають переважно на *грам-позитивну* мікрофлору:

- A. Карбеніцилін
- B. Біцилін-1
- C. Тетрациклін
- D. Хлорамфенікол
- E. Цефазолін

2. Укажіть антибіотики, що інгібують *синтез білків* мікроорганізмів:

- A. Тетрациклін
- B. Еритроміцин
- C. Гентамицин
- D. Цефтриаксон
- E. Феноксиметилпенициллин

3. Укажіть антибіотики вибору для лікування *менінгіту*:

- A. Лінкоміцин
- B. Цефтриаксон
- C. Стрептоміцин
- D. Цефотаксим
- E. Тетрациклін

4. Укажіть антибіотики з групи пеніцилінів для прийому всередину:

- A. Оксацілін
- B. Бензилпеніциліну натрієва сіль
- C. Феноксиметилпеніцилін
- D. Ампіцилін
- E. Бензилпеніциліну калієва сіль

5. Хворій для терапії остеомієліту було призначено антибіотик, який добре проникає в кісткову тканину. Назвіть цей препарат:

- A. Лінкоміцину гідрохлорид
- B. Стрептоміцину сульфат
- C. Цефазолін
- D. Поліміксин В
- E. Амфотерицин В

6. Укажіть антибіотики, що впливають переважно на *грам-негативну* мікрофлору:

- A. Цефазолін
- B. Феноксиметилпеніцилін
- C. Еритроміцин
- D. Гентамицин
- E. Канамицин

7. Укажіть антибіотики, що порушують синтез полімерів *оболонки мікробної клітини*:

- A. Цефазолін
- B. Еритроміцин
- C. Оксацілін
- D. Цефпіром
- E. Тетрациклін

8. Укажіть антибіотики 1-ої ланки для лікування *черевного тифу*:

- A. Ципрофлоксацин
- B. Левоміцетин
- C. Олететрин
- D. Лінкоміцин
- E. Тетрациклін

9. Укажіть антибіотики з групи *напівсинтетичних тетрациклінів*:

- A. Амікацин
- B. Левоміцетин
- C. Метациклін
- D. Доксициклін
- E. Окситетрациклін

10. Укажіть антибіотики, що впливають на *грам-позитивні* і *грам-негативні* бактерії:

- A. Окситетрациклін
- B. Доксициклін
- C. Левоміцетин
- D. Метациклін
- E. Канамицин

11. Укажіть антибіотики, що порушують синтез нуклеїнових кислот або матричної РНК:

- A. Доксициклін
- B. Мономіцин
- C. Метациклін
- D. Стрептоміцин
- E. Канаміцин

12. Укажіть антибіотики, що подавляють життєдіяльність синьогнійної палички:

- A. Феноксиметилпеніцилін
- B. Цефотаксим
- C. Цефпіром
- D. Карбеніцилін
- E. Цефазолін

13. Укажіть остеотропні антибіотики:

- A. Цефтриаксон
- B. Цефотаксим
- C. Метациклін
- D. Лінкоміцин
- E. Кліндаміцин

14. Укажіть пеніциліни, стійкі до пеніцилінази:

- A. Амоксицилін
- B. Карбеніцилін
- C. Метицилін
- D. Оксацилін
- E. Диклоксацилін

17. Укажіть антибіотики, що порушують проникність оболонки мікробної клітини:

- A. Ністатин
- B. Мономіцин
- C. Метациклін
- D. Амфотерицин Б
- E. Окситетрациклін

18. Укажіть антибіотики-макроліди:

- A. Цефазолін
- B. Кліндаміцин
- C. Азитроміцин
- D. Еритроміцин
- E. Метицилін

19. Укажіть антибіотики з групи цефалоспоринів 3-го покоління:

- A. Цефазолін
- B. Цефаклор
- C. Цефотаксим
- D. Цефіксим
- E. Цефтриаксон

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Біцилін-5 у флаконах.

2. Амоксиклав у флаконах (суспензія для перорального застосування).

3. Цефтриаксон у флаконах.

4. Цефпіром у флаконах.

5. Доксициклін в капсулах.

6. Азитроміцин у таблетках.

7. Стрептоміцин у флаконах.

8. Лінкоміцин в мазі.

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарат для лікування пневмонії при алергії до пеніцилінів.

2. Препарат для лікування менінгіту.

3. Препарат для лікування черевного тифу.

5. Препарат из групи цефалоспоринів для прийому всередину.

6. Ото- і нефротоксичний антибіотик.

7. Мієлотоксичний антибіотик.

Заповнити таблицю «Фармакологічна характеристика антимікробних ЛЗ».

Фармакологічна характеристика	Бензилпеніциліну натрієва сіль	Амоксилав	Цефтриаксон	Гентаміцину сульфат	Тетрациклін	Лінкоміцину гідрохлорид	Левоміцетин
Спектр антимікробної дії а) <i>грампозитивна мікрофлора</i> ; б) <i>грамнегативна мікрофлора</i> ; в) <i>широкого спектру дії</i> .							
Кислотостійкість							
Стійкість до <i>пеніцилінази</i>							
Проникають через ГЕБ							
Остеотропність							
Гепатотоксичність							
Нефротоксичність							
Гематотоксичність							

ЗАДАЧІ

1. Препарат є комбінацією пеніцилінового антибіотика і клавуланової кислоти. Ефективний при лікуванні бактеріальних інфекцій, у тому числі захворювань дихальних шляхів, сечовивідних шляхів, шкіри і м'яких тканин, одонтогенних і гінекологічних інфекцій.

А) Визначити препарат.

Б) Режим дозування.

2. Цефалоспорин 3-го покоління. Застосовують при інфекціях сечовивідних шляхів і черевної порожнини, бактеріальному менінгіті та інших захворюваннях. Призначають дорослим і дітям від 12 років до 2 г на добу.

А) Визначити препарат.

Б) Указати механізм його дії.

3. Препарат схожий за антибактеріальною дією з антибіотиками групи макролідів. Пригнічує синтез білків в мікроорганізмах. Ефективний відносно збудників газової гангрені і правця. Застосовують при лікуванні гострих і хронічних остеомиєлітів та інших інфекцій кісток і суглобів.

А) Визначити препарат.

Б) Режим дозування.

4. Препарат з групи нітрофуранів, ефективен у відношенні до більшості грамнегативних (*кишкова паличка, сальмонели, Shigella, Proteus* тощо) і деяких грампозитивних бактерій (*стрептококів, стафілококів*); також має протитрихомонадну і протилямбліозну активності.

А) Визначити препарат.

Б) Указати показання до його призначення.

5. Антибіотик, що застосовують для лікування туберкульозу, бруцельозу і інших інфекцій. Дуже погано абсорбується в кишечнику, тому застосовують тільки парентерально. Самими серйозними ускладненнями є вестибулярні розлади і порушення слуху (ототоксичність).

А) Визначити препарат.

Б) Указати механізм його дії.

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

А) Визначити препарат.

Б) Указати побічні ефекти.

Тести

1. Пацієнтці 20 років призначили біциліно-профілактику ревматизму. Вкажіть періодичність введення *Біциліну-5*:
 - А. 1 раз на місяць
 - В. 1 раз в тиждень
 - С. 1 раз в 3 тижні
 - Д. 1 раз в 3 дні
 - Е. 1 раз в день
2. Пацієнту 33 років з метою сезонної профілактики ревматизму 1 раз в 4 тижні вводили препарат з групи про біосинтетичних пеніцилінів. Укажіть цей препарат:
 - А. Біцилін-5
 - В. Оксацилін
 - С. Ампіцилін
 - Д. Бензилпеніциліну натрієва сіль
 - Е. Бензилпеніциліну калієва сіль
3. Хворому 30 років з гострим остеомієлітом призначили антибіотик, що добре проникає в кісткову тканину. Який засіб призначили?
 - А. Лінкоміцин
 - В. Бензилпеніцилін
 - С. Ампіцилін
 - Д. Біцилін-3
 - Е. Поліміксин-М
4. У жінки, яка тривалий час лікується з приводу інфільтративного туберкульозу, різко знизився слух. Який з перелічених препаратів міг викликати таку побічну дію?
 - А. Стрептоміцин
 - В. Етамбутол
 - С. Етіонамід
 - Д. Рифампіцин
 - Е. Ізоніазид
5. Дитина, яка отримувала антибіотики протягом 7 днів, стала скаржитись на запаморочення, погіршення слуху. Антибіотики якої групи можуть викликати такі побічні ефекти?
 - А. Аміноглікозиди
 - В. Тетрацикліни
 - С. Макроліди
 - Д. Цефалоспорини
 - Е. Пеніциліни
6. Пацієнта 60 років госпіталізували в хірургічне відділення у зв'язку з інфекцією, викликану синьогнійною паличкою, чутливою до антибіотиків пеніцилінового ряду. Вкажіть, який з перелічених пеніцилінів має виражену антимікробну активність по відношенню до *Pseudomonas aeruginosa*:
 - А. Бензилпеніцилін
 - В. Карбенициллин
 - С. Феноксиметилпеніцилін
 - Д. Оксацилін
 - Е. Ампіцилін
7. Жінці 30 років, 32 тижні вагітності, у складі комплексної терапії виразкової хвороби шлунка призначили антибіотик. Укажіть, який з перелічених препаратів можна призначити за даними обставинами?
 - А. Тетрациклін
 - В. Левоміцетин
 - С. Кларитроміцин
 - Д. Доксициклін
 - Е. Гентаміцин
8. Пацієнту 40 років з хронічним отитом, який півроку тому переніс гепатит, потрібно провести курс антибіотикотерапії. Який з перелічених препаратів можна призначити пацієнту?
 - А. Тетрациклін
 - В. Метациклін
 - С. Гентаміцин
 - Д. Ампіокс
 - Е. Доксициклін
9. Хворому з гострим туберкульозом легенів призначили *Стрептоміцин*. Який механізм дії цього препарату?
 - А. Сприяє втраті амінокислот і нуклеотидів
 - В. Пригнічує синтезу муреїну
 - С. Порушує проникність цитоплазматичної мембран
 - Д. Зв'язується з двовалентними катіонами
 - Е. Подавляє синтез білка в клітинах чутливих мікроорганізмів
10. Хворому 42 років для лікування бактеріальної пневмонії призначили *Ампіцилін*. Який механізм його бактерицидної дії?
 - А. Порушення синтезу стінки мікробної клітини
 - В. Пригнічення синтезу білка
 - С. Пошкодження проникності цитоплазматичної мембрани
 - Д. Активація імунної системимакроорганізму
 - Е. Підвищення фагоцитарної активності лейкоцитів
11. Пацієнту 38 років для лікування гострого ревматизму призначили *Бензилпеніциліну натрієву сіль*. Укажіть тривалість дії препарату:
 - А. 14 діб
 - В. 7 діб
 - С. 3 діб
 - Д. 12 годин
 - Е. 4 години

12. У хворого 56 років з гострою пневмонією виявили штамп золотистого стафілококу, що продукує пеніциліназу. Для лікування був призначений пеніциліновий антибіотик. Назвіть цей препарат:

- A. Бензилпеніциліну натрієва сіль
- B. Оксацилін
- C. Ампіцилін
- D. Тикарцилін
- E. Мезлоцилін

13. Пацієнт з гострою пневмонією лікар призначили β-лактамний антибіотик класу цефалоспоринів, пояснивши свій вибір його багатьма перевагами. Вкажіть, що НЕ є характерним для цефалоспоринів? .

- A. Цефалоспори́ни, на відміну від пеніцилінів, мають бактериостатичний ефект
- B. Цефалоспори́ни резистентні до бета-лактамази
- C. Цефалоспори́ни і пеніцилі́ни мають перехресну гіперчутливість
- D. Цефалоспори́ни звичайно застосовують перорально
- E. Цефалоспори́ни посилюють проникність клітинної стінки бактерій

14. У процесі антибіотикотерапії бронхіту у хворого виникли диспепсичні розлади, фотодерматит, нудота, блювота, діарея. Який препарат міг спричинити ці явища?

- A. Доксицилін
- B. Сульфален
- C. Кислота аскорбінова
- D. Бензилпеніцилін
- E. Кодеїну фосфат

15. У пацієнта інфекція мозкових оболонок. Який за названих препаратів створить найбільші концентрації в цереброспинальній рідині при внутрішньом'язовому (або пероральному) введенні?

- A. Бензилпеніцилін
- B. Левоміцетин
- C. Гентаміцин
- D. Цефазолін
- E. Оксацилін

16. У пацієнта інфекція сечовивідних шляхів. Який з названих препаратів забезпечить оптимальні концентрації ЛЗ в їх просвіті?

- A. Еритроміцин
- B. Тетрациклін
- C. Левоміцетин
- D. Рифампіцин
- C. Гентаміцин

17. Бета-лактамі антибіотики мають високу антимікробну активність, але до них швидко виникає резистентність мікроорганізмів, тому що вони виробляють ферменти бета-лактамази. Специфічні інгібітори бета-лактамаз підвищують стійкість і активність антибіотиків. Який з названих препаратів належить до класу інгібіторів бета-лактамаз?

- A. Карболова кислота
- B. Мефенамінова кислота
- C. Кислота борна
- D. Клавуланова кислота
- E. Кислота бензойна

18. Лікар при підозрі на холеру призначив пацієнту *доксициліну гідрохлорид*. До якої групи антибіотиків відноситься даний препарат?

- A. Тетрацикліни
- B. Аміноглікозиди
- C. Макроліди
- D. Цефалоспори́ни
- E. Бензилпеніцилін

19. Чому *бензилпеніциліну натрієву сіль* не застосовують всередину?

- A. Руйнується HCl шлунку
- B. Погано всмоктується вкишечнику
- C. Дратує слизову оболонку шлунку
- D. Зменшує утворення HCl шлунку
- E. Руйнується пеніциліназою

20. Хворому на акне призначений *доксициліну гідрохлорид*. Які застереження повинен дати лікар хворому при застосуванні цього препарату?

- A. Уникати тривалого перебування на сонці
- B. Запивати великою кількістю рідини, бажано молоком
- C. Приймати перед їжею
- D. Курс лікування не повинен перевищувати 1 день
- E. Не приймати разом з вітамінними препаратами

Заняття № 14
СУЛЬФАНИЛАМИДИ ТА ІНШІ СИНТЕТИЧНІ
АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ЗАСОБИ. АНТИГРИБКОВІ ЗАСОБИ.

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисципліни	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Мікробіологія	Застосовувати знання про класифікацію бактерій та їх біологічні властивості.
3. Біологічна хімія	Описувати біохімію механізмів антибактеріальної дії.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
Сульфаниламиди			
1	Сульфадимезин	Таб. 0,5 г	Всередину 2,0 г 30-40 хвил. до їди або між прийомами їжі. Таб. запити доволіно лужною рідиною: лужна мінеральна вода або р-н питної соди (1/4 ч. л. на склянку води)
2	Етазол	Гранули для приготування суспензії для прийому всередину [для дітей], р-н для ін'єкцій, Таб. 0,5 г	Всередину дорослим 1 г 4-6 р/добу; вища разова доза - 2 г, добова - 7 г. Дітям: до 2 років: 0.1-0.3 г 6 р/добу; 2-5 років: 0.3-0.4 г 6 р/добу, 6-12 років - 0.5 г 6 р/добу.
3	Уросольфан	Таб. 0,5 г	Всередину 0.5-1 г 3-5 р/добу. Середня доза для дорослого - 3 г/добу, вища разова доза - 2г, добова - 7 г. Добова доза для дітей: 1-2.5 г (в 4-5 прийомів). Курс 6-14 днів.
4	Сульфапіридазин	у таблетках по 0,5 г в упаковці по 10 штук. ВРД - 2,0 г, ВСД - 2,0 г.	Всередину у таблетках за 30-40 минут до їди. Таб. запити лужною мінеральною водою або р-ном соди (1/2 ч. л. на 1 склянку води).
5	Сульфадиметоксин	Таб. 0,5 г	Всередину 0.5-1 г 1 р/добу, інтервал 24 години
6	Фталазол	Таб. 0,5 г	Всередину 4-6 раз р/добу 30 хвил. до їди.
Хінолони, похідні 8-оксихіноліну, нітрофурани			
1	Кислота налідиксова	Таб. і капс. 0,5 г	Всередину доросл. початкова доза 1г, підтримуюча - 500мг кожні 6 год. Максимальна добова доза 4 г. Для дітей початкова 60мг/кг, підтримуюча 30мг/кг/добу, на 4 прийоми.
2	Ципрофлоксацин	Таб. 250, 500 і 750 мг; Флак. 0,2 % р-ну для ін'єкцій 100 мл; Очні краплі 0,3% 3 і 5 мл	Всередину 250 мг (при важких інфекціях - 500-750 мг) 2-3 р/добу. Внутрішньовенно 200 мг (при важких інфекціях 400 мг) 2 р/добу.
3	Моксифлоксацин	Таб. 400 мг; Флак. ін'єкцій 250 мл – 0,4г.	Всередину, в/в (инфузія на протязі 60 хвил.), 400 мг 1 р/добу.
4	Офлоксацин	Таб. по 0,2 г.	200-800 мг на добу; (середня доза 400мг 1 р/добу мг вранці .
5	Нітроксолін	Таб. 0,1 г. Дорослим ВРД - 0,2 г, ВДД - 0,8 г.	Всередину пид час або після їди 0,1 г 4р/день. Курс 2-3 тижні.
6	Фуразолідон	Таб. 0,1 г Гранули для приготування суспензії для прийому всередину [для дітей],	Всередину, після їди. При дизентерії, паратифі і харчовій токсикоінфекції 100-150 мг 4 р/д (ВДД 800 мг), Курс 5-10 днів. При трихомонадному кольпіті 100 мг 3-4 р/д, Курс 3 дні, одночасно у піхву 5-6 г порошку, що містить Фуразолідон з молочним цукром в співвідношенні 1:400-1:500, Ректально – суп. 4-5 мг. Курс 7-14 днів.
7	Фурадонін	Таб. 50 і 100 мг, покриті	Всередину, запити великою кількістю води,

		кишковорозчинною оболонкою [для дітей]	0.1-0.15 г 3-4 р/добу; ВРД - 0.3 г, ВДД - 0.6 г. Дітям 5-8 мг/кг/добу, в 4 прийоми.
Протигрибкові ЛЗ			
1.	Амфотерицин В	Флак. 500 000 ОД, в комплекті з 5% р-ном глюкози 450 мл	В/в крап. 4–6 год з інтервалами між введеннями не менш 24 год: 250 ОД/кг 2–3 р/тижд. Загальна доза на курс 1500 000–2000 000 ОД.
2.	Кетоконазол	Таб. 0,2 г; Крем 2%; Шампунь 2%.	Дорослим і дітям вагою >30 кг: 200-400 мг/добу. Дітям вагою <30 кг — 4-8 мг/кг/добу (макс. доза 100 мг/добу) 1 р/добу під час їди, крем або мазь 1 р/добу на уражену ділянку.
3.	Флуконазол	Таб. і капс., порошок для приготування сусп. для прийому всередину, р-н для інфузій, сироп,	Всередину, в/в крап. (20 мг/хвил.). Дорослим при криптококових інфекціях, кандидемії, і ін. інвазивних кандидозах 400 мг/добу, потім 200-400 мг 1 р/добу.
4.	Гризеофульвін	Таб. 0,125 г; Сусп. 1,5% 100 мл.	Всередину 1 таб. 4 р/день, кожні 6 год, під час їди, запивати великою кількістю рідини.
5.	Тербінафину гідрохлорида	Таб. 0,125 і 0,25 г; Мазь 1 %.	Всередину 0,125 г (125 мг) 2 р/добу або 0,25 г 1 р/день (незалежно від прийому їди).
6.	Нітрофунгін	1% спиртовий р-н для зовнішнього застосування	Зовнішнє 2-3 р/день на уражені ділянки шкіри. Для попередження рецидиву: 1-2 р/день 4-6 тижні.
7.	Ністатин	Таб. і драже 250 000 ОД і 500 000 ОД; мазь 100 000 ОД в 1,0 г; ректальні супоз. 250 000 і 500 000 ОД; вагінальні супоз. 250 000 ОД	Всередину 500 000 ОД 3–4 р/добу; при важкому кандидозі і кандидосепсисі 500 000 ОД 6–8 р/добу. Дітям до 1 року ¼ таб. 250 000 ОД 3 р/добу, МДД 300 000 ОД; від 1 до 3 років — 250 000 ОД 3–4 р/добу, МДД 750 000 ОД; >3 років 250 000–400 000 ОД.
8.	Леворин	Гранули і порошок для приготування суспензії для прийому всередину [для дітей], ліофілізат для приготування р-ну для прийому всередину і місцево; мазь, Таб. 500 000 ОД трансбукральні.	Всередину при кандидозі ШКТ і кишковому кандидоносійстві 500 тис.ОД 2-4 р/добу 10-12 днів. Дітям до 2 років 25-30 тис. ОД/кг/добу, 2-6 років 20-25 тис.ОД/кг/добу, старше 6 років 200-250 тис.ОД 2-4 р/добу. 5мл сусп. - 100 тис.ОД, 3 крап. - 2тис.ОД (до флак. с пор. добавляють охол. кипяч. воду до мітки, перед уживанням збовтують). 3 гранул готують сусп. (125 тис.ОД в 1 г).

Питання для контролю початкового рівня знань

1. Класифікація сульфаніламідів за локалізацією і тривалістю їх дії.
2. Механізм антимікробної дії сульфаніламідів.
3. Показання до призначення сульфаніламідів.
4. Основні побічні ефекти сульфаніламідів.
5. Препарати, що посилюють і послаблюють антимікробну дію сульфаніламідів.
6. Препарати, що посилюють побічні ефекти сульфаніламідів.
7. Заходи для профілактики кристалурії.
8. Похідні нітрофурану - фурацилін, фуразолідон, фурадонін. Механізм і спектр антимікробної дії, принципи призначення, побічні ефекти.
9. Похідні 8-оксихіноліну: нітроксолін (5-НОК). Механізм дії, показання та принципи призначення, побічні ефекти.
10. Хінолони і фторхіноліни. Механізми антимікробної дії, спектр активності і особливості призначення хінолонів і фторхінолонів.
10. Побічні ефекти, характерні для хінолонів і фторхінолонів.

11. Протигрибкові засоби: класифікація. Механізм дії, особливості спектру дії, показання та принципи призначення, побічні ефекти. Особливості спектру дії *Ністатину*, *Амфотерицину В*, *Гризеофульвіну*, *Тербінафіну*, *Кетоконазолу*.

13. ЛЗ, що застосовують при захворюваннях, викликаних патогенними грибами.

14. ЛЗ, що застосовують при захворюваннях, викликаних умовно-патогенними грибами.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

Леворин

Ністатин

Декамін

Лінезолід

Фурагін

Хіноксидин

Фуразолідон

Гатіфлоксацин

Левофлоксацин

Нітроксолін

Невіграмон

Сульфацил-натрій

Сульфаргін

Сульфадиметоксин

Заповнити таблицю : «Порівняльна оцінка синтетичних антибактеріальних ЛЗ».

Параметри порівняння	Левофлоксацин	Бактрим	Кислота налідиксова
Бактерицидний			
Бактеріостатичний			
Широкий (Гр+ бактерії)			
Широкий (Гр- бактерії)			
Активність до синьогнійної палички			
Порушення формування хрящової тканини			
Кристалурія			
Фотодерматози			
Виражена нудота і діарея			
Гематотоксичність			

Заповнити таблицю «Порівняльна характеристика протигрибкових засобів».

Механізм дії	Амфотерицин В	Флуконазол	Тербінафін	Грізеофульвін
Порушення проникності клітинної мембрани грибів				
Порушення синтезу нуклеїнових кислот і білка				
Порушення синтезу ергостеролу				

Заповнити таблицю:

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
Бактрим		
Фталазол		
Етазол		
Невіграмон		
Пефлоксацин		
Моксифлоксацин		
Геміфлоксацин		
Фурагін		
Грізеофульвін		

Міконазол		
Флуконазол		

Завдання для самостійної роботи:

Виписати в рецептах, указати механізм дії препарату:

1. Протигрибковий препарат для лікування системних мікозів.
2. Фунгістатичний засіб для лікування мікозів волосистої частини голови.
3. Офіційна мазь, ефективна при дерматомікозах з розвитком запалення і суперінфекції.
4. Сульфаніламідний препарат для лікування кон'юнктивіту.
5. Сульфаніламідний препарат комбінованої дії.
6. Фторхінолон для терапії інфекцій дихальних шляхів.
7. Похідне нітрофурану для лікування лямбліозу.
8. Похідне хінолону для лікування інфекційних захворювань уrogenітального тракту.
9. ЛЗ при гістоплазмозі.
10. ЛЗ при кокцидиодомікозі.

Заповнити таблицю : «Механізм протигрибкової дії Амфотерицину В».

Фармакодинаміка						
Назва, група	Молекулярно-клітинний рівень		Органний рівень		Організмений (системний) рівень	
	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект

Фармакотерапія			
Показання до призначення	Раціональні шляхи уведення	Небажані побічні ефекти	Протипоказання

Заповнити таблицю : «Механізм протимікробної дії фторхінолонів».

Фармакодинаміка						
Назва, група	Молекулярно-клітинний рівень		Органний рівень		Організмений (системний) рівень	
	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект	Точка прикладення дії	Спостережуваний ефект

Заповнити таблицю : «Показання до застосування протигрибкових засобів».

Звхворюювння	Засоби для лікування
Поверхневі мікози	
Епідермофітія	
Трихофітія	
Мікроспорія: а) волосистої частини голови б) шкіри	
Кандидомікоз	

Ситуаційні задачі:

1. При призначенні норсульфазолу для лікування пневмонії у хворої через три дні розвинулись симптоми ниркової недостатності: олігурія, кисла реакція сечі, азотемія. Яке ускладнення розвинулось у пацієнтки, у чому причина його виникнення? Якіх заходів слід вжити?
2. В інфекційне відділення, поступив пацієнт з діагнозом бацилярної дизентерії. Укажіть протимікробні препарати, ефективні при цій хворобі.
3. В пологове відділення викликали педіатра з приводу захворювання очей у новонародженого. При огляді очей виявлено блефароспазм і гнійні виділення. Бактеріологічне аналіз показав наявність грамнегативного диплококу *Нейслера*. Який діагноз поставив лікар? Який ЛЗ слід застосувати для профілактики і лікування цього захворювання?

4. В лікарню поступив з пацієнт з бронхопневмонією. У розпорядженні лікаря є наступні препарати: *Сульфадимезин, Норсульфазол, Сульфадиметоксин, Бактрим*. Який ЛЗ слід застосовувати і чому?
5. В урологічне відділення поступив пацієнт з діагнозом *пієлонефрит*. Бактеріологічне дослідження показало стійкість збудника до сульфаніламідів і антибіотиків. Які інші антибактеріальні препарати можна застосовувати для лікування цього захворювання?
6. Визначити препарат з групи нітрофуранів. Має антабусоподібну дію, гальмує MAO. Які продукти повинні бути виключені з раціону хворого?
7. Після застосування з протигрибкового препарату у пацієнта розвинулись наступні симптоми: лихоманка, головний біль, нудота, блювота, діарея, гіпокаліємія, колапс, пошкодження нирок, анемія, судоми. Який препарат викликає такі симптоми? Яких заходів допомоги слід вжити?
8. ЛЗ швидко абсорбується з ШКТ, ефективно реабсорбується в нирках, пов'язується з білками крові на 80-85%, призначають 1-2 рази на добу. Визначити ЛЗ. Укажіть показання для його використання і форму випуску.
9. ЛЗ швидко абсорбується з ШКТ, ацетилує в незначній мірі, виводиться нирками в незмінному виді, застосовують переважно для лікування інфекцій сечовивідних шляхів. Призначають 4-6 разів на добу. Визначте ЛЗ. Вкажіть форму його випуску і побічні ефекти
10. ЛЗ відносять до полієнових антибіотиків, порушує проникність клітинної мембрани грибів, не проникає через гематоенцефалічний бар'єр, погано всмоктується з ШКТ, використовують при системних мікозах, також ефективен при кандидомікозах, стійких до нистатину. Резистентність грибів розвивається повільно. Призначають в/в, під оболонки мозку, інгаляційно, місцево. Визначте ЛЗ. Вкажіть його форму випуску і побічні ефекти.

Тести:

- Тривалість дії *сульфаніламідів* залежить від:
 - Здатності зв'язуватись з білками плазми крові та (або) реабсорбуватись в ниркових каналцях
 - Здатності до ентерогепатичної циркуляції
 - Швидкості всмоктування у ШКТ
 - Ступеню і швидкості метаболічних перетворень у печінці
 - Усіх перелічених факторів
- У пацієнта з пневмонією при лікуванні сульфаніламидами виникли утруднене сечовипускання, альбумінурія, макрогематурія. Яка група сульфаніламідів могла викликати цю реакцію?
 - Препарати короткої дії
 - Препарати середньої дії
 - Препарати тривалої дії
 - Препарати надтривалої дії
 - Комбіновані сульфаніламідні препарати
- Пацієнту з гострим бронхітом призначили *сульфадиметоксин*. Які рекомендації необхідно дати хворому для запобігання можливої нефротоксичної дії?
 - Запивати препарат великою кількістю лужної рідини
 - Приймати препарат після їди
 - Приймати сульфаніламід разом з антибіотиком
 - Приймати препарат 1 раз на добу
 - Постійно контролювати кількість сечі
- Вкажіть протимікробний засіб, механізм дії якого пов'язаний з конкуренцією з параамінобензойною кислотою:
 - Фурадонін
 - Ципрофлоксацин
 - Нітроксолин (5-НОК)
 - Ампіцилін
 - Сульфадимезин
- Пацієнту з стоматитом призначили препарат з класу сульфаніламідів. Вкажіть механізм антибактеріальної дії сульфаніламідів:
 - Конкурентний антагонізм з ПАБК
 - Порушення синтезу білків клітинної стінки
 - Зниження проникності мембран
 - Блокада сульфгідрильних груп тіолових ферментів
 - Коагуляція білків
- Пацієнту з дізентерією призначили *Фталазол*. Чим пояснити, що фталазол застосовують тільки для лікування кишкових інфекцій?
 - Препарат не всмоктується в ШКТ
 - Швидко всмоктується в ШКТ
 - Повільно виводиться з організму
 - Високою ступінню реабсорбції в нирках
 - Швидко виводиться з організму
- Для лікування бронхіту дитині 8-ми років необхідно призначити антибактеріальний засіб. Який з вказаних препаратів з групи фторхінолонів **ПРОТИПОКАЗАНИЙ** в цьому віці?
 - Ципрофлоксацин
 - Ампіцилін
 - Амоксицилін
 - Сульфадиметоксин
 - Ампіокс
- Сульфаніламіді використовують у клінічній практиці як протимікробні засоби. Генетичний дефект якого ферменту пентозофосфатного обміну в еритроцитах під час лікування такими препаратами може призвести до розвитку гемолітичної анемії?
 - Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
 - Гексокіназа
 - Транскетолаза
 - Трансальдолаза
 - Піруваткіназа
- У жінки, що тривало приймала антибіотики з приводу кишкової інфекції, розвинулося ускладнення з боку слизової порожнини рота у вигляді запалення і білого нальоту, у якому при бактеріологічному дослідженні були виявлені дріжджеподібні грибки *Candida albicans*. Який з перерахованих препаратів показаний для лікування цього ускладнення?
 - Флуконазол
 - Бісептол
 - Тетрациклін
 - Фуразолідон
 - Поліміксин

Заняття № 15

ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ І ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Мікробіологія	Описувати особливості життєдіяльності мікобактерій.
2. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття Дорослі: 0,2-0,3 г/добу одноразово

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Препарати	Форма випуску	Спосіб застосування	Особливості ЛЗ
1	Ізоніазид <i>Isoniazidum</i>	Таб. 0,1 г; 0,15 г; 0,2 г; 0,3 г; Амп. 10 % р-ну 5 мл	<i>Всередину</i> Дорослі: 4-6 г/добу одноразово; при туберкульозному менінгіті 10 мг/кг/ добу; Діти: 10-15 мг/кг/добу (<i>не більше 0,3 г/добу</i>) в 1-2 прийоми. <i>Парентерально</i> Дорослі: 0,2-0,3 г/добу одноразово; Діти: 10-15 мг/кг/добу (<i>не більш 0,3 г/добу</i>) в 1-2 уведення	Один из найбільш ефективних ЛЗ I ряду. Діє бактерицидно на мікобактерії в стадії розмноження, бактериостатично в стадії покою. Середня токсичність. Характерна ПД: <i>нейротоксичність</i> . Необхідно профілактичне застосування <i>піридоксину</i> .
2	Рифампіцин <i>Rifampicinum</i>	Таб. і капс. 0,15 г; 0,3 г; 0,45 г Флак. 0,15 г; 0,6 г	<i>Всередину</i> Дорослі і діти: 10-20 мг/кг/ добу (<i>не >0,6 г/ добу</i>) одноразово за 1 годину до їди. <i>В/в</i> Дорослі: 0,45-0,6 г/добу одноразово. Діти: 10-20 мг/кг/ добу одноразово.	Один из найбільш активних ЛЗ I ряду. Бактерицидна дія. Середня токсичність. Характерна ПД: <i>гепатотоксичність</i> . Може фарбувати сечу, мокротиння і слину в червоний колір.
3	Метазид	Таб. 0,1 г; 0,3 г; 0,5 г	<i>Всередину</i> Дорослі: 0,5 г кожні 12 годин; Діти: 20-30 мг/кг/добу в 2-3 прийоми.	Аналог ізоніазиду. Менш ефективний.
4	Фтивазид	Таб. 0,1 г; 0,3 г; 0,5 г	<i>Всередину</i> Дорослі: 0,5 г кожні 8-12 годин.	Аналог ізоніазиду. Менш ефективний.
3	Піразинамід <i>Pirazinamidum</i>	Таб. 0,5 г і 75 г	<i>Всередину</i> Дорослі: 1,5-2,0 г/добу одноразово щодня або 2,0-2,5 г/ добу 3 р/тиждень.	ЛЗ I ряду, середня ефективність. Низька токсичність.
4	Амікацину сульфат <i>Amikacini sulfas</i>	Флак. 2 мл, 100 і 500 мг	В/м 1 раз на добу	
5	Стрептоміцину сульфат	Флакони 1,0 г	В/м 1 раз на добу	
6	Комбінований протитуберкульозний ЛЗ Рифампіцин + Ізоніазид + Піразинамід	Таб. 0,12 г + 0,05 г + 0,3 г	<i>Всередину</i> Дорослі: 3-6 таб./добу одноразово за 1 годину до їди.	Синергійна дія. Виражений бактерицидний і «стерилізуючий» ефект. Застосовують в I фазі терапії туберкульозу.
7	Комбінований протитуберкульозний ЛЗ Ізоніазид + Піразинамід	Таб. 0,15 г + 0,5 г	<i>Всередину</i> Дорослі: 5-10 мг/кг/добу (за <i>ізоніазидом</i>) одноразово	Посилення бактерицидного ефекту. «Стерилізуюча» дія.
8	Озельтамівір (<i>Таміфлю</i>) <i>Osetamivir</i>	Капс. 75 мг	Всередину 75 мг 2 р/добу 5 днів	Проліки, активний метаболіт селективно інгібує нейрамінідазу вірусів грипу А і В.
9	Невірапін <i>Nevirapine</i>	Таб. 200 мг	Всередину 200 мг/добу 14 днів, потім 200 мг 2 р/добу в комбінації з не менш чим 2 антиретровірусними ЛЗ.	Ненуклеозидний інгібітор зворотної транскриптази ВІЛ-1. ПД: шкірні алергічні реакції, стоматит.

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Протитуберкульозні засоби. Основні принципи терапії і профілактики туберкульозу.
2. Класифікація протитуберкульозних засобів.
3. Фармакодинаміка и фармакокінетика *ізоніазиду*. Побічні ефекти, що виникають при тривалому застосуванні ізоніазиду і способи їх запобігання.
4. Фармакологічна характеристика *рифампіцину*. Особливості тривалого застосування. Побічні ефекти.
5. Препарати інших груп антибіотиків в терапії туберкульозу (*Стрептоміцину сульфат, Амікацину сульфат, Циклосерин*).
6. Фармакологічна характеристика препаратів різних хімічних груп (*Етіонамід, Піразинамід, Етамбутол, Натрію парааміносалицилат, Офлоксацин*). Побічні ефекти.
7. Похідні фторхінолону в терапії туберкульозу. Фармакологічна характеристика. Побічні ефекти.
8. Принципи комбінування протитуберкульозних засобів. Препарати на основі фіксованих комбінацій.
9. Основні протигерпетичні препарати, механізми їх дії, спектри активності, застосування і побічні ефекти.
10. Основні протицитомегаловірусні препарати: механізм дії, спектр активності, застосування і побічні ефекти.
11. Основні протигрипозні засоби, механізми їх дії, спектр активності, застосування і побічні ефекти. Блокатори M₂-каналів – *Амантадин, Римантадин* і інгібітори вірусної нейроамінідази – *Занамівір, Озельтамівір*.
12. Противірусні препарати розширеного спектру, механізми їх дії, спектри активності, застосування і побічні ефекти.
13. Антиретровірусні засоби, механізми їх дії, спектри активності, особливості застосування при ВІЛ-інфекції і побічні ефекти.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групу, показання до застосування, можливі ускладнення):

Ізоніазид у таблетках

Рифампіцин в капсулах

Піразинамід у таблетках

Амікацину сульфат у флаконах

Стрептоміцину сульфат у флаконах

Римантадин у таблетках

Невірапін

Ацикловір в мазі

Азидотимідин у таблетках

Озельтамивір

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Синтетичний протитуберкульозний засіб, найбільше ефективний при терапії туберкульозу.
2. Антибіотик групи рифампіцину, що має найбільшу ефективність.
3. Препарат середньої ефективності, що застосовують також при казеозному лімфаденіті.
4. Протівірусний препарат, ефективний проти вірусу віспи.
5. Синтетичний ЛЗ, в основі механізму дії якого лежить конкуренція з ПАБК.
6. ЛЗ для терапії цитомегаловірусної інфекції, що швидко абсорбується з ШКТ
7. Препарат ефективний проти вірусу герпесу для системного застосування.

Заповнити таблицю «Побічні ефекти протитуберкульозних засобів»

Препарат	Побічні ефекти
Ізоніазид	
Рифампіцин	
Піразинамід	
Стрептоміцину сульфат	
Парааміносаліцилат натрію	

9. Обґрунтувати вибір основного ЛЗ для комбінованої терапії ВІЛ-інфекції.

10. Обґрунтувати вибір ЛЗ для лікування раннього вісцерального сифілісу.

Завдання для самостійної роботи:

1. У пацієнта, який приймав протитуберкульозну терапію, розвинувся поліневрит. Який препарат викликав цей побічний ефект?
 - А) Визначте препарат
 - Б) Як можна запобігти неврологічним розладам?
 - В) Охарактеризуйте фармакокінетику препарату.

2. Хворий туберкульозом приймав *рифампіцин* в складі комбінованої терапії. Через деякий час проявилась гепатотоксична дія препарату.
 - А) Який механізм дії препарату?

 - Б) Які ще побічні ефекти може викликати рифампіцин?

 - В) Чому рифампіцин потрібно призначати у складі комбінованої терапії?

3. ЛЗ пригнічує синтез міколівої кислоти в клітинній стінці мікобактерій, має вузький спектр дії, обмежений мікобактеріями туберкульозу, використовується для лікування активного туберкульозу будь-якої локалізації, є одним з найбільш ефективних препаратів в лікуванні туберкульозу, може викликати неврити, судоми, порушення зору. Вкажіть ЛЗ. Випішіть його в рецепті.

4. ЛЗ має широкий спектр антимікробної дії, один з найбільш ефективних препаратів для лікування туберкульозу, пригнічує синтез РНК мікобактерій за рахунок блокади ДНК-залежної РНК-полімерази, застосовують при туберкульозі і важких стафілококових інфекціях, може викликати алергічні реакції, ураження крові і печінки, грипоподібний синдром. Вкажіть ЛЗ. Випішіть його в рецепті.

5. ЛЗ має вузький спектр антимікробної дії, обмежений мікобактеріями туберкульозу, пригнічує розмноження мікобактерій в результаті антагонізму з ПАБК, є помірно ефективним препаратом для лікування туберкульозу. Використовують тільки у випадку непереносимості до інших ПТЗ або множинної стійкості мікобактерій. Малотоксичний, можливі диспепсія, кристалурія, агранулоцитоз, гіпотиреоз. Вкажіть ЛЗ. Випішіть його в рецепті.

6. Вкажіть механізм, з яким пов'язана нейротоксична дія *ізоніазиду*.

7. Вкажіть, які прояви нейротоксичності характерні для стрептоміцину.

8. Заповнити таблицю «Порівняльна характеристика протитуберкульозних засобів».

Характеристика	Ізоніазид	Рифампіцин	Етамбутол	ПАСК
Механізм дії				
Спектр активності				
Особливості застосування при туберкульозі				
Побічні ефекти				
Режим дозування				
Форма випуску				

9. ЛЗ селективно пригнічує ДНК-полімеразу вірусів, ефективний проти вірусу герпесу, застосовують не тільки місцево, але і в офтальмології. Вкажіть цей препарат, форми випуску, побічні ефекти.

10. Протигрипозний засіб, пригнічує нейрамінідазу і порушує проникнення вірусів в клітини, в спектрі активності віруси грипу А і В, викликає головну біль, запаморочення, синусит. Вкажіть цей препарат, форми випуску, режим дозування.

11. ЛЗ пригнічує синтез вірусних білків, стимулює клітинний імунітет, не володіє специфічністю протівірусної дії, застосовують при гепатитах В, С і D, герпесі, ЦМВ-інфекціях, викликає грипоподібний синдром, порушення кровотворення, депресію та ін. Вкажіть цей препарат, форми його випуску та режим дозування.

12. ЛЗ блокує активний центр протеаз і порушує утворення вірусного капсиду, використовують для профілактики і лікування ВІЛ-інфекцій. ПД: диспепсія, виразки слизової оболонки рота, фарингіт, гемолітична анемія, порушення ЦНС і обміну речовин (*ожиріння, гіперглікемія* та ін.). Вкажіть цей препарат і випишіть його в рецепті.

Тести

- Назвіть протитуберкульозні засоби:
 - Бензилпеніциліну натрієва сіль
 - Піразинамід
 - Ізоніазид
 - Еритроміцин
 - Рифампіцин
- Який механізм дії *ізоніазиду*?
 - Порушення синтезу міколевої кислоти в клітинній стінці
 - Пригнічення синтезу РНК

- Конкуренція з ПАБК
 - Пригнічення синтезу білка
 - Пригнічення ферменту фосфодіестерази
- Який механізм дії *рифампіцину*?
 - Порушення синтезу клітинної оболонки
 - Пригнічення синтезу РНК
 - Конкуренція з ПАБК
 - Пригнічення синтезу білка
 - Пригнічення ферменту фосфодіестерази

4. Який механізм дії *парааміносаліцилату натрію*?
- Порушення синтезу клітинної оболонки
 - Пригнічення синтезу РНК
 - Конкуренція з ПАБК
 - Пригнічення синтезу білка
 - Пригнічення ферменту фосфодіестерази
5. Які побічні ефекти найбільш характерні для *гідразиду ізоніотинової кислоти*?
- Периферичні неврити
 - Пригнічення ЦНС
 - Алергічні реакції
 - Диспепсичні розлади
 - Гепатотоксичність
6. Які побічні ефекти виникають при застосуванні *стрептоміцину сульфату*?
- Нефротоксичність
 - Ототоксичність
 - Алергічні реакції
 - Диспепсичні розлади
 - Периферичні неврити
7. Які побічні ефекти виникають при застосуванні *рифампіцину*?
- Тромбоцитопенія
 - Гепатотоксичність
 - Фарбування екскретів
 - Диспепсичні розлади
 - Периферичні неврити
8. До якого класу ЛЗ належить *піразинамід*?
- Похідні амінобутанолу
 - Похідні фторхінолону
 - Похідні нітрофурану
 - Похідні 4,8-оксихінолонів
 - Похідні кислоти ізоніотинової
9. Хворому з герпетичним кон'юнктивітом лікар призначив *ідоксуридин* в очних краплях. Поясніть механізм дії цього препарату:
- Пригнічує реплікацію ДНК-вірусів
 - Пригнічує збірку вібріонів
 - Гальмує вихід вірусного геному в клітку
 - Знижує адсорбцію вірусу на поверхні клітин
 - Стимулює синтез інтерферону
10. У жінки на верхній губі з'явилися герпетичні висипання. Укажіть противірусний засіб для лікування цього захворювання:
- Ацикловір
 - Метронідазол
 - Хінгамін
 - Глібенкламід
 - Ізоніазид
11. У хворого діагностували туберкульоз. Який препарат є ефективним засобом для лікування цього захворювання?
- Рифампіцин
 - Левоміцетин
 - Тетрациклін
 - Гентаміцин
 - Ампіцилін
12. У пацієнта з'явилися герпетичні висипання. Який засіб слід призначити?
- Ацикловір
 - Метронідазол
 - Клотримазол
 - Ампіцилін
 - Бісептол
13. У пацієнта діагностований первинний туберкульоз легень. Призначення якого проти-туберкульозного засобу з групи антибіотиків, що порушують синтез РНК мікобактерій, є бажаним?
- Рифампіцин
 - Піразинамід
 - Канаміцину сульфат
 - ПАСК
 - Етамбутол
14. Після початку лікування туберкульозу легень, хворий звернувся до лікаря зі скаргами на появу червоних сліз та сечі. Який препарат міг викликати такі зміни?
- Рифампіцин
 - Бензилпеніциліну натрієва сіль
 - Бензилпеніциліну калієва сіль
 - Бісептол-480
 - Цефазолін
15. Хворому на туберкульоз легень призначений препарат першого ряду, який спричинив розвиток невриту лицьового нерва та порушення рівноваги. Вкажіть цей ЛЗ:
- Ізоніазид
 - Бісептол
 - Фуразолідон
 - Цефазолін
 - Левоміцетин

Заняття № 16

**ПРОТИГЕЛЬМІНТНІ, ПРОТИПРОТОЗОЙНІ, ПРОТИСПРОХЕТОЗНІ ПРЕПАРАТИ.
АНТИСЕПТИЧНІ ТА ДЕЗІНФІКУЮЧІ ЗАСОБИ.**

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Медицина біологія	Розділ “Паразитологія”. Застосовувати знання життєвих циклів паразитів, різних форм взаємовідношин між ними і організмом людини, походження і еволюція паразитизму, шляхів зараження, методів діагностики, профілактики паразитозів.
3. Мікробіологія і вірусологія	Розділ “Протозойні інфекції”. Застосовувати знання морфології, біохімічних властивостей, факторів патогенності, шляхів зараження людини паразитами.

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Препарат INN (Торгова назва)	Форма випуску	Спосіб застосування
Противопротозойні засоби			
1	Хлорохін (<i>Хінгамін</i>) <i>Chlorochinum</i> (<i>Chingaminum</i>)	Таб. 0,1; 0,15; 0,25 г; р-н д/ін. 4%, 5%, 6%	Всередину 0,25 г 1-2 р/добу; в/в і в/м 10-20 мл
2	Піриметамін (<i>Хлоридин</i>) <i>Pyrimethaminum</i> (<i>Chloridinum</i>)	Таб. 0,025; 0,01 г	Всередину <i>Малярія</i> 0,03 г/добу в 2-3 прийоми 3 дні; <i>хіміопротифілактика</i> 0,025 г 1 р/тиждень протягом епідперіоду. <i>Гострий токсоплазмоз</i> 0,025г 2-3 р/добу. 3 курси 5-7 днів з інтервалом 7-10 днів.
3	Хінін (<i>Хініну гідрохлорид</i>) <i>Chinini hydrochloridum</i>	Пор. таб. 0,25; 0,5 г; Амп. 50% – 1мл	Всередину 1-1,2 г/добу в 2-3 прийоми після їди 5-7 днів; підшкірно 2 мл двічі через 6-8 год; в/в 1 мл в 20 мл 40% р-ну глюкози або 0,9% р-ну NaCl
4	Примаквін (<i>Примахін</i>) <i>Primaquinum</i>	Таб. 0,003; 0,009 г	Всередину, добова доза 0,027 г. Курс 14 днів
5	Метронідазол <i>Metronidazolium</i>	Таб. 0,25 г; Флак. 0,5% – 100 мл	Всередину, 0,25 г 2 р/д 7-10 днів, в/в крап. 0,5% р-ну 100 мл (30 хвил., кожні 8 год)
6	Еметину гідрохлорид <i>Emetini hydrochloridum</i>	Амп. 1%-1мл.	В/м, п/ш 1,5 мл 1% р-ну 6-8 днів. ВРД 1% 5 мл; ВДД 1% – 10 мл. В гострий період 1-2 цикли з інтервалом 7-10 днів.
7	Фуразолідон <i>Furazolidonum</i>	Пор., таб. 0,05 г; Гранули 50,0 г для дітей	Всередину після їди. <i>Дизентерія, паратиф, токсикоінфекція</i> 0,1-0,15 г 4 р/д 5-10 днів. <i>Лямбліоз</i> 0,1 г 4 р/д. <i>Трихомонадні інфекції</i> 0,1 г 3-4 р/д 3 дні.
8	Амінохінол <i>Aminochinolum</i>	Таб. 0,25; 0,05 г	Всередину після їди. <i>Лямбліоз</i> 0,15 г 3 р/д 2-3 цикли 5 днів з інтервалом 5-7 днів. <i>Лейшманіоз</i> 0,1-0,15 г 3 р/д 2 цикли 10-15 днів з інтервалом 5-7 днів. <i>Токсоплазмоз</i> 0,1-0,15 г 3 р/д 2-3 цикли 7 днів з інтервалом 10-14 днів.
9	Солісурьмін <i>Solusurminum</i>	Пор., Амп. 20% – 10мл	В/в, в/м, п/ш. <i>Вісцеральний лейшманіоз</i> 0,04 г/кг (1 ін'кція); 0,07 г/кг (2 ін'кція); потім 0,1-0,12 г/кг 10-20% р-ну щодня 10-15 днів.
10	Бісмоверол	Сусп. 7% основної вісмутової солі монобісмутовинної кислоти в маслі	В/м (двохмоментним способом) 1,5 мл 2р/тиждень. ПД: нефропатія, гінгивіт, стоматит, алергічні реакції. Вісмутова смуга на яснах.

Антигельмінтні засоби			
1	Пиперазину адипінат <i>Piperazini adipinas</i>	5% р-н; таб. 0,2 і 0,5 г	Всередину 1,5-2 г 30-60 хвил. після їди
2	Мебендазол <i>Mebendazolum</i>	Таб. жув. 0,1 і 0,5 г; сусп. 2%; сироп 10%.	Всередину <i>Аскаридоз</i> і <i>ентеробіоз</i> 2,5 мг/кг/добу 3 дні; <i>Стронгілоїдоз</i> і <i>трихоцефальоз</i> в тій самій дозі 3-5 днів; <i>Трихінельоз</i> 0,3-0,6 г/добу (в 3 прийоми) 10-14 днів; <i>Ехінококоз</i> 0,5 г 2 р/д 3 дні і 3 р/д 3 дні, потім 25-30 мг/кг/д (в 3-4 прийоми)
3	Левамізол – <i>Levamisolum</i>	Таб. 0,05 і 0,15 г	Всередину 150 мг одноразово перед сном
4	Пірантел <i>Pirantel</i>	Таб. 0,25 г; сусп. 5% – 15 мл	Всередину 1 таб. або 15 мл сусп. 1 р/д (після сніданку)
5	Насіння гарбуза <i>Semina Cucurbitae</i>	Пачка 100,0; 150,0 г	Всередину 150-200 г; 400-450 мл відвару (150 г + 450 мл води на водяному огрівнику 1 год).
6	Празиквантель (Більтрицид) <i>Praziquantel</i>	Таб. 0,6 г	Всередину: <i>Шистосомоз</i> 40-75 мг/кг/добу (в 2-3 прийоми) 10-28 днів; <i>Опісторхоз</i> , <i>клонорхоз</i> , <i>фасцильоз</i> 75 мг/кг/добу (в 3 прийоми); <i>Теніаринхоз</i> , <i>теніоз</i> , <i>дифілоботріоз</i> і <i>гіменоленідоз</i> 20 мг/кг одноразово.
7	Хлоксил <i>Chloxylum</i>	Порошок в пак.	2,0 г через 1 год. після сніданку кожні 10 хв. 3 рази, курс 2 дні (за 2 дня-10-20 г)

Антисептики і дезінфектанти

Сполуки, що містять галоген			
1	Р-н йоду спиртової <i>Sol. Iodi spirituosae</i>	Амп 5 % 1 мл; Флак. 10 мл; 25 мл	Зовнішньо: змочування
2	Хлорамін В <i>Chloraminum B</i>	Порошок; 0,5% - 2% - 5% р-н	Зовнішньо: промивання, миття, змочування
Окисники			
1	Р-н перекис водню розведений – <i>Sol. Hydrogenii peroxydi dilutae</i>	Офц. р-н 3%	Зовнішньо: промивання, миття, змочування
2	Калію перманганат <i>Kalii permanganas</i>	Флак. з порошком 3-5 г 0,1% - 5% р-н	Зовнішньо: промивання, змочування. Всередину – р-н (промивання)
Кислоти і луги			
1	Кислота борна <i>Acidum boricum</i>	Порошок, 2% – 4% р-н 5% - 10 % мазь	Зовнішньо: змазування, краплі в вухо, порожнину кон'юнктиви.
2	Кислота саліцилова <i>Acidum salicylicum</i>	Порошок; 1% - 10 % мазь, паста,	Наружно. Р-н, линимент, паста, мазь (смазувание, накладывание).
Фенол і його похідні			
1	Резорцин <i>Resorcinum</i>	1% ; 2% р-н спиртовий; 5% - 20 % мазь	Зовнішньо. Р-н, мазь (змазування, накладання, промивання).
Альдегіди і спирти			
1	Р-н формальдегіду <i>Formaldehydum</i>	Флак. 1% 50 и 100 мл	Зовнішньо. Р-н, мазь (змазування, накладання, промивання).
2	Спирт етиловий <i>Spiritus aethylicus</i>	40% - 70% - 96% р-н 20-30 % р-н	Зовнішньо (обтирання, компреси). В/в – р-н.
Сполуки металів			
1	Срібла нітрат <i>Argentini nitras</i>	0,25% – 10% р-ни	Зовнішньо: очні краплі, олівці, мазь (змазування, накладання, закапування)
2	Цинку оксид <i>Zinci oxydum</i>	Порошок Амп. 15% 1 мл	Зовнішньо (змазування, накладання, промивання, закапування)

Барвники			
1	Брильянтовий зелений <i>Viride nitens</i>	Амп. 1% і 2% спирт. р-н 1 мл; Флак. 10 мл і 20 мл	Зовнішньо (змазування, промивання)
2	Метиленовий синій <i>Methylenum coeruleum</i>	Амп. 1% 20 мл і 50 мл	Зовнішньо (змазування, промивання). В/в – р-н.
Детергенти і мила			
1	Етоній	0,02% - 1% р-н; 0,5% - 2 % мазь; 7 % паста	Зовнішньо (змазування, промивання, аплікації, закапування в порожнину кон'юнктиви, вуха, обприскування).
Производные нитрофурана			
1	Фурацилін	Всередину Таб. 0,1 г; Таб. 0,02 г для приготування р-ну. 0,2% мазь.	Зовнішньо. Р-н, краплі, аерозоль (змазування, промивання, аплікації, закапування в порож. кон'юнктиви, вуха, обприскування).

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Класифікація протипротозойних лікарських засобів.
2. Протималярійні лікарські засоби. Основні принципи профілактики (індивідуальна і громадська) і лікування малярії. Класифікація протималярійних засобів. Механізм дії.
3. Медикаментозна терапія малярійної коми.
4. Лікарські засоби для лікування трихомонозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка *метронідазолу*. Показання до застосування і побічні ефекти.
5. Лікарські засоби для лікування хламідіозу.
6. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів.
7. Лікарські засоби для лікування лямбліозу.
8. Лікарські засоби для лікування токсоплазмозу.
9. Протигельмінтні (*протиглистні*) препарати. Класифікація протигельмінтних засобів. Особливості застосування при різних видах гельмінтозу.
10. Фармакологічна характеристика засобів для лікування кишкового гельмінтозу.
11. Лікарські засоби для лікування позакишкового гельмінтозу.
12. Лікарські засоби для лікування *балантидіаза*, *токсоплазмозу*, *лейшманіозу* и *трипаносомозу*.
13. Лікарські засоби для лікування сифілісу. Класифікація. Препарати ртуті, мишаку, вісмуту. Антибіотики - пеніциліни, макроліди, тетрацикліни. Комбіновані засоби. Загальна фармакологічна характеристика. Режими дозування. Побічні ефекти.
14. Загальна характеристика антимікробних засобів. Поняття про антисептичні і дезінфікуючі хіміотерапевтичні засоби. Вимоги до сучасних антисептиків і дезінфікуючих засобів.
15. Класифікація антисептичних і дезінфікуючих засобів. Умови, що обумовлюють антимікробну активність: а) хімічна структура, фізичні і хімічні властивості; б) концентрація і ступінь дисоціації; в) час (*експозиція*); г) температура; д) вид мікроба, здатність до спороутворення; е) кількість мікробних тіл; є) властивості субстрату (*білок*), в якому здійснюється дія засобу.
16. Основні види і механізми дії протимікробних (*антисептичних, дезінфікуючих*) ЛЗ на мікроорганізми. Характеристика основних препаратів кожної групи. Антимікробний спектр, механізм дії, Застосування. Небажані ефекти.

Домашнє завдання

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

Хінгамін у таблетках

Хлоридин у таблетках

Мебендазол у таблетках

Піперазину адипінат у таблетках

Метронідазол у таблетках і вагінальних супозиторіях

Примахін у таблетках

Левамізол у таблетках

Еметину хлорид у таблетках

Меларсопрол в розчині для в/в ін'єкцій (3,6% 2-3,6 мг/кг/добу)

Калію перманганат в порошку.

Етакридину лактат в розчині.

Мірамістин в розчині для зовнішнього застосування (0,01% 50 мл).

Метиленовий синій в водном розчині.

Перекис водню в розчині.

Заповнити таблицю

Препарати	Показання до застосування	Побічні ефекти
Хінін		
Хінгамін		
Хлоридин		
Мебендазол		
Піперазину адипінат		
Метронідазол		
Примахін		
Левамізол		

Вирішити тестові завдання:

- Назвіть фармакологічні ефекти *левамізолу*:
 - Антигельмінтна дія
 - Антипротозойна дія
 - Антиаритмічна дія
 - Тахікардія
 - Імуностимулююча дія
- Назвіть побічну дію *піперазину адипінату*:
 - Нудота
 - Головний біль
 - Діарея
 - Біль в епігастрії
 - Алергія
- Показання до застосування *хлоридину*:
 - Лікування гострого приступу малярії
 - Профілактика пізніх рецидивів малярії
 - Особиста профілактика в комбінації с хінгаміном
 - Профілактика ранніх рецидивів малярії
 - Масова профілактика малярії
- Назвіть протиліамбліозні засоби похідні нітроїмідазолу:
 - Метронідазол
 - Тинідазол
 - Орнідазол
 - Акрихін
 - Фуразолідон
- Яку фармакодинаміку має протималярійний засіб *хінін*?
 - Антипротозойну дію
 - Гіпотензивну дію
 - Жарознижувальну дію
 - Місцевоанестезуючу дію
 - Міорелаксанту дію
- Які форми малярійних плазмодієв чуттєві до *хінгаміну*?
 - Еритроцитарні
 - Прееритроцитарні
 - Параеритроцитарні
 - Гамети
- Які форми малярійних плазмодієв чуттєві до *хініну*?
 - Еритроцитарні
 - Прееритроцитарні
 - Параеритроцитарні
 - Гамети
- Який протиамебний препарат ефективний при будь-якій локалізації амєб?
 - Метронідазол
 - Хінгамін
 - Тетрацикліни
 - Хініюфон
 - Еметину гідрохлорид
- Укажіть протиамебні препарати непрямої дії:
 - Тетрацікліни
 - Метронідазол
 - Хінгамін
- Які збудники чутливі до *солюсурміну*?
 - Лейшманіозів
 - Амебіазу
 - Токсоплазмозу
 - Лямбілозу
- Для усунення клінічних проявів малярії застосовують препарати, що діють на:

- A. Еритроцитарні форми плазмодієв
 - B. Прееритроцитарні форми плазмодієв
 - C. Параеритроцитарні форми плазмодієв
 - D. Статеві форми плазмодієв
12. Для масової профілактики малярії застосовують препарати, що діють на:
- A. Статеві форми плазмодієв
 - B. Прееритроцитарні форми плазмодієв
 - C. Параеритроцитарні форми плазмодієв
 - D. Еритроцитарні форми плазмодієв
13. У хворого у пародонтальних кишнях виявлена патогенна мікрофлора. Лікар-стоматолог призначив хіміотерапевтичний засіб - похідне *імідазолу*. Який це препарат?
- A. Метронідазол
 - B. Фуразолідон
 - C. Метилурацил
 - D. Флюконазол
 - E. Ацикловір
14. При обробці перекисом водню слизової оболонки ротової порожнини хворого, кров пофарбувалась у коричневий колір замість піноутворення. При зниженні концентрації якого з перелічених ферментів це можливо?
- A. Каталаза
 - B. Псевдохолінестераза
 - C. Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
 - D. Ацетилтрансфераза

E. Метгемоглобінредуктаза

15. Хворому з афтами слизової оболонки призначили препарат, діючим агентом котрого є галоген, а також поверхнево активна речовина, що має дезінфікуючу, дезодоруючу дію. Застосовується для дезінфекції неметалевого інструментарію, рук, предметів догляду за інфекційними хворими. Як антисептик використовується для лікування інфікованих ран, слизової оболонки ротової порожнини, патологічних зубоясеневих кишень, дезінфекції кореневих каналів. Визначте препарат:

- A. Хлоргексидину біглюконат
- B. Калію перманганат
- C. Кислота борна
- D. Діамантовий зелений
- E. Перекис водню

16. Хворому 45-ти років з діагнозом "амебна дизентерія" призначено протипротозойний засіб з групи нітроімідазолу. Вкажіть препарат:

- A. Метронідазол
- B. Бійохінол
- C. Поліміксин
- D. Цефалексин
- E. Фуразолідон

Завдання для самостійної роботи

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарати для лікування *малярії*.
2. Препарати для лікування *кишкового гельмінтозу*.
3. Препарати для лікування *позакишкового гельмінтозу*.
4. Препарати для лікування *трихомонозу*.
5. Препарати для лікування *хламідіозу*.
6. Препарати для лікування *амебіазу*.
7. Препарати для лікування *лямбліозу*.

8. Препарати для лікування *токсоплазмозу*.

9. Препарати для лікування *сонної хвороби*.

10. Препарати для лікування *хвороби Чагаса*.

Заповнити таблицю (відмітити «+» препарати, що впливають на різні стадії плазмодію)

Препарати	Препарати, що впливають на шизогонію (<i>шизонотропні</i>)		Препарати, що впливають на спорогонію (<i>гамонтотропні</i>)
	Гістошизонотропні	Гематошизонотропні	
Хінін			
Хлоридин			
Хінгамін			
Примахін			

Заповнити таблицю (назви лікарських засобів):

Засоби, що застосовують при кишкових нематодозах і засоби широкого спектру дії*	Засоби, що застосовують при кишкових нематодозах	Засоби, що застосовують при позакишкових нематодозах

Заповнити таблицю

Препарати	Показання для застосування	Побічні ефекти
Цинку сульфат		
Калію перманганат		
Етакридину лактат		
Мірамістин		
Кислота саліцилова		
Метиленовій синій		
Перекис водню		
Фурацилін		
Кислота салициловая		

Заповнити таблицю «Антимікробний спектр і застосування антисептиків і дезінфікуючих засобів»

	Р-н йоду спиртовий	Перекис водню	Кислота салцилова	Бриліантовий зелений	Срібра нітрат
Антимікробний спектр					
Показання до застосування					

Задачі :

1. Хворому малярією був призначений протималярійний засіб в таблетках 0,1 г жовтого кольору. Пацієнт приймав цей препарат по 1 таблетці 3 р/день протягом 4 днів, проте напади малярії не припинились. Препарат був замінений на інший протималярійний препарат також жовтого кольору в таблетках 0,009 г. Однак пацієнт відчув себе гірше: з'явилися нудота, головний біль, ціаноз губ і нігтів, підвищилась температура, сеча набула червонуватого відтінку. З чим пов'язані ці явища? Внесіть корекцію в лікування.
2. Перед поїздкою за кордон в країну з високою захворюваністю на малярією фахівцям з метою профілактики захворювання призначають протималярійні засоби. Які препарати застосовують з метою *особистої профілактики малярії*? Обґрунтуйте їх профілактичну дію.
3. У дитини 3 років, ослабленої у зв'язку з перенесеною дитячою інфекцією, діагностували ентеробіоз. Який протиглислиний засіб слід обрати для лікування цього пацієнта?
4. У хворого гельмінтозом при лабораторному аналізі виявили множинну інвазію (*аскариди, гостриці, волосоголовець*). Які препарати ефективні при цій патології? Який найчастіше використовують?
5. Препарат засосуюють для лікування *вісцерального лейшманіозу*. При тривалому застосуванні розвивається резистентність. ПД: нудота, головний біль, висип на шкірі, агранулоцитоз, гіпотензія, втрата апетиту. Вкажіть препарат, механізм дії і режими дозування.
6. ЛЗ має широкий спектр протигельмінтної дії, викликає генералізоване скорочення мускулатури гельмінтів, що переходить в стійкий параліч, застосовують при *трематодозах, цистодозах, дифілоботріозі* та ін., добре переноситься. Укажіть препарат. Випішіть його в рецепті.
7. Препарат ефективний по відношенню до *еритроцитарних форм* плазмодію малярії, блокує реплікацію ДНК у клітинах плазмодію, має протизапальну та помірну імунодепресивну дію. Зв'язує вільні радикали, пригнічує реактивність лімфоцитів, гальмує хемотаксис лейкоцитів, пригнічує активність колагенази та нейтральної протеази, знижує внутрішньокапілярну агрегацію еритроцитів. Застосовують при *малярії, позакишкового амєбіазі, ревматоїдному артриті і системному червоному вовчаку (СЧВ)*. Укажіть препарат. Випішіть його в рецепті.

Тести

1. Пацієнт 30 років звернувся до лікаря зі скаргами на діарею і біль у животі протягом 5 днів, підвищена температури до 37.5°C. Напередодні він був в лісі, де пив воду з відкритого джерела. Діагностували *амебну дизентерію*. Укажіть препарат для лікування:
 - A. Фуразолідон
 - B. Метронідазол
 - C. Левоміцетин
 - D. Фталазол
 - E. Еметину гідрохлорид
2. У чоловіка 52 років, діагностували *системний амебіаз* з ураженням кишечника, печінки, легенів. Який препарат слід призначити?
 - A. Метронідазол
 - B. Хініфон
 - C. Тетрациклін
 - D. Хінгамін
 - E. Фталазол
3. У пацієнта за лабораторними даними виявили аскаридоз і зниження імунитету. Який препарат призначити?
 - A. Фенасал
 - B. Піперазин
 - C. Фуразолідон
 - D. Гентамицин
 - E. Декарис (Левамизол)
4. Хворому на склеродермію () призначили імунодепресант, з класу протималярійних засобів, похідних хіноліну. Після тривалого прийому у пацієнта знизилась вага, посивіло волосся, зменшилась гостроти зору, з'явилось блимання в очах. Який препарат приймав пацієнт?
 - A. Циклофосфан
 - B. Хіноцид
 - C. Кризанол
 - D. Хінгамин
 - E. Метотрексат
5. У пацієнта при обстеженні знайшли яйця аскарид. Який препарат слід призначити?
 - A. Нистатин
 - B. Левоміцетин
 - C. Піперазина адипінат
 - D. Тетрациклін
 - E. Фуразолідон
6. Здорова людина знаходиться в небезпечному на *малярію* регіоні. Який з перелічених препаратів слід призначити з метою *особистої хіміопротифілактики малярії*?
 - A. Хлоридин
 - B. Сульфален
 - C. Тетрациклін
 - D. Метронідазол
 - E. Энтеросептол
7. Для *індивідуальної профілактики малярії* був призначений[^]
 - A. Хінгамін
 - B. Рифампіцин
 - C. Ампіцилін
 - D. Гентаміцин
 - E. Бісептол(*Ко-тримаксазол*)
8. У пацієнта виявили змішану глистову інвазію: *аскаридоз кишечника і трематодоз печінки*. Який протигельмінтний засіб слід призначити?
 - A. Мебендазол (*Вермокс*)
 - B. Хлоксил
 - C. Левамизол
 - D. Пірантел
 - E. Піперазину адипінат
9. У дитини 5 років виявили змішану глистову інвазію *аскаридами і гостриками*. Який протигельмінтний препарат слід призначити для одноразового прийому?
 - A. Мебендазол
 - B. Насіння гарбуза
 - C. Аміноакрихин
 - D. Фталазол
 - E. Піперазину адипінат
10. Препарат ефективний проти еритроцитарних форм малярійних плазмодієв, дизентерійної амеби. Застосовують для лікування і профілактики малярії, лікування амебіазу і колагенозів. Визначте препарат:
 - A. Хінгамін
 - B. Еметину гідрохлорид
 - C. Тетрациклін
 - D. Еритроміцин
 - E. Хінін
11. Який препарат призначити для *особистої профілактики малярії* пацієнту у зв'язку з відрядженням в тропічну країну?
 - A. Клотримазол
 - B. Мебендазол
 - C. Фуразолідон
 - D. Фенасол
 - E. Примахін
12. В травматологічне відділення поступив пацієнт з інфікованою раною. Виберіть ЛЗ для обробки рани:
 - A. Хлоргексидину біглюконат
 - B. Р-н Люголя
 - C. Міді сульфат
 - D. Йодинол
 - E. Фурацилін

13. Дитині для обробки опікової поверхні шкіри передпліччя призначили розчин антисептика. Який препарат призначити?
- 2 % р-н нітрата срібла
 - Етакридину лактат
 - Спирт етиловий
 - Метиленовий синій
 - Калія перманганат
14. У хворого в зоні післяопераційної рани з'явилися гіпергрануляції. Який ЛЗ з потожним кератолітичним ефектом призначити?
- Вісмуту субнітрат
 - Цинку оксид
 - Нітрат срібла
 - Перекис водню
 - Кислота саліцилова
15. Для лікування піодермії лікар призначив антисептик з класу барвників. Укажіть препарат:
- Р-н йоду
 - Діамантовий зелений
 - Метиленовий синій
 - Калію перманганат
 - Граміцидин
16. У хворого з забрудненою раною спроба зняти пов'язку для огляду і обробки рани завдає гострого болю, оскільки вона прилипла до поверхні рани. Яку концентрацію р-ну перекису водню застосувати для полегшення віддалення пов'язки і очищення рани від от бруду і гною?
- Sol. Hydrogenii peroxydi dilutae
 - Sol. Hydrogenii peroxydi 15 %
 - Sol. Hydrogenii peroxydi 3 %
 - Sol. Hydrogenii peroxydi 10 %
 - Sol. Hydrogenii peroxydi 33 %
17. Хірург використав 70% розчин етилового спирту для обробки рук перед оперативним втручанням. Який основний механізм антисептичної дії препарату?
- Дегідратація білку протоплазми мікроорганізмів
 - Блокада сульфгідрильних груп ферментних систем мікроорганізмів
 - Окислення органічних компонентів протоплазми мікроорганізмів
 - Взаємодія с аміногрупами білків протоплазми мікроорганізмів
 - Взаємодія з гідроксильними групами ферментів мікроорганізмів
18. Для дезінфекції неметалевих інструментів в хірургічному відділенні використовують розчин формальдегіду. До якої групи за хімічною будовою відносять цей антисептик?
- Засоби аліфатичного ряду
 - Засоби ароматичного ряду
 - Спирти
 - Галогенвмісні сполуки
 - Детергенти
19. Який з препаратів солей важких металів має найбільшу в'язучу дію?
- Срібла нітрат
 - Сулема
 - Цинку сульфат
 - Міді сульфат
 - Протаргол
20. Антисептики володіють усіма переліченими властивостями, за винятком:
- Селективна протимікробна дія
 - Універсальна протимікробна дія
 - Бактерицидна дія
 - Висока токсичність для людини
 - Ефективність при місцевому застосуванні
21. Який галогенвмісний препарат з групи антисептиків та дезінфекційних засобів застосовують для знезараження води?
- Пвнтоцид
 - Хлоргексидин
 - Калію перманганат
 - Йодинол
 - Хлорамін
22. Медсестра промила рану 3% р-ном перекису водня. При цьому утворилось багато піни. Вкажіть механізм цього ефекту:
- Утворення молекулярного кисню в результаті ферментативного розпаду перекису водня
 - Утворення атомарного кисню при взаємодії перекису водня з тканинами організму
 - Взаємодія перекису водня з фібринолізином і вивільненням молекулярного кисню
 - Агресивна дія перекису водня на тканини з вивільненням молекулярного кисню
 - Утворення пероксиніту, що утворює нітрозотиоли з ферментами мікроорганізмів
23. Хворому з дизентерією призначили *фталазол*. Чим пояснити, що фталазол використовують тільки для лікування кишкових інфекцій?
- Препарат не всмоктується з ШКТ
 - Швидко всмоктується з ШКТ
 - Повільно виводиться з організму
 - Високою ступінню реабсорбції в нирках
 - Швидко виводиться в незміненому вигляді

Заняття № 17

РАДІОПРОТЕКТОРИ. ПРОТИПУХЛИННІ ЗАСОБИ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками прописування рецептів.
2. Біологія	Застосовувати знання про порушення процесів поділу клітин.
3. Біологічна хімія	Знати патобіохімічні реакції обміну речовин в клітинах злоякісних пухлин

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
1	Цистаміну дигідрохлорид	Таб. 0,2 г	Всередину за годину до опромінення 0,2–0,8 г щодня або через день на протязі всього курсу променевої терапії
1.	Мексамін	Таб. 0,05 г	Всередину 0,05 г за 30-40 хв. перед кожним сеансом променевої терапії
2.	Сарколізін	Таб. 0,01 г, Флак. 0,02 г	Разова доза 0,030,05 г
3.	Допан	Таб. 0,002 г	Всередину за схемою
4.	Хлорбутин	Таб. 0,002 і 0,005	Разова доза 0,002-0,01 г
5.	Миєлосан	Таб. 0,002 г	2-10 мг/добу в 1-3 прийоми
6.	Метотрексат	Флак.0,005; 0,05 і 0,1 г	0,03 г (30 мг) 2 р/добу
7.	Меркаптопурин	Таб. 0,05 г	0,05 г 2-3 раз /добу
8.	Фторурацил	Амп. 5% 5, 10, 20, 40мл	В/в 10-15 мг/кг/добу
9.	Доксорубіцин	Флак.0,01 г	В/в за схемою
10.	Вінкрестин	Флак.1,0 мг і 0,5 мг	В/в 1 раз/добу 0,05-0,15 мг/кг
11.	Вінбластин	Флак 0,01 г	В/в 1 раз /добу 0,025-0,3 мг/кг

Питання для контролю вихідного рівня знань :

1. Радіопротектори: класифікація, механізм дії. Показання до призначення, особливості застосування. Механізм радіопротективної дії антиоксидантів (*токоферолу ацетат, метіонін, кислота глутамінова, вит. U*).
2. Синтетичні протипухлинні засоби: класифікація, загальна характеристика.
3. Алкілюючі сполуки: механізм дії, спектри активності (*застосування*) і побічні ефекти.
4. Антиметаболіти: механізми їх дії, спектри активності (*застосування*) і побічні ефекти.
5. Протипухлинні засоби природного походження, класифікація.
6. Протипухлинні антибіотики: механізм дії, спектри активності (*застосування*) і побічні ефекти.
7. Препарати рослинного походження: механізми дії, спектри активності і побічні ефекти.
8. Гормони і їх антагоністи, механізми протипухлинної дії, спектри активності і побічні ефекти.
9. Вплив протипухлинних ЛЗ на клітинний цикл. Назвіть фазоспецифічні, циклопецифічні і циклонепецифічні препарати.
10. Побічні ефекти, характерні для всіх цитостатиків.
11. Побічні ефекти *доксорубіцину* і препарати, що застосовують для профілактики цих ускладнень.
12. Ускладнення хіміотерапії, профілактика і медикаментозна корекція.
13. Поняття про радіоізотопні препарати, показання до застосування, побічні ефекти.

Виписати рецепти та провести їх фармакологічний аналіз (вказати групову приналежність, показання до застосування, можливі ускладнення):

1. Цистаміну дигідрохлорид

2. Сарколізін

3. Мексамін
4. Допан
5. Хлорбутин
6. Мієлосан
7. Метотрексат
8. Меркаптопурин
9. Фторурацил
10. Доксорубіцин
11. Вінкрисин
12. Вінбластин

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення при наступних захворюваннях:

1. Лімфогранулематоз
2. Лімфосаркома
3. Мієлолейкоз
4. Саркома

Завдання для самоконтролю

- Пацієнту перед сеансом променевої терапії призначили радіопротектор *цистамін*. Що лежить в основі механізму дії цього препарату?
 - Вазоконстрикція
 - Гальмування реплікації ДНК
 - Утворення дисульфідів
 - Блокада активності дихальних ферментів
 - Стимуляція кровотворення
- В основі протипухлинної дії алкілюючих ЛЗ лежить їх вплив на клітинні ДНК і РНК, які у зв'язку з цим втрачають здатність до реплікації. Які ранні ускладнення можуть розвинути в результаті застосування цих препаратів?
 - Гематотоксичні
 - Виразковий стоматит
 - Кардіотоксичні
 - Нефротоксичні
 - Нейротоксичні
- Пацієнту з гострим лейкозом призначили протипухлинний препарат класу антиметаболітів - антагоніст *фолієвої кислоти*. Який препарат призначили?
 - Фторурацил
 - Метотрексат
 - Міелосан
 - Меркаптопурин
 - Синестрол
- Протипухлинний препарат з групи антиметаболітів застосовують для лікування гострого лейкозу у дітей, у дорослих - для лікування солідних пухлин. Визначте препарат:
 - Сарколизин
 - Колхамін
 - Метотрексат
 - Рубоміцин
 - Преднізолон

Заповнити таблицю: "*Фармакодинаміка протипухлинних засобів*".

Група препаратів	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
Алкілюючі ЛЗ			
Антибіотики			
ЛЗ рослинного походження			
Антиметаболіти			

Задачі

- ЛЗ алкілує ДНК і порушує її матричні функції, застосовують при гострому лейкозі, лімфогрануломатозі, саркомі Юінга, раці яєчників і мілкоклітинному раці легенів. Пригнічує кровотворення, знижує потенцію і розвиток аменореї. Випішіть препарат на курс лікування гострого лейкозу.
- ЛЗ інгібує дигідрофолатредуктазу і тїмїділатсїнтетазу, тим самим порушує синтез пуринів і піримїдинів. Застосовують при гострому лейкозі у дітей, хоріокарциномі матки і раці молочної залози. ПД: ураження слизуватої оболонки ШКТ (*нудота, блювота, криваві проноси*), пригнічення кровотворення, випадіння волос, ураження печінеи. Випішіть цей препарат на курс лікування хоріонепїтеліомі матки.

3. Синтетичений протипухлинний ЛЗ, порушує синтез тимідину і його включення в ДНК. Застосовують при раці шлунку, молочної залози і яєчнику. Укажіть препарат, форму випуску, побічні ефекти.

4. Препарат природного походження, пригнічує синтез ДНК, інтеркалює в молекулу ДНК і порушує її матричні функції. Застосовують при остеогенних саркомах, саркомах м'яких тканин, лімфосаркомі. ПД: диспептичні розлади, кандидоз, пригнічення кровотворення та кардіотоксичність. Укажіть препарат і випішіть в його на курс лікування пацієнту з лімфосаркомою.

5. Укажіть протипухлинні препарати, що використовують в комбінації з іншими цитостатиками для посилення їх дії, оскільки вони затримують клітини, що діляться, в мітозі, і синхронізують, таким чином, популяції пухлинних клітин («*метафазні отрути*»). Обґрунтуйте свою відповідь.

6. У пацієнта з саркомою правої гомілки найбільш ефективним препаратом виявився *доксорубіцин*. Проте в анамнезі у пацієнта міокардит неясної етіології. Які препарати слід призначити для попередження токсичного впливу *доксорубіцину* на серце? Обґрунтуйте свою відповідь.

7. Вкажіть фазу клітинного циклу, на яку селективно діє вінбластин.

8. Який препарат не викликає загибелі злоякісних клітин, але гальмує поділ клітин і сприяє їх диференціюванню. Застосовують при раці молочної залози у молодих жінок. ПД: вірилізація, диспепсія, свербіж шкіри.

9. Препарат має гормональну активність, порушує поділ злоякісних клітин, блокує в них синтез білку, володіє також вираженою протизапальною і імунодепресивною активностями. Застосовують при лімфобластному лейкозі, лімфосаркомі, лімфогранулематозі. Укажіть препарат, його форму випуску, показання до призначення та побічні реакції.

Заняття № 18

ПІДГОТОВКА ДО ПІДСУМКОВОГО ЗАНЯТТЯ: «ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНІ ЗАСОБИ»

Виписати рецепти:

- засіб на курс лікування аскаридозу

- засіб на курс лікування інвазією свинячий ціп'яком

- засіб на курс лікування малярії

- засіб для *індивідуальної профілактики* малярії

- засіб для *попередження рецидивів* малярії

- засіб на курс лікування амебної дизентерії

- засіб на курс лікування трихомонадного кольпіту

- засіб на курс лікування сифілісу

- засіб з групи сульфаніламідних препаратів на курс лікування пневмонії

- засіб з групи сульфаніламідних препаратів на курс лікування циститу

- засіб з групи сульфаніламідних препаратів на курс лікування дизентерії

- засіб з групи сульфаніламідних препаратів для лікування захворювання очей

- засіб з групи сульфаніламідних препаратів для лікування виразкового коліту

- засіб з групи нітрофурану на курс лікування лямбліозу
- засіб з групи нітрофурану на курс лікування інфекційного захворювання нирок
- засіб з групи фторхінолонів для лікування інфекційного захворювання нирок
- засіб для лікування хворого з дерматомікозом
- засіб для лікування кандидозу слизових оболонок
- засіб з групи антибіотиків для лікування туберкульозу
- засіб з групи аналогів гідразиду ізонікотинової кислоти для лікування туберкульозу
- засіб для профілактики респіраторних вірусних інфекцій
- засіб з групи антибіотиків на курс лікування крупозної пневмонії
- антибіотик для профілактики ревматизму
- засіб для ентерального введення на курс лікування інфекційного захворювання, викликаного чутливими до пеніциліну мікроорганізмами
- напівсинтетичний пеніцилін для лікування інфекційного захворювання, викликаного стафілококами, що продукують пеніциліназу
- цефалоспориновий антибіотик для лікування гострої інфекції дихальних шляхів

- антибіотик широкого спектру дії для лікування черевного тифу

- *макролідний* антибіотик для лікування пневмонії

- антибіотик з групи *лінкозамідів* для лікування остеомієліту

- *аміноглікозидний* антибіотик для лікування інфекційного захворювання ШКТ

- засіб для лікування стафілококового сепсису, резистентного до *пеніциліну, левоміцетину, тетрацикліну, неомицину*

- засіб для лікування інфекції сечових шляхів, викликані мікроорганізмами, резистентними до пеніцилінових і макролідних антибіотиків.

2. Перерахувати основні симптоми гострого отруєння та намітити план надання першої лікарської допомоги при інтоксикації:

Препарат	Симптоми	Лікування
Хінін		
Норсульфазол		
Левоміцетин		
Стрептоміцин		
Тетрациклін		
Ізоніазид		

Заняття № 19
КИСЛОТИ, ЛУГИ, ПРЕПАРАТИ ЛУЖНИХ ТА ЛУЖНОЗЕМЛЬНИХ МЕТАЛІВ.
ГЛЮКОЗА. КИСЕНЬ

Базові знання і навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Неорганічна хімія.	Визначати властивості кислот, луг, солей лужних та дужноземельних металів.
2. Біологічна хімія.	Зображати хімічну формулу глюкози, Визначати її властивості.
3. Латинська мова.	Володіти навичками прописування рецептів.

Завдання для самостійної роботи під час підготовки до заняття

Виписати рецепти:

1. Кислота хлористоводнева розведена

2. Натрію гідрокарбонат в ампулах

3. Р-н амоніаку у флаконах

4. Натрію хлорид в ізотонічному і гіпертонічному р-розчинах

5. Калію хлорид у таблетках

6. "Аспаркам" у таблетках

7. Магнію сульфат в ампулах і недозованому порошку

8. Кальцію хлорид в ампулах.

9. Глюкозу в ізотонічному і гіпертонічному розчинах.

Перелік препаратів, які повинен знати студент при підготовці до заняття

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб застосування
1	Кислота хлористоводнева розбавлена <i>Acidum hydrochloricum dilutum</i>	Флак. 30 і 100 мл	Всередину 10-15 кап. на ½ склянки води 2-4 рази/день після їди
2	Натрію гідрокарбонат <i>Natrii hydrocarbonas</i>	Амп. 20 і 50 мл 3 і 5% р-ну	Внутрішньовенно
3	Р-н амоніаку <i>Solutio ammonii caustici</i>	Флак. 10 % р-ну; Амп. 10 % р-ну 1 мл	Нанести на тампон і піднести до носових ходів
4	Натрію хлорид <i>Natrii chloridum</i>	Амп. 5, 10, 20 мл 0,9% р-ну; Флак. 0,9% 400 мл, Амп. 10 % 10 мл	Внутрішньовенно
5	Калію хлорид - <i>Kalii chloridum</i>	Амп. 4 % 20 мл, Таб. 1,0 г	Внутрішньовенно, Всередину
6	Аспаркам <i>Asparcamum</i>	Таб.	Всередину
7	Магнію.сульфат <i>Magnesii sulfas</i>	Амп. 5, 10, 20 мл 25 % р-ну; Порошок	Внутрішньовенно, Всередину 20-25 г
8	Кальцію хлорид <i>Calcii chloridum</i>	Амп. 5 і 10 мл 10 % р-ну	Внутрішньовенно
9	Глюкоза - <i>Glucosi</i>	Флак. 5 % р-ну 250 і 400 мл	Внутрішньовенно

Питання для контролю вихідного рівня знань

1. Кислоти, луги - месцева і резорбтивні дія. Показання до застосування.
2. Гостре отруєння кислотами і лугами. Заходи допомоги.
3. Фармакологічні ефекти ізотонічного та гіпертонічного розчинів натрію хлориду. Показання до застосування.
4. Фармакологічні аспекти дії і показання до застосування препаратів кальцію.
5. Фармакодинаміка і фармакокінетика препаратів магнію. Залежність ефекту від шляху введення. Показання до застосування.
6. Показання до застосування ізотонічного та гіпертонічного розчинів глюкози.
7. Медичне застосування кисню.

Заповнити таблицю:

Група ЛЗ	Визначення. Показання до застосування	Побічні реакції
1. Препарати кислот.		
2. Препарати луг.		
3. Препарати натрію.		
4. Препарати калію.		
5. Препарати кальцію.		
6. Препарати магнію		
7. Глюкоза		

Обґрунтувати вибір препаратів, його лікарську форму, дозування, концентрацію і шлях введення:

1. Препарат для корекції метаболічного ацидозу
2. Препарат, що застосовують при гіпоацидному гастриті для замісної терапії
3. Препарат, що застосовують для компресів при гнійному риніті
4. Препарат, що застосовують в комбінації з петльовими діуретиками для зменшення гіпокаліємії
5. Препарат, що застосовують при гострому гіпопаратиреозі
6. Препарат солі лужноземельного металу для купіювання гіпертонічного кризу
7. Препарат органічного походження для розведення ЛЗ

Заповнити таблицю «Показання до призначення кислот, луг і солей»

Препарат	Показання до призначення
<i>Кислота хлористо-воднева розведена</i>	
<i>Калію хлорид у таб.</i>	
<i>"Аспаркам" у таб.</i>	
<i>Натрію гідрокарбонат в ампулах</i>	
<i>Р-н амоніаку у флак.</i>	
<i>Натрію хлорид в ізотонічному р-ні.</i>	
<i>Натрію хлорид в гіпертонічному р-ні.</i>	
<i>Магнію сульфат в ампулах.</i>	
<i>Магнію сульфат в недозованому порошці.</i>	
<i>Кальція хлорид в ампулах.</i>	

Заповнити таблицю «Порівняльна характеристика отруєнь кислотами і лугами».

№	Групи препаратів	Симптом отруєння	Допомога
1.	Кислоти		
2.	Луги		

Заповнити таблицю «Побічні ефекти солей лужних і лужноземельних металів»

№	Препарати	Побічні ефекти
1	Натрію	
2	Калію	
3	Кальцію	
4	Магню	

Відповісти на тестові завдання:

1. Для ремінералізуючої терапії початкового карієсу зубів була призначена сіль лужного металу. Визначте препарат:

- A. Натрію фторид
- B. Натрію бромид
- C. Натрію хлорид
- D. Калію хлорид
- E. Калію бромид

2. У хворого з некомпенсованим цукровим діабетом відзначаються кетоацидоз і задишка. Який препарат нормалізує зовнішнього дихання?

- A. Бемегрид
- B. Амонію хлорид
- C. Налоксон
- D. Каліюхлорид
- E. Натрия гидрокарбонат

Задачі для самоконтролю:

ЗАДАЧА 1

Кислота, що має кератолітичну, протизапальну і противомікробну дію. Входить до складу дезодорантів, антисептичних і протиімікробних ЛЗ. (паста Ласара та інші).

- 1) Визначити препарат.
- 2) Що полягає в основі механізму дії препарату?

ЗАДАЧА 2

Пацієнту з ацидозом внутрішньовенно призначили препарат солі, що має лужні властивості.

- 1) Визначити препарат
- 2) Які препарати необхідно призначити додатково для корекції ацидозу?

1. Перелік лікарських засобів для підсумкового контролю.

- | | | |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Еуфілін (амінофілін) | 50. Окситоцин | розчин (5%) |
| 2. Амброксол | 51. Фенотерол | 93. Унітіол |
| 3. Ацетилцистеїн | (<i>партусистен</i>) | 94. Димедрол |
| 4. Кодеїну фосфат | 52. Ергометрину малеат | 95. Супрастин |
| 5. Лібексин | 53. Дінопрост | 96. Лоратадин |
| 6. Бромгексин | 54. Ферковен | 97. Тімоген |
| 7. Тусупрекс | 55. Філграстим | 98. Ціклоферон |
| 8. Дигоксин | 56. Пентоксил | 99. Лаферобіон |
| 9. Дигітоксин | 57. Метилурацил | 100. Хлоргексидину |
| 10. Корглікон | 58. Ціанокобаламін | біглюконат |
| 11. Добутамін | 59. Кислота фолієва | 101. Йод у спиртовому |
| 12. Строфантин | 60. Гепарин | розчині |
| 13. Нітрогліцерин | 61. Фраксипарин | 102. Йодицерин |
| 14. Ізосорбїду моно нітрат | 62. Неодикумарин | 103. Перекис водню в |
| 15. Амлодипін | 63. Вікасол | розчині |
| 16. Панангін | 64. Кислота | 104. Калію перманганат |
| 17. Новокаїнамід | амінокапронова | 105. Цинку сульфат в |
| 18. Аміодарон | 65. Епоген (епрекс) | розчині |
| 19. Верапаміл | 66. Тіаміну хлорид | 106. Фурацилін |
| 20. Молсидомін | 67. Кислота аскорбінова | 107. Брильянтовий |
| 21. Лозартан | 68. Кислота нікотинава | зелений в розчині |
| 22. Каптоприл | 69. Піридоксину | 108. Спирт етиловий |
| 23. Еналаприл | гідрохлорид | 109. Етоній |
| 24. Лізіноприл | 70. Ергокальциферол | 110. Бензипеніциліну- |
| 25. Ніфедипін | 71. Токоферолу ацетат | натрієва сіль |
| 26. Клофелін | 72. Ретинолу ацетат | 111. Біцилін-5 |
| 27. Дротаверин | 73. Рутин | 112. Амоксицилін- |
| 28. Фенофібрат | 74. Кортикотропін | натрієва сіль |
| 29. Ліпостабил | 75. Левотироксин | 113. Цефтріаксон |
| 30. Пробукол | 76. Інсулін | 114. Доксциклін |
| 31. Ловастатин | 77. Глібенкламід | 115. Азитроміцин |
| 32. Пентоксифілін | 78. Метформін | 116. Гентаміцину сульфат |
| 33. Магнію сульфат | 79. Преднізолон | 117. Амікацина сульфат |
| 34. Метоклопрамід | 80. Ретаболіл | 118. Флуконазол |
| 35. Омепразол | 81. Прогестрон | 119. Клотримазол |
| 36. Ранітидин | 82. Естрон | 120. Ністатин |
| 37. Фамотидин | 83. Тестостерону | 121. Ко-тримоксазол |
| 38. Альмагель | пропіонат | 122. Сульфален |
| 39. Панкреатин | 84. Андрокур | 123. Ципрофлоксацин |
| 40. Контрикал | 85. Мерказоліл | 124. Ізоніазид |
| 41. Но-шпа | 86. Лідаза | 125. Піразинамід |
| 42. Силібор | 87. Натрію хлорид в | 126. Рифамціцин |
| 43. Холосас | ізотонічному 0,9 % та | 127. Азидотимідин |
| 44. Алохол | гіпертонічному розчинах | 128. Ацикловір |
| 45. Есенціале | 88. Кальцію хлорид | 129. Ремантадин |
| 46. Бісакодил | 89. Кальцію глюконат | 130. Хінгамін (хлорохін) |
| 47. Гідрохлортіазид | 90. Аспаркам | 131. Метронідазол |
| 48. Фуросемід | 91. Натрію гідрокарбонат | 132. Мебендазол |
| 49. Спіронолактон | 92. Глюкози ізотонічний | |

2. Питання для підсумкового контролю

1. Засоби, що поліпшують коронарну гемодинаміку. Механізми дії. Застосування.
2. Принципи комплексної терапії інфаркту міокарду.
3. Діуретики. Класифікація за хімічною структурою і механізмами дії. Показання до застосування.
4. Класифікація діуретиків за силою дії. Сильнодіючі діуретики («», осмотичні). Механізми дії. Показання до застосування. Побічні ефекти. Поняття про форсований діурез.
5. Діуретики середньої сили дії (*тиазидні і нетіазидні*). Механізми дії. Показання до застосування. Побічні ефекти. Урікозуричні засоби. Застосування.
6. Діуретики помірної сили дії (*ксантинові, калійзберегаючі, інгібітори карбоангидрази*). Механізми дії. Побічні ефекти. Принципи комбінації діуретичних засобів.
7. Комплексна терапія хронічної серцевої недостатності.
8. Гіпотензивні засоби. Класифікація. Принципи терапії артеріальних гіпертензій.
9. Гіпотензивні: нейротропні і впливаючі на синаптичну передачу засоби. Механізми дії. Побічні ефекти окремих груп.
10. Міотропні гіпотензивні засоби. Класифікація. Механізми дії. Побічні ефекти. Особливості клінічного застосування.
11. Гіпотензивні засоби, що впливають на водно-сольовий обмін. Діуретики і речовини, що впливають на ренін-ангіотензинову систему. Побічні ефекти. Особливості клінічного застосування.
12. Гіпертензивні засоби. Класифікація. Свідчення до призначення. Побічні ефекти.
13. Комплексна терапія порушень мозкового кровообігу.
14. Ангіопротектори. Класифікація. Застосування.
15. Засоби невідкладної допомоги при гіпертонічному кризі, гострій серцевій і судинній недостатності.
16. Гормональні препарати. Класифікація. Види гормонотерапії. Приклади.
17. Препарати гормонів гіпоталамусу і гіпофізу. Загальна характеристика до призначення.
18. Препарати гормонів щитовидної залози. Антитиреоїдні засоби. Механізми дії. Побічні ефекти. Застосування.
19. Препарати гормонів паращитовидних залоз. Фармакодинаміка. Застосування в клінічній практиці.
20. Препарати гормонів підшлункової залози. Інсуліни. Класифікація. Механізми дії. Принципи дозування інсуліну. Невідкладна допомога при гіпо- і гіперглікемічній комах.
21. Синтетичні антидіабетичні засоби. Класифікація. Механізми дії. Показання до застосування.
22. Гормони кори надниркових залоз. Глюкокортикоїди і їх синтетичні замінники. Фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Побічні ефекти.
23. Мінералокортикоїди. Механізм дії. Показання до застосування.
24. Препарати жіночих статевих гормонів, їх синтетичні аналоги. Класифікація. Механізми дії. Побічні ефекти. Показання і протипоказання до застосування. Інгібітори і антагоністи естрогену.
25. Принципи гормональної контрацепції. Класифікація контрацептивів. Побічні ефекти.
26. Препарати чоловічих статевих гормонів, їх синтетичні аналоги. Механізми дії. Побічні ефекти. Застосування. Інгібітори секреції і антагоністи андрогенів.
27. Анаболічні засоби стероїдної і нестероїдної структури. Механізми дії. Показання до застосування. Побічні ефекти.
28. Класифікація вітамінів. Види вітамінівотерапії. Препарати вітамінів B1, B2. Вплив на обмінні процеси. Основні фармакологічні ефекти. Показання до застосування. Класифікація вітамінів. Види вітамінівотерапії. Показання до застосування.

29. Препарати вітамінів В6, В12, Вс. Вплив на обмінні процеси. Основні фармакологічні ефекти. Показання до застосування.
30. Препарати вітамінів РР, С, Р. Вплив на обмін речовин. Основні фармакологічні ефекти. Показання до застосування.
31. Препарати вітамінів Д, К. Вплив на обмін речовин. Застосування. Побічні ефекти.
32. Препарати вітамінів А, Е. Основні ефекти. Показання до призначення. Побічні ефекти.
33. Ферментні препарати і інгібітори ферментів. Класифікація. Загальна характеристика. Застосування.
34. Засоби, що впливають на систему крові. Класифікація. Засоби, стимулюючі еритропоез. Фармакологічна характеристика засобів для лікування гіперхромних анемії. Механізми дії.
35. Засоби для лікування гіпохромних анемії. Фармакокінетика і фармакодинаміка препаратів заліза. Побічні ефекти. Застосування.
36. Кровозамінні препарати. Класифікація за складом і призначенням. Побічні ефекти.
37. Кислоти і луги: місцева і резорбтивна дія. Застосування. Гостре отруєння кислотами і лугами. Принципи лікування.
38. Роль іонів натрію, кальцію, магнію і калію в регуляції функцій організму. Застосування препаратів цих металів в медичній практиці.
39. Класифікація засобів, що впливають на лейкопоез. Механізм дії. Показання до застосування.
40. Засоби, що знижують згортання крові і підвищують фібриноліз. Класифікація. Антикоагулянти прямої і непрямой дії. Механізми дії. Побічні ефекти. Показання до застосування.
41. Фібринолітичні і антиагрегантні засоби. Механізми дії. Побічні ефекти. Показання до призначення.
42. Засоби, що підвищують згортання крові і пригнічують фібриноліз. Класифікація. Механізм дії. Показання і протипоказання до застосування.
43. Протиалергічні засоби. Класифікація. Механізм дії і показання до застосування.
44. Принципи лікування анафілактичного шоку.
45. Імунотропні засоби. Види імунокорекції. Класифікація. Застосування в клініці. Побічні ефекти.
46. Історія застосування антимікробних засобів. Поняття про дезинфікуючі, антисептичні і хіміотерапевтичні засоби. Умови, що визначають протимікробну активність. Антимікробний і хіміотерапія спектри.
47. Класифікація і загальна характеристика дезинфікуючих і антисептичних засобів.
48. Антисептичні засоби аліфатичного, ароматичного ряду і групи барвників. Детергенти. Застосування в медицині.
49. Галогеновмісні сполуки. Окислювачі. Кислоти і луги. Механізми антимікробної дії. Застосування в медицині.
50. Солі металів. Місцева і резорбтивна дія. Протимікробні засоби групи солей металів. Отруєння солями важких металів. Принципи антидотної терапії.
51. Протимікробні засоби – похідні нітрофурану, 8-оксихіноліну, імідазолу, хіноксаліну. Фторхінолони. Механізм дії. Показання до застосування. Побічні ефекти.
52. Класифікація засобів для хіміотерапії. Основні принципи хіміотерапії.
53. Сульфаніламідні препарати. Класифікація. Фармакокінетика. Механізм дії. Застосування.
54. Принципи сульфаніламідотерапії. Побічні ефекти. Умови раціонального призначення.
55. Антибіотики. Історія відкриття. Класифікації антибіотиків за антибактеріальним спектром і механізмом дії.
56. Пеніциліни. Спектри і механізм антимікробної дії. Характеристика біосинтетичних і напівсинтетичних препаратів. Побічні ефекти.
57. Цефалоспорини. Спектри і механізми дії. Характеристика препаратів різних поколінь. Побічні

ефекти.

58. Антибіотики-макроліди і азаліди. Спектри і механізм дії. Характеристика препаратів. Побічні ефекти.
59. Аміноглікозиди. Спектри і механізм дії. Характеристика препаратів. Побічні ефекти.
60. Антибіотики групи тетрацикліну і левоміцетину. Спектр і механізми дії. Характеристика препаратів. Побічні ефекти.
61. Принципи антибіотикотерапії. Основні ускладнення. Заходи їх профілактики і лікування.

Рекомендована література

Базова

1. Фармакологія / І.С.Чекман, Н.О.Горчакова, І.Ф.Беленічев та інш.- Під ред акад. І.С.Чекмана.- К.: «Вища школа», 2016.- 620 с.
2. Харкевич Д.А. Фармакологія: Учебник.- 7-е изд., перераб. и доп.- М.: М., 2015.- 681 с.
3. Фармакологія / Під ред акад. І.С.Чекмана.- К.: «Вища школа», 2014.- 490 с.
4. Годован В. В. Фармакологія в рисунках и схемах [Текст] : руководство : в 2 т. / В. В. Годован; под ред. В. И. Кресюна. - О. : Одес. мед. ун-т, 2016 - Т. 1. - 2016. - 222 с.
5. Годован В. В. Фармакологія в рисунках и схемах : руководство: в 2 т. / В. В. Годован; под ред. В. И. Кресюна. - О. : Одес. мед. ун-т, 2016 - Т. 2. - 2016. - 273 с.
6. Тести з фармакології для студентів медичного факультету. / Беленічев І.Ф., Дунаєв В.В., Бухтіярова Н.В. та інш.. – 3.: ЗДМУ. 2013, - 115 с.
7. Геріатрична фармакологія : підручник / Чекман І. С., Беленічев І. Ф., Горчакова Н. О., Купраш Л.П., Бухтіярова Н. В., Моргунцова С. А. – Запоріжжя ; Київ, 2016. – 176 с.
8. Загальна фармакологія : підручник / Чекман І. С., Беленічев І. Ф., Горчакова Н. О., Лук'янчук В. Д., Бухтіярова Н. В., Моргунцова С. А. – Запоріжжя ; Київ, 2016. – 168 с.

Допоміжна

1. Дроговоз С. М. Фармакологія в помощь студенту, провизору и врачу :учебник-справочник / С.М. Дроговоз, С.Ю. Штриголь, Е.Г. Шейман. – Х.: Титул, 2015. – 900 с.
2. Рекомендації навчально-методичного забезпечення навчальних дисциплін та рекомендації щодо структури та змісту робочої програми таких дисциплін. Лист МОН України 1/9-434 від 09.07.2018 р.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства: 16-е изд., новое.- М: ООО изд-во «Новая Волна», 2019. – 1216 с.
4. Тести ректорського контролю “Крок-1” для студентів медичного факультету./ В.И.Кресюн, А.Д.Казанов, В.В. Годован, П.Б.Антоненко, Д.Ю.Андронов, Е.Р.Кукурічкін, К.Ф.Шемонаєва, А.Г.Відавська, Б.А.Волошенков. – О.: ОДМУ. 2013, - 105 с.
5. Збірник завдань для підготовки до тестового екзамену з природнично-наукових дисциплін для медичного факультету/Крок-1 Загальна лікарська підготовка / Київ, 2016.-258 с.
6. Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. -4-еизд., перераб. и доп. - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. : ил.
7. Лоуренс Д.Р., Бенитт П.Н. Клиническая фармакология: Пер. с англ.- В 2-х т.- М.: Мир, 2013.
8. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю.Б.Белоусов, В.С.Моисеев, В.К. Лепяхин.- 2-е изд., испр. и дополн.- М.: Универсум Паблишинг, 2012.- 530 с.
9. Фармакологія / под ред. проф. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с.

Інформаційні ресурси

1. www.spsl.nsc.ru/win/navigatrn.html (“Навігатор по інформаційно-бібліотечним ресурсам Інтернет” на сайті ГПТНБ Сибирського відділення РАН. Являється обшим метаресурсом, інтегруючим посилки на другие бібліотеки.)

2. it2med.ru/mir.html (“МИР - Медицинские интернет-ресурсы” на сайте “МедИнформКонсалтинга” (Москва). Является специализированным метаресурсом, интегрирующим ссылки на медицинские библиотеки и другие медицинские ресурсы.)
3. www.scsml.rssi.ru(Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) ММА им. И. М. Сеченова), база данных “Российская медицина” - содержит информацию о первоисточниках, поступивших в ЦНМБ после 1988 г. по разделам)
4. www.webmedinfo.ru/index.php(WEBmedINFO.RU - книги (по многим медицинским специальностям), программное обеспечение, справочники, атласы, тесты, рефераты, истории болезни, статьи.)
5. medlib.ws/(Medlib.ws - проект, предлагающий книги и статьи по многим медицинским специальностям, по народной медицине и здоровому образу жизни. Кроме того, на сайте размещены электронные справочники, тесты и видеоматериалы).
6. ucm.sibtechcenter.ru/(“Сводный каталог периодики и аналитики по медицине”-Основная цель проекта - создание сводного каталога периодики и аналитической росписи по медицине. В качестве лингвистического обеспечения ресурса выступают тезаурус MeSH и база данных [“Медики России”](#))
7. www.pharma-center.com.ua.веб-сайт ДЦФ МОЗ України [web-page] URL