

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

**Методичні вказівки
для самостійної роботи студентів під час підготовки
до практичного заняття та на занятті**

Навчальна дисципліна	Фармакологія
Змістовий модуль 7-8	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби. Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти.
Теми занять	26-36 (ЗМ 7-8)
Курс	ІІІ
Факультет	стоматологічний, міжнародний ОПП «Стоматологія»

№ п/п	Назва теми	К-сть годин
Змістовий модуль 7. Протимікробні, противірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби		
26	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби.	2
27	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби (продовження).	2
28	Синтетичні протимікробні засоби. Фторхінолони. Протимікотики.	2
29	Фармакологія антибіотиків.	2
30	Фармакологія антибіотиків (продовження).	2
31	Протитуберкульозні, противірусні, протиспірохетозні лікарські засоби.	2
32	Протипаразитарні та протипротозойні лікарські засоби.	2
Змістовий модуль 8. Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти.		
33	Препарати макро- і мікроелементів, ферментні та антиферментні препарати, плазмозамінники та препарати для парентерального живлення.	2
34	Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканини.	2
35	Принципи лікування гострих отруєнь. Принципи антидотної терапії. Антидотні лікарські засоби. Принципи лікування невідкладних станів.	2
36	Тестовий контроль теоретичної підготовки з бази КРОК-1 за змістовими модулями 5-8*.	2

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 26	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби

1. Актуальність теми: лікарські засоби, які мають протимікробні властивості, поділяються на дві групи. Перша група: засоби, які згубно впливають на мікроорганізми і які не характеризуються вибірністю дії. До них належать антисептики і дезінфікуючі речовини. Друга група речовин містить протимікробні засоби вибіркової дії, що належать до хіміотерапевтичних засобів. Антисептики застосовуються для знищення мікроорганізмів на зовнішніх оболонках макроорганізму (шкіра, слизові оболонки, порожнини, рани). Дезінфікуючі використовуються для знищення мікроорганізмів у навколишньому середовищі (обробка інструментарію, предметів догляду за хворими, посуду та ін.). Провести чітку грань між антисептиками і дезінфікуючими достатньо складно, оскільки багато антисептиків за певних умов застосовуються як дезінфікуючі.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
2. Інтерпретувати показання до застосування дезінфікуючих та антисептичних засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінити співвідношення користь/ризик при застосуванні основних груп з дезінфікуючих та антисептичних засобів.
4. Створити алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні кислотами, лугами, сполуками важких металів. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
5. Пояснювати залежність дії дезінфікуючих та антисептичних лікарських засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
6. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів при застосуванні дезінфікуючих та антисептичних засобів з метою їх запобігання.
7. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів із групи дезінфікуючих та антисептичних лікарських засобів.

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

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

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

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

Термін	Визначення
Дезінфікуючі засоби	Для знищення мікроорганізмів у навколишньому середовищі (обробка інструментарію, приміщень, посуду та ін.)
Антисептичні засоби	Застосовуються для знищення мікроорганізмів на зовнішніх оболонках макроорганізму (шкіра, слизові, порожнини, рани)

Хіміотерапевтичні засоби	Вибірково пригнічують патогенну мікрофлору в організмі.
Бактеріостатична дія	Здатність препаратів тимчасово припиняти розмноження і ріст мікробів.
Бактерицидна дія	Властивість хімічних речовин знешкоджувати мікроби.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ГАЛОГЕНИ			
1.	Розчин йоду спиртовий Sol. Iodi spirituosae	Флак. 5% 10, 25 мл спирт. р-н	Змащувати шкіру навколо ран
2.	Йоддицерин Ioddicerinum	Флак. 25 мл	Змащувати шкіру навколо ран
3.	Йодинол Iodinolum	Флак. 100 мл	Для обробки кор./каналів, слизової оболонки
4.	Повидон-йод Povidone-iodine	Лінімент 10% по 30 г	Змащувати шкіру, навколо ран
5.	Хлорамін В Chloraminum B	Порошок Флак. 0,5%, 2%, 5% р-н	Для промивання ран, неметалевих інструментів, миття приміщень
6.	Хлоргексидину біглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Розчинити в етиловому спирті в 1:40 для обробки рук хірургу Для змащування, полоскання, аплікацій
7.	Гіпохлорит натрію Sodium hypochlorite	Флак. 3% 100 мл	Для обробки кор./каналів
ОКИСНИКИ			
1.	Розчин перекису водню розведений Sol. Hydrogenii peroxydi diluta	Флак. 3% 40 мл	Офіційний розчин для промивання ран, обробки пародонтальних карманів
2.	Калію перманганат Kalii permanganas	Флак. 3 і 5 г порошок Флак. 0,1%, 0,5%, 5% р-н	Розчин для промивання шлунку, полоскання, обробки опіків
КИСЛОТИ ТА ЛУГИ			
1.	Кислота борна Acidum boricum	Порошок 10 г Флак. 3% 20 мл спирт. р-н Мазь 5% 25 г	Присипати рани Краплі у вуха, змащувати уражені ділянки шкіри
2.	Розчин аміаку Sol. Ammonii caustici	Флак. 10% 40 мл	Для вдихання; обробки рук хірурга (25мл на 5 л води)
3.	Кислота саліцилова Acidum salicylicum	Флак. 1% 100 мл спирт. р-н	Змащувати уражені ділянки шкіри
4.	Натрію гідрокарбонат Sodium hydrocarbonate	Порошок По 50 г Флак. 4% 100, 200 мл	Для полоскання, промивання, інгаляцій 0,5% - 2% р-ни Внутрішньовенно краплинно
СПОЛУКИ МЕТАЛІВ			
1.	Срібла нітрат Argenti nitras	Флак. 0,25%-2-10% 10 мл Флак. 30% 10 мл	Змащування, припікання грануляцій, обробка ерозій Імпрегнаційні методи сріблення твердих тканин зуба
2.	Цинку окис Zinci oxydum	Порошок недозований Мазь 10 % Паста офіційна	Присипати рани Змащувати шкіру
АНТИДОТИ			
1	Унітіол Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	У м'язи, у вену, під шкіру (0,05 г на 10 кг маси тіла хворого)

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби. Поняття про антисептику та дезінфекцію.
2. Історія застосування антисептиків. Вимоги до сучасних антисептичних засобів.
3. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих засобів за хімічною будовою.
4. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих речовин неорганічної природи. Механізм дії галогенів та галогенвмісних сполук (препарати хлору: **хлоргексидину біглюконат, гіпохлорит натрію**), **препарати йоду: розчин йоду спиртовий, йоддицерин, йодинол, повідон-йод**). Показання до застосування, побічні ефекти. Гостре і хронічне отруєння та заходи допомоги.
5. Механізм дії, показання до застосування окисників: **перекис водню, калію перманганат**. Залежність фармакологічної дії від концентрації розчину.
6. Антисептична та дезінфікуюча дія препаратів кислот та лугів (**кислота саліцилова, кислота борна, кислота лимонна, натрію гідрокарбонат, розчин аміаку, тетраборат натрію**). Місцева та резорбтивна дія кислот та лугів. Показання до застосування. Гостре отруєння кислотами та лугами. Заходи допомоги.
7. Механізм та види дії солей важких металів (пререзорбтивна, резорбтивна). Фактори, які визначають протимікробну активність препаратів солей важких металів. Ряд Шмідеберга. Особливості використання препаратів **ртуті**, свинцю, **срібла**, вісмуту, міді, цинку. Побічні ефекти препаратів солей важких металів. Гостре отруєння. Допомога при гострому отруєнні солями важких металів, принципи антидотної терапії.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. **Перекис водню у розчині для обробки ран**
2. **Калію перманганат у розчині 0,1%, 0,5%, 5%**
3. **Розчин йоду спиртовий у флаконах**
4. **Йоддицерин у флаконах**
5. **Хлоргексидину біглюконат у флаконах 0,05%, 20% р-н**
6. **Гіпохлорит натрію**
7. **Срібла нітрат**
8. **Розчин аміаку**
9. **Унітіол в ампулах**

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

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

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні реакції
Перекис водню			
Калію перманганат			
Розчин йоду			
Йоддицерин			
Хлоргексидину біглюконат			
Срібла нітрат			
Гіпохлорит натрію			
Розчин аміаку			

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

1. Антисептик з групи галогенів для обробки кореневих каналів.
2. Антисептик з групи галогенів для обробки операційного поля.
3. Комбінований антисептик з групи галогенів.
4. Галогеновмісний антисептик-детергент для полоскання рота.
5. Антисептик з групи окисників для промивання гнійної рани, кореневих каналів.
6. Антисептик з групи окисників для відбілювання зубів.
7. Антисептик з групи окисників для обробки опіків.
8. Антисептик з групи окисників для промивання шлунку.
9. Антисептик – поверхнево активна речовина для обробки інструментів.
10. Антисептичний засіб для припікання грануляцій.

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Демонстрація розчинів калію перманганату 5%, 1%, 0,1%, 0,01%.

Готують розчини відповідної концентрації, розглядають їхній колір і пояснюють практичне застосування препарату в різних концентраціях.

ДОСЛІД 2. Інактивація натрію тіосульфатом місцевої дії йоду

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

ДОСЛІД 3. Взаємодія солей важких металів з SH-групами унітіолу.

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

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

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

	розчин йоду спиртовий	перекис водню	калію перманганат	хлоргексидин	срібла нітрат
Антимікроб- ний спектр					
Показання до застосування					

Б. Задачі для самоконтролю.

Задача 1. У хворого з забрудненою раною для її очищення від бруду і гною був застосований препарат, що має очищуючу та антисептичну дію. При місцевому застосуванні цей препарат активізує згортання крові, у зв'язку з чим може бути використаний також для зупинки капілярних кровотеч.

А) Визначити препарат. Б) Вказати застосування в медичній практиці.

Задача 2. У травматологічне відділення поступив хворий з інфікованою раною. Вибрати антисептик з групи галогенів для обробки операційного поля та країв рани.

А) Визначити препарат. Б) Вказати показання до його застосування

В. Тести для самоконтролю.

1. Медсестра за призначенням лікаря промила рану 3% розчином перекису водню. При цьому утворилося багато піни. На питання хворого про механізм цього явища медсестра не змогла відповісти і звернулася за роз'ясненням до лікаря. Визначити правильну відповідь.
- А. Утворення молекулярного кисню внаслідок ферментативної дії на перекис водню
 - В. Утворення атомарного кисню при взаємодії перекису водню з тканинами організму
 - С. Взаємодія перекису водню з фібринолізином і виділення молекулярного кисню
 - Д. Агресивна дія перекису водню на тканини організму з виділенням молекулярного кисню
 - Е. Інактивація органічних речовин
2. Тривале використання оксиду ртуті жовтого викликало побічні ефекти і вимагає призначення якого антидоту?
- А. Унітіол В. Адреналін С. Уротропін Д. Атропін Е. Карболен
3. При обробці перекисом водню слизової ротової порожнини хворого, кров пофарбувалась у коричневий колір замість піноутворення. При зниженні концентрації якого з перелічених ферментів це можливо?
- А. Псевдохолінестераза В. Глюкозо-6-фосфатдегідрогеназа
 - С. Ацетилтрансфераза Д. Каталаза Е. Метгемоглобінредуктаза
4. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на гнійничкові висипання на шкірі кінцівок. Який антисептик необхідно призначити хворому?
- А. Розчин йоду спиртовий В. Інсулін С. Преднізолон Д. Сибазон Е. Гепарин
5. До приймального відділення в важкому стані надійшов чоловік 38-ми років, який отруївся сулемою. Який антидот треба негайно ввести хворому?
- А. Унітіол В. Дипіроксим С. Атропін Д. Налорфін Е. Ізонітрозин
6. З хімічного виробництва в токсикологічне відділення доставлений хворий з отруєнням солями важких металів. Який антидот слід використати в даній ситуації?
- А. Адсорбент В. М-холіноблокатор С. Реактиватор холінестерази
 - Д. Аналептик Е. Донатор SH-груп
7. Хвора звернулася до травмпункту з приводу гнійної різаної рани. Лікар для очищення рани від гнійних виділень промив її 3% розчином перекису водню. При цьому піна не утворилася. З чим пов'язана відсутність дії препарату?
- А. Спадкова недостатність каталази В. Низька концентрація перекису водню
 - С. Спадкова недостатність фосфатдегідрогенази еритроцитів
 - Д. Неглибока рана Е. Наявність у рані гною
8. У хворого для обробки опікової поверхні шкіри було використано препарат, антисептичні властивості якого забезпечуються вільним киснем, що відщеплюється у присутності органічних речовин. Обрати вірну відповідь:
- А. Калію перманганат В. Фурацилін С. Хлоргексидин Д. Формідрон
 - Е. Натрію гідрокарбонат
9. У хворого гнійна рана. Застосували розчин, який проявив антисептичну дію та сприяв механічному очищенню рани. Який розчин був використаний?
- А. Перекис водню В. Калію перманганат С. Розчин йоду спиртовий
 - Д. Етакридину лактат Е. Діамантовий зелений
10. У хворого гнійна рана з некротичним вмістом. Який препарат для очищення рани слід призначити?
- А. Перекис водню В. Етоній С. Фурацилін Д. Йодинол Е. Хлоргексидин
11. Для обробки операційного поля лікар використав 5% спиртовий розчин йоду. Який механізм антисептичної дії цього засобу?
- А. Взаємодіє з аміногрупами білків мікроорганізмів, викликає денатурацію білків
 - В. Дегідратація білків протоплазми С. Блокада сульфгідрильних ферментів
 - Д. Утворення альбумінатів Е. Інгібуюча дія на ферменти (дегідрогенази)

12. Для обробки операційного поля хворому застосували препарат, який у хімічному відношенні є дихлорвмісним похідним бігуанідів. Активний місцевий антисептик, виявляє сильну бактерицидну дію на грампозитивні та грамнегативні бактерії. Який це препарат?
А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамін D. Хлорофіліпт Е. Етоній
13. До реанімаційного відділення поступив хворий з ознаками гострого отруєння морфіном. Який засіб використовують як антидот для промивання шлунку?
А. Калію перманганат В. Натрію гідрокарбонат С. Фурацилін
D. Розчин натрію хлориду Е. Борну кислоту
14. Для зменшення токсичного впливу йоду на слизову оболонку рота використовують:
А. Слиз крохмалю В. Слиз алтею С. Хлорамін D. Хлоргексидин
Е. Перекис водню
15. Дитині 5-ти років діагностований гінгівіт. Стоматолог обробив місця ураження галогеновим антисептиком, який має протимікробну, фунгіцидну дію. Який це засіб?
А. Розчин кислоти борної В. Протаргол С. Розчин цинку сульфату
D. Розчин фуразолідону Е. Розчин йоду спиртовий
16. Хворому для обробки опікової поверхні призначили 2% розчин калію перманганату. До якої фармакологічної групи відноситься цей препарат?
А. Антисептики–барвники В. Антисептики–окисники С. Антисептики–детергенти
D. Антисептики–спирти Е. Антисептики–нітрофурани
17. Визначити антисептик, який є галогеном і поверхнево активною речовиною, використовується для лікування інфікованих ран, для дезінфекції неметалевого інструментарію, рук, предметів догляду за хворими:
А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін D. Хлоргексидин Е. Фурацилін
18. Група студентів виїхала на збір лікарських рослин за місто. Протягом спекотного дня скінчилася питна вода. Керівник групи запропонував скористатися водою із ставка, тому що він взяв із собою таблетки для її знезараження. Який це препарат у таблетках?
А. Пантоцид В. Хлорамін С. Хлорне вапно D. Калію перманганат
Е. Гідроперит
19. Name the halogen-containing antiseptic with fungicidal properties, which is used to treat dermatomycosis:
А. Iodine solution В. Formalin solution С. Methylene blue D. Brilliant green
Е. Boric acid solution
20. У хворого з забрудненою раною спроба зняти пов'язку для огляду і обробки рани викликає гострий біль, оскільки вона прилипла до поверхні рани. Яка концентрація розчину перекису водню використовується для полегшення видалення пов'язки і очищення рани від бруду і гною?
А. Sol. Hydrogenii peroxydi 33 %. В. Sol. Hydrogenii peroxydi 6 %
С. Sol. Hydrogenii peroxydi 3 % D. Sol. Hydrogenii peroxydi 10 % Е. —
21. Вказати механізм антисептичної дії солей металів:
А. Денатурація білків В. Дегідратація білків С. Блокада дегідрогеназ
D. Блокада сульфгідрильних груп ферментів Е. Утворення пор у мембрані
22. Для медикаментозної обробки корневих каналів при періодонтиті стоматолог використав гіпохлорит натрію. Яка це група антисептиків за хімічною будовою?
А. Група металів В. Окисники С. Галогени D. Спирти Е. Детергенти
23. Для визначення якості чищення зубів можна скористатися:
А. Перекисом водню В. Діамантовим зеленим С. Спиртом етиловим
D. Розчином йоду Е. Сріблом нітратом
24. Для зменшення токсичного впливу срібла нітрата на слизову оболонку рота використовують:
А. Натрію хлорид В. Натрію сульфат С. Хлорамін D. Хлоргексидин Е. Перекис водню

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби.
Тема заняття № 27	Антисептичні та дезінфікуючі лікарські засоби (продовження)

1. Актуальність теми: лікарські засоби, які мають протимікробні властивості, поділяються на дві групи. Перша група: засоби, які згубно впливають на мікроорганізми і які не характеризуються вибірністю дії. До них належать антисептики і дезінфікуючі речовини. Друга група речовин містить протимікробні засоби вибіркової дії, що належать до хіміотерапевтичних засобів. Антисептики застосовуються для знищення мікроорганізмів на зовнішніх оболонках макроорганізму (шкіра, слизові оболонки, порожнини, рани). Дезінфікуючі використовуються для знищення мікроорганізмів у навколишньому середовищі (обробка інструментарію, предметів догляду за хворими, посуду та ін.). Провести чітку грань між антисептиками і дезінфікуючими достатньо складно, оскільки багато антисептиків за певних умов застосовуються як дезінфікуючі.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних фармакологічних засобів, пояснювати механізми дії.
2. Інтерпретувати показання до застосування дезінфікуючих та антисептичних засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінити співвідношення користь/ризик при застосуванні основних груп з дезінфікуючих та антисептичних засобів.
4. Створити алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні фенолом. Розуміти можливість застосування антидотів у кожному конкретному випадку.
5. Пояснювати залежність дії дезінфікуючих та антисептичних лікарських засобів від особливостей фармакокінетики у пацієнтів різного віку, супутніх захворювань та їх терапії.
6. Винести судження про можливість виникнення побічних ефектів при застосуванні дезінфікуючих та антисептичних засобів з метою їх запобігання.
7. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів із групи дезінфікуючих та антисептичних лікарських засобів.

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

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

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

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

Термін	Визначення
3. Антибактеріальний спектр	Перелік мікроорганізмів, які чутливі до дії антимікробного засобу.
4. Хіміотерапевтичний спектр	Перелік захворювань, при яких може бути використаний даний антимікробний засіб.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ГРУПА ФЕНОЛУ			
1.	Резорцин Resorcinum	Флак. 1%, 2%, 5 % спирт. і водн. р-н Мазь 5% - 20 %	Обробка шкіри Змащувати шкіру
2.	Фенол чистий Phenolum purum	Флак. 3 - 5 % р-н	Для дезінфекції
3.	Іхтіол Ichthyolum	Мазь 10% 25 г Супозит. рект. 0,2 г	Змащувати шкіру У пряму кишку 0,2 г 2 рази/добу
4.	Тимол Thymolum	Пор. 1,0	У вигляді 0,05–0,1% р-ни, для змащування, полоскання
БАРВНИКИ			
1	Діамантовий (Брильянтовий) зелений Viride nitens	Флак. 1%, 2% 10 мл спирт.(на 70% спирті етиловому) і водн. р-н	Змащувати навколо ран
2	Метиленовий синій Methylenum coeruleum	Флак. 1% спирт. і водн.р-н Амп. 1% 20 і 50 мл	Змащувати шкіру Внутрішньовенно
3	Етакридину лактат Aethacridini lactas	Флак. 0,1% р-н	Для промивання порожнин, обробки шкіри
НІТРОФУРАНИ			
1	Фурацилін Furacilinum	Флак. 1:1500 10мл спирт. р-н Табл. 0,02г Флак. 1:5000 200мл водн. р-н Мазь 0,2% 25,0	Вушні краплі Розчинити 0,02 г в 100 мл води для полоскання Змащувати шкіру
2.	Фуразолідон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1 г 4 рази на добу
АЛЬДЕГІДИ ТА СПИРТИ			
1	Розчин формальдегіду Formaldehydum	Флак. 0,5 – 1– 10 % р-н	Для дезінфекції, обробки кор./каналів, консервант
2	Спирт етиловий Spiritus aethylicus	Флак. 40%, 70%, 96% Флак. 20%, 30%	Для компресів, обробки рук хірургу, інструментів Довенно, для вдихання
ДЕТЕРГЕНТИ І МИЛА			
1.	Етоній Aethonium	Флак. 0,5% р-н Мазь 1 % 15 г	Для зрошень, аплікації Змащувати шкіру, слизові оболонки
2.	Хлоргексидину біглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Розчинити в етиловому спирті в співвідношенні 1:40 для обробки рук хірургу У вигляді зрошень, полоскань та аплікацій на уражену поверхню шкіри або слизових оболонок
3.	Декаметоксин Decamethoxinum	Флак. 0,02% р-н Табл. 0,1 г	Для дезінфекції, полоскання Д/смоктання по 1 табл. 4-6 р/добу
4.	Мірамістин Miramistinum	Мазь 0,5% 15 г Флак. 0,01% р-н 50 мл	Змащувати шкіру Для змащування, полоскання
ПРЕПАРАТИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ			
1.	Хлорофіліпт Chlorophylliptum	Флак. 1% спирт.р-н Флак. 2% олійн.р-н Табл. д/смоктання 0,025 Спрей 15 мл	Для полоскання 1 ч.л. на 100мл води Місцево, для аплікацій Для смоктання по 1 табл. 4 р/добу Місцево
2.	Сангвіритрин Sanguiritrinum	Флак. 0,2% спирт.р-н 50 мл	Місцево у вигляді 0,2 % розчину та у розведенні 1:40 (0,005 % розчин)
3.	Евкалімін Eucalyminum	Флак. 1% р-н 25мл	У розведенні 1:10 для зрошення, полоскання, аплікацій

4.	Пародонтоцид Paradontocide	Флак. 25, 50 мл	Для полоскання
КОМБІНОВАНІ ПРЕПАРАТИ			
1.	Стерилліум Sterillium	Р-н для зовн/заст. спирт. Гель д/рук 100 мл	Для обробки шкіри перед ін'єкціями, рук хірурга
2.	Кутасепт Cutasept	Р-н для зовн/заст. спирт. 50; 250 мл	Для обробки шкіри перед ін'єкціями, рук хірурга

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих засобів органічної природи. Похідні ароматичного ряду. Механізм дії препаратів групи фенолу (**фенол, резорцин, тимол**). Побічні ефекти. Гостре отруєння фенольними сполуками, допомога.
2. Механізм дії нітрофуранів, показання та протипоказання до застосування. Порівняльна характеристика препаратів (**фурацилін, фуразолідон**).
3. Механізм протимікробної дії препаратів барвників (**діамантового зеленого, метиленового синього, етакридину лактату**). Фармакологічна характеристика препаратів. Показання до застосування.
4. Антисептики – похідні аліфатичного ряду. Фармакокінетика, фармакодинаміка **формальдегіду**. Побічна дія.
5. Механізм дії спиртів (**спирт етиловий, спирт ізопропіловий**). Застосування в стоматології.
6. Фармакологія поверхневоактивних речовин. Механізм дії, показання до застосування детергентів (**етонію, декаметоксину, хлоргексидину біглюконату, мірамістину**).
7. Застосування антибактеріальних засобів рослинного походження: **екстракт листків евкаліпту, хлорофіліпт, евкалімін**.
8. Комбіновані препарати (**стерилліум, кутасепт**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Фурацилін у таблетках.
2. Етакридину лактат.
3. Діамантовий зелений у флаконах спиртовий і водний розчин.
4. **Спирт етиловий для обробки рук і дезінфекції інструментів.**
5. **Хлоргексидину біглюконат у флаконах.**
6. Етоній у розчині.
7. Хлорофіліпт.

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

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

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні реакції
1. Фурацилін			
2. Етакридину лактат			
3. Діамантовий зелений			
4. Спирт етиловий			
5. Етоній			
6. Хлорофіліпт			

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

1. Антисептик з групи барвників для промивання гнійної рани.
2. Препарат з групи барвників для лікування піодермії.
3. Препарат із групи нітрофуранів для полоскання горла під час ангіни.
4. Антисептик – поверхнево активна речовина для обробки інструментів.
5. Спирт етиловий для дезінфекції хірургічного інструментарію.
6. Спирт етиловий для обробки рук хірурга.
7. Антисептик – детергент, має місцевоанестезуючу, регенераторну дію.
8. Антисептик рослинного походження.

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Дія спирту етилового на білок

У дві пробірки з розчином білка додають у першу – 10 крапель 40% спирту етилового, в другу – 10 крапель 70% спирту етилового. Роблять висновки.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

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

	Фурацилін	Фенол	Формальдегід	Діамантовий зелений	Етоній
Антимікробний спектр					
Показання до застосування					

Б. Задачі для самоконтролю:

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

А) Визначити препарат. Б) Вказати показання до його застосування

Задача 2. Засіб, що має властивості групи детергентів і препаратів хлору. Володіє широким спектром бактерицидної дії.

А) Визначити препарат. Б) Вказати показання до його застосування

В. Тести для самоконтролю:

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

- А. Дегідратація та денатурація білків протоплазми мікроорганізмів
- В. Блокада сульфгідрильних груп ферментних систем мікроорганізмів
- С. Порушення проникності клітинної стінки мікроорганізмів
- Д. Утворення атомарного кисню при взаємодії з тканинами організму
- Е. Інгібуюча дія на ферменти (дегідрогенази)

2. Відзначити концентрацію етилового спирту, що володіє найактивнішою протимікробною дією за наявності білка в середовищі:

- А. 70% В. 15% С. 40% Д. 60% Е. 96%

3. Хворому з виразково-некротичним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження хлорофіліпт. Яке джерело його отримання?

- А. Листя шавлії В. Листя евкаліпту С. Трава моклєї Д. Трава звіробою Е. Квіти ромашки

4. Хворому з катаральним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження. Який це препарат?

А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Фурацилін

5. Для обробки операційного поля хворому застосували препарат, який у хімічному відношенні є дихлорвмісним похідним бігуанідів. Найбільш активний місцевий антисептик, виявляє швидку та сильну бактерицидну дію на грампозитивні та грамнегативні бактерії. Який це препарат?

А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамін Д. Хлорофіліпт Е. Етоній

6. Для екстренної профілактики венеричних хвороб використовують детергент мірамістин. Вказати його механізм антисептичної дії:

А. Денатурація білків В. Дегідратація білків

С. Блокада сульфгідрильних груп ферментів Д. Блокада дегідрогеназ

Е. Порушує проникність оболонки мікробної клітини

7. Хворому з афтами слизової оболонки призначили препарат, діючим агентом якого є галоген, а також поверхнево-активна речовина, що має дезінфікуючу та дезодоруючу дії. Застосовується для дезінфекції неметалевого інструментарію, рук, предметів догляду за інфекційними хворими. Як антисептик використовується для лікування інфікованих ран, слизової оболонки ротової порожнини, патологічних зубоясеневих кішень, дезінфекції кореневих каналів. Визначити препарат.

А. Калію перманганат

В. Хлоргексидину біглюконат

С. Кислота борна

Д. Перекис водню

Е. Діамантовий зелений

8. Хворий 46-ти років знаходиться в урологічному відділенні з приводу загострення хронічного циститу. Який з антисептичних засобів можна застосувати для промивання сечового міхура?

А. Фурацилін В. Брильянтовий зелений С. Перекис водню Д. Ко-тримоксазол

Е. Розчин йоду спиртовий

9. До стоматолога звернулася хвора зі скаргами на біль, відчуття печіння у ясні від гарячого, кислого, соленого, солодкого, кровоточивість ясен під час прийому їжі і чищення зубів. Діагноз: гострий катаральний гінгівіт. Оберіть препарат з в'язучим механізмом дії:

А. Відвар кори дуба

В. Галаскорбін

С. Хлоргексидин

Д. Натрій гідрокарбонат

Е. Цитраль

10. Механізм дії яких антисептиків і дезінфікуючих засобів полягає в зміні проникності клітинної мембрани мікроорганізмів?

А. Група металів

В. Окисники

С. Галогени

Д. Спирти

Е. Детергенти

11. Для обробки опікової поверхні шкіри передпліччя призначений розчин антисептика, який також використовується як антидот при отруєнні метгемоглобінутворючими отрутами, ціанидами. Який препарат призначений?

А. Срібла нітрат

В. Етакридину лактат

З. Спирт етиловий

Д. Метиленовий синій

Е. Калію перманганат

12. З метою самогубства жінка випила близько 40 мл формальдегіду, що призначався для обмивання шкіри при підвищеній пітливості (після відповідного розведення). Клінічна картина, що її побачили лікарі "швидкої допомоги" полягала в спраді, сильному болю в роті, за грудниною та в шлунку, блюванні з кров'ю, слезотечі, кашлі, задиханні. Від залишків випитої рідини – характерний різкий запах. Яким препаратом антидотної дії слід промити шлунок?

А. Розчином таніну

В. Розчином аміаку

С. Розчином калію перманганату

Д. Розчином унітіолу

Е. Розчином натрію хлориду

13. Як консервант для анатомічних препаратів використовують формальдегід. До якої групи за хімічною будовою відноситься даний антисептичний засіб?

А. Засоби аліфатичного ряду

В. Засоби ароматичного ряду

С. Спирти

Д. Галогени сполуки

Е. Детергенти

14. Бактеріостатична дія – це:

- A. Гальмування розвитку та розмноження мікробів
- B. Процес дегідратації в мікробній клітині
- C. Процес муміфікації в мікробній клітині
- D. Денатурація білків протоплазми та блокада ферментів мікроорганізмів
- E. Порушення утворення бактеріальної стінки

15. З метою самогубства жінка випила близько 40 мл формальдегіду, що призначався для обмивання шкіри при підвищеній пітливості (після відповідного розведення). Клінічна картина, що її побачили лікарі “швидкої допомоги” полягала в спраді, сильному болю в роті, за грудниною та в шлунку, блюванні з кров’ю, слюзотечі, кашлі, задиханні. Від залишків випитої рідини – характерний різкий запах. Яким препаратом антидотної дії слід промити шлунок?

- A. Розчином таніну
- B. Розчином аміаку
- C. Розчином калію перманганату
- D. Розчином унітіолу
- E. Розчином натрію хлориду

16. Вказати антисептик, який **НЕ відноситься** до групи детергентів:

- A. Етоній
- B. Мірамістин
- C. Декаметоксин
- D. Хлоргексидин
- E. Формалін

17. Визначити препарат, який проявляє антисептичні, дезінфікуючі, подразнювальні властивості та антидотну дію при отруєнні метанолом:

- A. Формалін
- B. Розчин аміаку
- C. Спирт етиловий
- D. Розчин йоду
- E. Метиленовий синій

18. Визначити антисептик, який є продуктом полімеризації формальдегіду і застосовують в стоматологічній практиці для некротизації пульпи зуба в складі девіталізуючих паст.

- A. Резорцин
- B. Етанол
- C. Фенол
- D. Параформальдегід
- E. Тимол

19. Для промивання плевральної порожнини був призначений препарат з групи барвників. Визначити його.

- A. Фурацилін
- B. Етакридину лактат
- C. Спирт етиловий
- D. Розчин йоду
- E. Метиленовий синій

20. Вказати дезінфікуючий засіб, який добре проникає крізь шкіру і може викликати отруєння з картиною ураження (пригнічення) ЦНС.

- A. Перекис водню
- B. Декаметоксин
- C. Фурацилін
- D. Фенол
- E. Калію перманганат

21. Вказати антисептичний засіб, який відноситься до групи нітрофуранів.

- A. Резорцин
- B. Формалін
- C. Фенол
- D. Фурацилін
- E. Мірамістин

22. Хворому з виразковими ураженнями слизової оболонки порожнини рота лікар-стоматолог призначив антисептичний засіб із групи барвників, який має бактерицидну і фунгіцидну дію. Інколи цей засіб використовується як антидот при отруєнні ціанідами, нітратами. Визначити препарат:

- A. Фурацилін
- B. Етакридину лактат
- C. Спирт етиловий
- D. Розчин йоду
- E. Метиленовий синій

23. За яких умов активність брильянтового зеленого зростає?

- A. Кисле середовище
- B. Лужне середовище
- C. Середовище з органічними речовинами
- D. Водне середовище
- E. Комбінація з сульфаніламидами

24. Для пломбування кореневих каналів верхнього моляру лікар використав пасту, яка містила 2 антисептика з муміфікуючою дією:

- A. Камфоро-фенольну суміш
- B. Фенол-формальдегідну суміш
- C. Пасту миш’яковистої кислоти
- D. Пасту етазол-анестезинову
- E. Пасту резорцин-формалінову

25. Вказати антисептик, який **НЕ відноситься** до групи фенолу:

- A. Фенол
- B. Тимол
- C. Резорцин
- D. Дьоготь березовий
- E. Формалін

26. It is required to disinfect equipment in a dental room. Choose a preparation without disagreeable odour and colouring power:

- A. Chlorhexidine bigluconate
- B. Carbolic acid solution
- C. Chloride lime
- D. Ethacrydine lactate
- E. Formalin

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 28	Синтетичні протимікробні засоби. Фторхінолони. Протимікотики

1. Актуальність теми: хіміотерапевтичні засоби, які згубно діють на мікроорганізми, мають виключно важливе значення для лікування і профілактики інфекційних хвороб. Сульфаніламіді призначають при багатьох видах інфекцій. Знання фармакології цих засобів, принципів і умов їх раціонального застосування, а також схем їх дозування, в тому числі в дітей, необхідні лікарям. Недостатня ефективність сульфаніламідних препаратів та антибіотиків при деяких кишкових інфекціях та інфекціях сечовивідних шляхів потребує використання хіміотерапевтичних засобів інших груп. Актуальність вивчення фармакології протигрибкових засобів обумовлюється тим, що патогенні й умовно-патогенні грибки та хвороби, викликані ними (мікози), широко розповсюджені.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні характеристики фторхінолонів, сульфаніламідів, протигрибкових засобів.
2. Інтерпретувати сучасні класифікації лікарських засобів, що використовуються для лікування захворювань, які викликані патогенними збудниками.
3. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику фторхінолонів, сульфаніламідів, протигрибкових засобів, пояснювати механізм дії.
4. Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування фторованих хінолонів та інших синтетичних хіміотерапевтичних засобів, протигрибкових засобів. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
5. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз препаратів із групи фторхінолонів, сульфаніламідів і протигрибкових засобів.

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

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

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

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

Термін	Визначення
1. Фторхінолони	Синтетичні антибактеріальні засоби, похідні хінолонів III покоління
2. Сульфаніламіді	Синтетичні хіміотерапевтичні засоби, похідні сульфанілової кислоти
3. Протимікозні (протигрибкові) засоби	Препарати, що можуть застосовуватись для лікування грибкових захворювань різної локалізації
3. Антибактеріальний спектр	Перелік мікроорганізмів, які чутливі до дії антимікробного засобу.

4. Хіміотерапевтичний спектр	Перелік захворювань, при яких може бути використаний даний антимікробний засіб.
------------------------------	---

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ХІНОЛОНИ. ФТОРХІНОЛОНИ			
1.	Нітроксолін (5-НОК) Nitroxolinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1 г 4 рази на добу
2.	Кислота налідиксова Acidum nalidixicum	Табл. 0,5 г Капс. 0,5 г	Усередину 0,5 г 4 рази на добу
3.	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 1% 10мл	Усередину 0,5 г 2 рази/добу Довенно 0,1-0,2 г 2 рази на добу
4.	Офлоксацин Ofloxacin	Табл. 0,2, 0,4 г Флак. 0,2% 100мл	Усередину 0,2-0,4 г 2 рази на добу Довенно 0,2-0,4 г 1-2 рази на добу
5.	Левовфлоксацин Levofloxacinum	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5% 100мл	Усередину 0,5 г 1-2 рази/добу Довенно 0,5 г 2 рази на добу
НІТРОФУРАНИ			
1.	Фуразолідон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1 г 4 рази на добу
2.	Нітрофурантоїн Фурадонін Furadonin	Табл. 0,1 г	Усередину 0,1 г 4-2 рази на добу
3.	Ніфуроксазид Nifuroxazide	Табл. 0,1 г	Усередину 0,2 г 4 рази на добу
СУЛЬФАМІЛАМІДИ			
1.	Сульфадимезин Sulfadimezinum	Табл. 0,5 г	Перший прийом (ударна доза) 2г, наступні прийоми 1 г через 4-6 годин
2.	Сульфацил-натрій Sulfacylum-natrium	Недозован. порошок Очні краплі 30% 10мл	Присипка на рану По 2-3 крап. 5-6 р/добу в кожне око
3.	Фталазол Phthalazolum	Табл. 0,5 г	Усередину 1 г 4 рази на добу
4.	Сульфадиметоксин Sulfadimethoxinum	Табл. 0,5 г	Перший день 1-2 г, наступні дні – 0,5-1 г 1 раз на день
5.	Сульфапіридазин Sulfapyridazinum	Табл. 0,5 г	Перший день 1-2 г, наступні дні – 0,5-1 г 1 раз на день
6.	Сульфален Sulfalenum	Табл. 0,2 г	Перший день 1 г (5табл.), наступні дні – 0,2 г 1 раз на день Один раз на тиждень 2 г (10табл.)
7.	Ко-тримоксазол Co-Trimoxazole (Biseptolum, Bactrim)	Табл. (480мг, 960мг)	Усередину 2 табл. (960 мг) 2 рази на день
СИНТЕТИЧНІ ПРОТИМІКРОБНІ ЗАСОБИ РІЗНОЇ ХІМІЧНОЇ СТРУКТУРИ			
1.	Метронідазол Metronidazolum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Супозит. ваг. 0,1г	Усередину 0,25 г 3 рази на день Внутрішньовенно 100 мл повільно протягом 20-30 хв кожні 8 год У піхву 0,1 г на ніч
2.	Гідроксиметилхіноксалин- діоксид (Діоксидин) Hydroxymethylquinoxalindioxyde	Амп. 1% 10мл	Уводити у порожнину через дренажну трубку, катетер або шприц 10-50 мл

ПРОТИГРИБКОВІ ЗАСОБИ			
1.	Ністатин Nystatinum	Табл. 250000, 500000 ОД Супозит. рект. 500000 ОД Мазь 10г(1,0–100000ОД)	Усередину 500000ОД 3-4 рази/добу У пряму кишку 500000ОД 2 р/добу На уражену поверхню 2 р/день
2.	Амфотерицин В Amphotericinum B	Флак. 50000ОД Мазь (1,0–30000ОД)	У вену крапельно протягом 4-6 год розчинивши в 5%р-ні глюкози Змащувати уражені ділянки шкіри
3.	Міконазол Miconazole	Табл. 0,25 г Крем 2% по 15 г	Усередину 0,25 г 4 рази на добу На уражену поверхню 2 р/день
4.	Клотримазол Clotrimazolum	Крем 1% 20 г Р-н д/зовн. заст. 1% 25 мл	Наносити на уражену поверхню 2-3 рази на день
5.	Кетоконазол Ketoconazole	Табл. 0,2г Мазь, крем 2% 15г	Усередину 0,2-0,4 г на добу Наносити на уражену поверхню 2-3 рази на день
6.	Флуконазол Fluconazole	Капс. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2г Табл. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2г Флак. 0,2% 100мл	Усередину 0,05-0,2 г на добу У вену крапельно 0,2-0,4 г на добу
7.	Ітраконазол Itraconazolum	Табл. 0,1 г Капс. 0,1 г	Усередину 0,1-0,2 г 1-2 рази на добу
8.	Тербінафін Terbinafine	Табл. 0,25 г Крем 1% 15 г	Усередину 0,25 г на добу Наносити на уражену поверхню

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Принципи хіміотерапії. Різниця між протимікробним і хіміотерапевтичним спектрами дії.
2. Класифікація синтетичних протимікробних засобів різної хімічної будови.
3. Класифікація сульфаніламідних препаратів за тривалістю дії та за особливостями фармакокінетики. Сульфаніламідні препарати короткої дії (*фталазол, сульфадимезин, сульфацил-натрій*), тривалої дії (*сульфадиметоксин, сульфадіридазин, сульфален*).
4. Фармакокінетика та фармакодинаміка сульфаніламідів. Спектр протимікробної дії, чутливість мікроорганізмів до препаратів цієї групи. Показання до застосування. Побічна дія та шляхи її запобігання.
5. Комбінування сульфаніламідів з триметопримом (*ко-тримоксазол*).
6. Похідні хінолону I–IV покоління. Класифікація, механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Характеристика препаратів (*нітроксолін, кислота налідиксова*). Особливість застосування в медичній практиці похідних фторхінолону (*офлоксацин, ципрофлоксацин, левофлоксацин, моксифлоксацин*).
7. Похідні нітрофурану. Механізм дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія (*фурацилін, фуразолідон, фурагін, ніфуроксазид, нітрофурантоїн (фурадонін)*).
8. Синтетичні протимікробні лікарські засоби різної хімічної структури (*гідроксиметилхіноксаліндіоксид (діоксидин), діоксиколь, метронідазол*).
9. Протигрибкові (протимікозні) лікарські засоби. Класифікація протимікозних засобів за походженням та призначенням. Фармакокінетика, фармакодинаміка полієнів (*ністатин, амфотерицин В, натаміцин (ніфаміцин)*), імідазолів (*кетоконазол (нізорал), клотримазол (канестен), міконазол*), тріазолів (*флуконазол, ітраконазол*), аліламінів (*тербінафін (ламізил)*). Протигрибкові засоби різних груп (*деквалінія хлорид (декатилен, лізак)*). Показання до застосування. Побічна дія.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. **Ципрофлоксацин у таблетках і ампулах**
2. Фуразолідон у таблетках
3. **Метронідазол у таблетках, супозиторіях**
4. Сульфацил-натрій у очних краплях
5. Фталазол у таблетках
6. Сульфадиметоксин у таблетках
7. **Ко-тримоксазол у таблетках**
8. Ністатин у таблетках, супозиторіях, мазі
9. Амфотерицин В у флаконах
10. Кетоконазол у таблетках і мазі
11. **Флуконазол у таблетках і у флаконах**

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

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

Препарат	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні ефекти
1. Ципрофлоксацин			
2. Фуразолідон			
3. Метронідазол			
4. Сульфацил-натрій			
5. Сульфадиметоксин			
6. Ко-тримоксазол			
7. Фталазол			
8. Ністатин			
9. Амфотерицин В			
10. Кетоконазол			
11. Флуконазол			

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

1. Сульфаніламідний засіб при кон'юнктивіті.
2. Сульфаніламідний засіб, похідне фталевої кислоти.
3. Сульфаніламідний засіб короткої дії.
4. Сульфаніламідний засіб тривалої дії.
5. Комбінований сульфаніламідний засіб.
6. Інгібітор дигідрофолатредуктази з сульфаніламідом (в комбінованому препараті).
7. Хіміотерапевтичний засіб – похідне нітрофурану.
8. Хіміотерапевтичний засіб із групи фторхінолонів.
9. Засіб при виразково-некротичному гінгівіті.
10. Засіб при трихомонадному вагініті.
11. Похідне азолів для лікування дерматомікозу.
12. Препарат для профілактики кандидозу.
13. Антибіотик для лікування кандидозного стоматиту (у мазі).
14. Засіб для лікування кандидозного стоматиту (у мазі).
15. Антибіотик для лікування грибкових ураженнях шкіри, волосся, нігтів.
16. Синтетичний засіб при грибкових ураженнях шкіри, волосся, нігтів.

17. Засіб для лікування системних мікозів (гістоплазмозу).
18. Антибіотик для лікування системних мікозів (гістоплазмозу).

3. Провести експериментальну роботу та зробити висновки:

ДОСЛІД 1. Аналіз розчинності сульфаніламідів.

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

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

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

	Ципрофлоксацин	Ко-тримоксазол	Фуразолідон	Метронідазол
Антимікробний спектр				
Показання до застосування				
Протипоказання до застосування				

Таблиця №2. «Фармакокінетична класифікація сульфаніламідів»

Група	Назви препаратів	Тривалість дії
Короткої дії Середньої дії Тривалої дії Надтривалої дії		

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворій, яка страждає на гострий цистит, призначено комбінований сульфаніламідний препарат, що містить сульфаметоксазол і триметоприм.

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

Задача 2. Спектр дії – грамнегативні бактерії. Механізм протимікробної дії пов'язаний з пригніченням ДНК. Застосовується для лікування інфекцій сечовивідних шляхів. До нього швидко розвивається звикання.

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

В. Тести для самоконтролю:

1. Дитині хворій на цистит призначено ко-тримоксазол. З чим пов'язаний механізм його дії?
 - А. Блокадою синтезу бактеріальної стінки
 - В. Конкуренцією з ПАБК
 - С. Порушенням проникності мембран бактерій
 - Д. Бактеріостатичною дією

- Е. Бактерицидною дією, зумовленою порушенням обох етапів синтезу активної форми фолієвої кислоти
2. Для лікування трихомонадного вагініту потрібно призначити засіб з групи нітрофуранів. Який це препарат?
- А. Нітроксолін В. Гризеофульвін С. Ністатин Д. Фуразолідон Е. Невіграмон
3. Призначити хворому з гострим циститом антимікробний препарат з групи фторхінолонів.
- А. Цефалексин В. Метронідазол С. Цефпіром Д. Ампіцилін Е. Ципрофлоксацин
4. Для лікування хворого на бронхіт призначили препарат, що містить триметоприм і сульфаметоксазол. Має високу протимікробну активність. Механізм дії пов'язаний з подвійним блокуючим ефектом препарату на метаболізм бактерій. Побічні ефекти: кристалурія, диспепсичні явища, алергійні реакції, пригнічення кровотворення. Який це препарат?
- А. Сульфален В. Фталазол С. Сульфадіпіридазин Д. Сульфадиметоксин Е. Бісептол
5. Хворому лікар призначив сульфаніламідний препарат. Який механізм дії сульфаніламідів призводить до терапевтичного ефекту?
- А. Конкурентний антагонізм з параамінобензойною кислотою
В. Пригнічення синтезу оболонки мікроорганізмів
С. Підвищення проникності мембран мікроорганізмів
Д. Пригнічення синтезу білка мікроорганізмів
Е. Блокада сульфгідрильних груп ферментів.
6. Хворому на гострий цистит призначили високоактивний антимікробний засіб, похідне фторхінолону. Виявляє бактерицидний ефект щодо широкого спектра мікроорганізмів на всіх ступенях їх росту. Механізм дії пов'язаний з пригніченням субодиноці ферменту ДНК-гірази. Засіб негативно впливає на хрящову тканину. Який це препарат?
- А. Біцилін-1 В. Сульфадиметоксин С. Ципрофлоксацин Д. Левоміцетин Е. Цефазолін
7. Хворому з післяопераційним ускладненням в щелепно-лицевій ділянці призначено хіміотерапевтичний засіб для внутрішнього прийому 4 рази на добу. Умови прийому препарату лікар не пояснив. На 7-му добу лікування у хворого виникли болі у ділянці попереку, олігоурія, альбумінурія, кристалурія, гематурія. Який з наведених препаратів міг викликати ці ускладнення?
- А. Сульфадимезин В. Сульфадиметоксин С. Сульфадіпіридазин Д. Ампіцилін
Е. Сульфален
8. Хворому, що приймає фуразолідон, лікар рекомендував не вживати алкогольні напої. З якою можливою дією препарату це пов'язано?
- А. Тетурамоподібною В. Папавериноподібною С. Кофеіноподібною
Д. Морфіноподібною Е. Клофеліноподібною
9. Метронідазол сенсibiliзує організм до спирту етилового тому, що блокує фермент:
- А. Ацетальдегідгидрогеназу В. Алкогольдегідрогеназу С. Фолатредуктазу
Д. Моноамінооксидазу Е. Холінестеразу
10. Під час застосування нітрофуранів рекомендують виключити з раціону продукти харчування, що містять амінокислоту тирозин, щоб запобігти виникненню артеріальної гіпертензії та тахіаритмії тому, що препарати блокують фермент:
- А. Ацетальдегідгидрогеназу В. Алкогольдегідрогеназу С. Фолатредуктазу
Д. Моноамінооксидазу Е. Холінестеразу
11. Пацієнту провели апендектомію під анестезією з новокаїном. Ефективність якого засобу різко знизиться при сумісному застосуванні з цим анестетиком?
- А. Сульфадимезин В. Стрептоміцин С. Тетрациклін Д. Ампіцилін Е. Еритроміцин
12. Який показник вказує на негативні наслідки інтенсивного процесу ацетилювання у сульфаніламідів?

- А. Кристалурія В. Лейкопенія С. Тромбоцитопенія Д. Агранулоцитоз Е. Холестаз
13. Якщо хворому необхідно призначити сульфаніламід, то що є обов'язковим для реалізації їх механізму антимікробної дії?
- А. Ударна доза В. Олужнювання організму С. Індивідуальна доза
Д. Призначення вітаміну Е. Профілактика кристалурії
14. У хворого висівають *Salmonella typhi*, які резистентні до триметоприму. Який синтетичний хіміотерапевтичний засіб є вибором у даному випадку?
- А. Ко-тримоксазол В. Ципрофлоксацин С. Амоксицилін Д. Цефотаксим Е. Амікацин
15. Спектр дії синтетичного антимікробного препарату – грамнегативні бактерії. Механізм протимікробної дії пов'язаний з пригніченням ДНК. Застосовується для лікування інфекцій сечовивідних шляхів. До нього швидко розвивається звикання. Визначити препарат:
- А. Фуразолідон В. Кислота налідиксова С. Нітроксолін Д. Ципрофлоксацин
Е. Метронідазол
16. Антибактеріальний засіб широкого спектру дії, який також діє і на деякі гриби. Швидко всмоктується в кишечнику і виділяється в незмінному вигляді. Застосовують при хронічних циститах, пієлонефритах, простатитах, забарвлює сечу в яскраво-жовтий колір. Визначити препарат:
- А. Фуразолідон В. Кислота налідиксова С. Нітроксолін Д. Ципрофлоксацин
Е. Бісептол
17. Хворий 30 років звернувся до лікаря зі скаргами на діарею та біль у животі на протязі 5 днів, підвищення температури тіла до $37,5^{\circ}\text{C}$ з пропасницею. Напередодні хворий був у лісі, де випив води з відкритого джерела. Установлений бактеріологічно підтверджений діагноз: амевна дизентерія. Вказати препарат вибору похідне нітроїмідазолу для лікування цього захворювання?
- А. Метронідазол В. Фуразолідон С. Левоміцетин Д. Фталазол
Е. Еметину гідрохлорид
18. У хворого у пародонтальних кишнях виявлена патогенна мікрофлора. Лікар-стоматолог призначив хіміотерапевтичний засіб – похідне імідазолу. Який це препарат?
- А. Метронідазол В. Ацикловір С. Фуразолідон Д. Флюконазол Е. Метилурацил
19. Який комбінований препарат з групи сульфаніламідів має високий бактерицидний ефект?
- А. Бактрим В. Фталазол С. Сульфадімезин Д. Салазопіридазин Е. Етамбутол
20. У жінки, що тривало приймала антибіотики з приводу кишкової інфекції, розвинулося ускладнення з боку слизової порожнини рота у вигляді запального процесу і білого нальоту, у якому при бактеріологічному дослідженні були виявлені дріжджеподібні грибки *Candida albicans*. Який з перерахованих препаратів показаний для лікування цього ускладнення?
- А. Флуконазол В. Поліміксин С. Фуразолідон Д. Тетрациклін Е. Бісептол
21. Для лікування бронхіту дитині 8-ми років необхідно призначити антибактеріальний засіб. Який з вказаних препаратів з групи фторхінолонів **ПРОТИПОКАЗАНИЙ** в цьому віці?
- А. Ципрофлоксацин В. Амоксицилін С. Ампіокс Д. Сульфадиметоксин
Е. Ампіцилін
22. Для лікування деяких інфекційних захворювань, що викликаються бактеріями, застосовуються сульфаніламідні препарати, що блокують синтез фактора росту бактерій. Який механізм дії цих препаратів?
- А. Є антивітамінами п-амінобензойної кислоти В. Є алостеричними ферментами
С. Є алостеричними інгібіторами ферментів
Д. Беруть участь в окисно-відновних процесах
Е. Інгібують всмоктування фолієвої кислоти
26. Хворому з бактеріальною інфекцією лікар призначив сульфадімезин в таблетках, порекомендувавши запивати його 1,5-2 л лужної мінеральної води щодобово. Чим обумовлена

необхідність даної рекомендації?

- А. Для профілактики кристалізації ацетильних похідних препарату в нирках
- В. Для нейтралізації кислоти шлункового соку
- С. Для зсуву рН крові в лужний бік
- Д. Для зменшення подразнюючого впливу на шлунок
- Е. Для пролонгування дії

27. У хворого з запаленням легенів непереносимість до антибіотиків. Який з комбінованих сульфаніламідних препаратів слід призначити хворому?

- А. Бактрим В. Етазол С. Сульфацил-натрію Д. Стрептоцид Е. Сульфадиметоксин

28. У інфікованого на СНІД виникла діарея бактеріального генезу. За результатами мікробіологічного дослідження йому був призначений ко-тримоксазол (бісептол, бактрим). Яким типом (характером) протимікробної дії володіє цей препарат?

- А. Бактерицидним В. Бактеріостатичним С. Фунгіцидним Д. Фунгістатичним
- Е. Вірулостатичним

29. Пацієнту призначили в лікування бісептол. В чому пріоритет бісептолу у порівнянні з іншими сульфаніламидами?

- А. Триметоприм блокує, черговий етап перетворення фолієвої кислоти
- В. Триметоприм підвищує імітацію сульфаніламідом ПАБК.
- С. Краще проникає у мікроорганізм
- Д. Знижує біотрансформацію сульфаніламиду
- Е. Зменшує зв'язок з білками крові

30. Хвора туляремією тривалий час приймала тетрациклін, що призвело до кандидозного генералізованого ураження вісцеральних органів. Який препарат треба їй призначити з метою найбільш ефективного лікування?

- А. Ітраконазол В. Ністатин С. Леворин Д. Гризеофульвін Е. Ципренол

31. Вказати протигрибковий антибіотик **не полієнової** структури:

- А. Амфотерицин В. Натаміцин С. Гризеофульвін Д. Ністатин Е. Леворин

32. Вказати препарат, який застосовують **тільки для місцевого** лікування дерматомікозів, кандидозу.

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

33. До лікаря-дерматолога звернулась хвора зі скаргами на появу жовтих п'ятен на нігтях стопи, деформацію і руйнування нігтів I та V пальців. Після огляду хворої та мікологічного дослідження встановлено діагноз: оніхомікоз. Який препарат слід призначити?

- А. Амфотерицин В. Декамін С. Тербінафін Д. Ністатин Е. Леворин

34. Який препарат включають до комплексної терапії дерматомікозів разом із гризеофульвіном:

- А. Фуразолідон В. Хлорамін С. Йод Д. Іхтіол Е. Налідиксова кислота

35. Лікар-стоматолог для лікування гінгівіту призначив пацієнту препарат з протипротозойною та антибактеріальною діями, який може викликати відразу до алкоголю. Вкажіть препарат, який призначив лікар:

- А. Метронідазол В. Тетрациклін С. Левоміцетин Д. Лінкоміцин Е. Цефтріаксон

36. Для лікування урогенітальних інфекцій використовують хінолони - інгібітори ферменту ДНК-гірази. Який процес порушується під дією хінолонів у першу чергу?

- А. Реплікація ДНК В. Репарація ДНК С. Ампліфікація генів Д. Рекомбінація генів
- Е. Зворотна транскрипція

37. У хворого діагностовано пародонтит, спричинений анаеробною інфекцією. Яку групу протимікробних засобів потрібно призначити для лікування?

- А. Нітрофурани В. Поліміксини С. Аміноглікозиди Д. Сульфаніламиди

Е. Нітроїмідазоли

38. *Хворому на виразкову хворобу шлунку 45-ти років призначено препарат в основі дії якого є антимікробний ефект. Який це препарат?*

А. Метронідазол В. Бісакодил С. Омепразол Д. Дитилін Е. Фталазол

39. *Вказати протигрибковий антибіотик – полієнової структури для лікування кандидозу.*

А. Кетоконазол В. Нітроксолін С. Гризеофульвін Д. Ністатин Е. Флюконазол

40. *Визначити сульфаніламідний препарат короткої дії:*

А. Сульфадиметоксин В. Ко-тримоксазол С. Фталазол Д. Сульфален

Е. Сульфапіридазин

41. *Визначити сульфаніламідний препарат, який застосовують для місцевої дії:*

А. Бісептол В. Сульфадиметоксин С. Сульфален Д. Фталазол

Е. Сульфацил-натрій

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

А. Невіграмон В. Фуразолідон С. Нітроксолін Д. Ципрофлоксацин

Е. Амфотерицин

43. *Визначити сульфаніламідний препарат тривалої дії:*

А. Сульфапіридазин В. Сульфален С. Фталазол Д. Сульфацил-натрій

Е. Сульфадимезин

44. *Який препарат відноситься до групи фторхінолонів:*

А. Фуразолідон В. Кислота налідиксова С. Нітроксолін Д. Ципрофлоксацин

Е. Фталазол

45. *Якому вченому належить пріоритет впровадження сульфаніламідів у клініці:*

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

46. *Які препарати відносяться до похідних хіноксаліну:*

А. Фуразолідон В. Кислота налідиксова С. Нітроксолін Д. Діоксидин

Е. Офлоксацин

47. *A dentist has detected symptoms of parodontosis in a patient. What antiprotozoal drug should be prescribed?*

А. Metronidazole В. Griseofulvin С. Mykoseptin Д. Furazolidone

Е. Levamisole

48. *In order to prevent wound infection associated with surgical procedures a patient was given a synthetic antiprotozoan drug with a high activity against Helicobacter pylori. Specify this drug:*

А. Metronidazole В. Chingamin С. Doxycycline hydrochloride Д. Isoniazid

Е. Acyclovir

49. *Mother of a 10-year-old boy with purulent gingivitis consulted a dentist about the possibility of gingivitis treatment with fluoroquinolone drugs. The doctor gave a negative answer explaining it by the fact that fluoroquinolones:*

А. Damage the cartilage tissue in children

В. Have cauterizing effect on the mucous membranes

С. Provoke gingival haemorrhage

Д. Provoke loss of calcium from bones and teeth

Е. Damage dentin

50. *In women who took antibiotics lasted about an intestinal infection developed complications of the oral mucosa in the form of inflammation and white plaque, which in bacteriological study identified yeast fungus Candida albicans. Which of the following drugs is indicated for the treatment of this complication?*

А. Fluconazole В. Biseptol С. Tetracycline Д. Furazolidone Е. Polymyxin

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 29	Фармакологія антибіотиків

1. Актуальність теми: раціональне застосування антибіотиків у клінічних умовах потребує глибоких знань спектру їх дії з урахуванням сучасних тенденцій розвитку резистентності мікроорганізмів, особливостей фармакокінетики, побічних реакцій та ускладнень, правил вибору необхідних препаратів у конкретній ситуації.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні характеристики антибіотиків.
2. Інтерпретувати сучасні класифікації антибіотиків.
3. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних антибіотиків, пояснювати механізм дії. Створювати раціональну комбінацію застосування антибіотиків при різних захворюваннях та вміти її теоретично обґрунтувати.
4. Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування антибіотиків. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
5. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз препаратів із групи антибіотиків.

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

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

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

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

Термін	Визначення
1. Антибіоз	«Життя проти життя» – запропонував Л.Пастер. Речовини, що реалізують антибіоз, назвали антибіотиками.
2. Антибіотики	Продукти життєдіяльності (або їх синтетичні аналоги і гомологи) живих клітин, що вибірково пригнічують функціонування інших клітин – мікроорганізмів, пухлинних клітин і т.д.
Мінімальна інгібуюча концентрація (МІК)	Кількість антибіотика, яка in vitro викликає гальмування росту 90% штамів бактерій (мг/л або ОД/л)
Середня терапевтична концентрація (СТК)	Повинна перевищувати МІК у 3-4 рази

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПЕНІЦИЛІНИ			
1.	Бензилпеніциліну натрієва сіль Benzylpenicillinum-natrium	Флак. 500000, 1000000 ОД	У вену по 500000-1000000 ОД через кожні 4 години, попередньо розчинивши вміст флакону в 5-10 мл води для ін'єкцій

2.	Біцилін-1 (Ретарпен) Бензатин бензилпеніцилін Benzathine benzylpenicillin	Флак. 300000 ОД, 600000 ОД, 1200000 ОД	Внутрішньом'язово 600000 ОД 1 раз у тиждень, попередньо розчинивши вміст флакону в 6 мл води для ін'єкцій
3.	Біцилін-3 Bicillinum-3	Флак. 600000 ОД	Внутрішньом'язово 600000 ОД 1 раз у тиждень, попередньо розчинивши вміст флакону в 6 мл води для ін'єкцій
4.	Біцилін-5 Bicillinum-5	Флак. 1500000 ОД	Внутрішньом'язово 1500000 ОД 1 раз у 4 тижні, попередньо розчинивши вміст флакону в 10 мл води д/ін'єкцій
5.	Оксациліну натрієва сіль Oxacillini - natrium	Табл. 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,5г 4 рази на добу за 1 годину до або після їжі Внутрішньом'язово 0,25-0,5г кожні 6 годин, попередньо розчинивши вміст флакону в 5 мл води для ін'єкцій
6.	Ампіциліну тригідрат Ampicillini trihydraz	Табл. 0,5 г	Усередину 0,5г 4 рази на добу за 1 годину до або після їжі
7.	Ампіциліну натрієва сіль Ampicillini natrii	Флак. 0,5 г	Внутрішньом'язово 0,5г кожні 6 годин, попередньо розчинивши вміст флакону в 5 мл води для ін'єкцій
8.	Амоксицилін Amoxicillinum	Табл. Капс. 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,5 г 3 рази на добу Внутрішньом'язово 0,5г кожні 6 годин, попередньо розчинивши вміст флакону в 2 мл води для ін'єкцій
9.	Амоксиклав Amoxiclav	Капс. 0,375, 0,625 г Флак. 0,6, 1,2 г	Усередину 0,375-0,625г 3-2 р/добу Внутрішньовенно (повільно) по 1,2 г кожні 8 годин, попередньо розчинивши 10-20 мл води д/ін'єкцій
11.	Феноксиметилпеніцилін Phenoxymethylpenicillin	Табл. 0,25	Усередину 0,5 г 6-4 рази на добу
12.	Карбеніцилін Carbenicillin	Флак. 1,0 г	Внутрішньом'язово 1-2 г кожні 6 годин, попередньо розчинивши вміст флакону в 5 мл води д/ін'єкцій
ЦЕФАЛОСПОРИНИ			
1.	Цефазолін (Кефзол) Cefazolinum	Флак. 0,5, 1,0 г	Внутрішньом'язово (глибоко) 0,5-1,0г через кожні 8-12 годин, попередньо розчин. вміст фл. в 5 мл води д/ін'єкцій
2.	Цефалексин(Цефалекс) Cefalexinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25 г	Усередину 0,25-0,5г 4-2 рази на добу
3.	Цефуроксим Cefuroxime	Табл. 0,5 г Флак. 0,75, 1,5 г	Усередину 0,5 г 2 рази на добу Внутрішньом'язово 0,75-1,5г через кожні 8 годин, попередньо розчин. вміст флакону в 3 мл води для ін'єкцій
4.	Цефтриаксон Ceftriaxonum	Флак. 1,0 г	У вену 1,0г 2 раз на добу, попередньо розчинивши вміст флакону в 5-10 мл фіз.р-ну
5.	Цефтазидим Ceftazidime	Флак. 1,0 г	Внутрішньом'язово (глибоко) 2,0г 1-2 раз на добу, попередньо розчин. вміст флакону в 3мл води д/ін'єкцій

6.	Цефпіром Cefpirom	Флак. 2,0 г	Внутрішньом'язово 2г 2 р/добу, попередньо розчин. вміст фл. у воді д/ін'єкцій
7.	Цефтобіпрол Ceftobiprole	Флак. 0,5 г	У вену 0,5г 2 рази на добу, попередньо розчин. вміст флакону у фіз. р-ні
КАРБАПЕНЕМИ			
1.	Меропенем Meropenem	Флак. 0,5, 1,0 г	У вену 0,5-1,0г через кожні 8 годин попередньо розчин. вміст флакону в 10-20мл води для ін'єкцій
МОНОБАКТАМИ			
1.	Азтреонам	Флак. 0,5, 1,0 г	У вену 0,5-1,0г через кожні 8 годин попередньо розчинивши вміст флакону в 10-20мл води для ін'єкцій

4.2. Теоретичні питання до заняття:

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

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Бензилпеніциліну натрієву сіль у флаконах
2. Біцилін-5 у флаконах
3. Оксациліну натрієву сіль у флаконах
4. Амоксицилін у таблетках і флаконах
5. Амоксиклав у капсулах

6. Цефазолін у флаконах
7. Цефалексин у капсулах
8. Цефуросим у таблетках
9. **Цефтриаксон у флаконах**
10. Цефтазидим у флаконах
11. Меропенем у флаконах
12. Азтреонам у флаконах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання	Побічні реакції
Бензилпеніциліну натрієву сіль			
Біцилін-5 у флаконах			
Оксациліну натрієву сіль у флаконах			
Амоксицилін у таблетках і флаконах			
Амоксиклав у капсулах			
Цефазолін у флаконах			
Цефалексин у капсулах			
Цефуросим у таблетках			
Цефтриаксон у флаконах			
Цефтазидим у флаконах			
Меропенем у флаконах			
Азтреонам у флаконах			

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

1. Препарат з групи пеніциліні короткої дії.
2. Препарат бензилпеніциліну тривалої дії.
3. Препарат з групи цефалоспоринів I покоління для внутрішнього застосування.
4. Препарат з групи цефалоспоринів I покоління для парентерального застосування.
5. Основний антибіотик для лікування сифілісу.
6. Антибіотик для профілактики рецидиву ревматизму.
7. Препарат групи пеніциліну при інфекціях, які викликані пеніциліназоутворюючими стафілококами.
8. Напівсинтетичний препарат групи пеніциліну широкого спектру дії.
9. Антибіотик з групи цефалоспоринів II покоління.
10. Антибіотик з групи цефалоспоринів III покоління.
11. Комбінований антибіотик з групи пеніциліні з клавулановою кислотою.
12. Антибіотик з інгібітором β -лактамаз
13. Антибіотик з групи карбапенемів.
14. Антибіотик з групи монобактамів

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

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

	Амоксицилін	Оксацилін	Цефазолін	Цефтриаксон
Антимікробний спектр				
Показання до застосування				

Таблиця №2. “Фармакологічні характеристики бета-лактамних антибіотиків”

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

Б. Задачі для самоконтролю:

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

А) Визначити препарат. Б) Режим дозування.

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

А) Визначити препарат. Б) Механізм дії.

Задача 3. Після парентерального введення антибіотику в хворого з'явився головний біль, біль в суглобах, кропив'янка, підвищилась температура, в крові еозинофілія.

А) Визначити препарат. Б) Які ще ефекти характерні для цього стану.

В) Заходи профілактики та допомоги.

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому після апендектомії з метою профілактики інфекції призначений антибіотик групи цефалоспоринів. Порушення якого процесу полягає в основі протимікробної активності антибіотиків цієї групи?

А. Синтез нуклеїнових кислот В. Енергетичний обмін С. Утворення мікробної стінки

Д. Блокада холінестерази Е. Рибосомальний синтез білка

2. Хворий тривалий час вживав антибіотики широкого спектру дії, що викликало зниження апетиту, нудоту, пронос з гнилісним запахом. Про яку побічну дію іде мова?

- А. Дисбактеріоз В. Пряма подразнююча дія С. Токсикоз
D. Алергічна реакція Е. Гепатотоксична реакція
3. Бета-лактамі антибіотики володіють високою протимікробною активністю, але до них швидко виникає стійкість мікроорганізмів, оскільки вони продукують ферменти бета-лактамази. Підвищують стійкість і активність антибіотиків специфічні інгібітори бета-лактамаз. Яка з названих речовин належить до групи інгібіторів бета-лактамаз?
- А. Кислота карболова В. Кислота мефенамова С. Кислота борна
D. Кислота клавуланова Е. Кислота бензойна
4. Хворому на сифіліс призначили лікарський засіб, в основі механізму дії якого лежить порушення утворення муреїну, що призводить до загибелі збудника. Визначить цей препарат:
- А. Доксидикліну гідрохлорид В. Бензилпеніциліну натрієва сіль С. Бійохінол
D. Азитроміцин Е. Ципрофлоксацин
5. Дитина 10-ти років страждає на стафілококовий дерматит. Лікування бензилпеніциліном не дало результатів. Призначення комбінованого препарату пеніциліну з клавулановою кислотою дало швидке одужання. Яка причина позитивної дії цього препарату?
- А. Інактивація β -лактамази В. Блокада транслокази
C. Гальмування аденозиндезамінази
D. Гальмування транспептидази Е. Активація фосфодіестерази
6. Чоловіку 18-ти років з приводу флегмони плеча було зроблено внутрішньом'язову ін'єкцію пеніциліну. Після цього у нього з'явилися тахікардія, ниткоподібний пульс, АТ знизився до 80/60 мм рт.ст. Який вид фармакологічної реакції розвинувся?
- А. Анафілаксія В. Центральна дія С. Рефлекторна дія D. Потенціювання
Е. Периферична дія
7. Хворій 43-х років для лікування бронхопневмонії призначена бензилпеніциліну натрієва сіль. Який з вказаних побічних ефектів найбільш характерний для даного засобу?
- А. Алергічні реакції В. Анемія С. Агранулоцитоз D. Ураження печінки
Е. Неврит слухового нерва
8. Для лікування бактеріальної пневмонії було призначено бензилпеніциліну натрієву сіль. Який механізм антимікробної дії препарату?
- А. Пригнічення синтезу клітинної оболонки мікроорганізмів
B. Пригнічення внутрішньоклітинного синтезу білка
C. Пригнічення активності холінестерази
D. Пригнічення SH-груп ферментів мікроорганізмів Е. Антагонізм з ПАБК
9. У вагітної виник гострий трахеобронхіт. Для лікування його був призначений антибіотик з групи пеніцилінів. Який препарат можна їй призначити без загрози для розвитку плода?
- А. Амоксицилін В. Гентаміцин С. Стрептоміцин D. Тетрациклін
Е. Фурадонін
10. Юнак 23 років з діагнозом виразкова хвороба шлунку надійшов до гастроентерологічного відділення, в зв'язку з частими рецидивами і незадовільною дією попереднього лікування. Хворий одержував в'язучі, холіно-, гістаміно- та H^+K^+-ATP -аза-блокатори. Яку групу препаратів найбільш доцільно ввести до комплексної терапії?
- А Антибіотики В Транквілізатори С Сульфаніламідів D. Гормони Е Вітаміни.
11. Який бета-лактамі антибіотик включають до комплексного лікування виразкової хвороби шлунку?
- А. Амоксицилін В. Біцилін-5 С. Бензилпеніцилін D. Біцилін-3 Е. Азтреонам
12. Прояви побічної нейротоксичної реакції бензилпеніциліну (галюцинації, гіперрефлексія, судоми) є результатом антагонізму з медіатором:

- А. Серотоніном В. ГАМК С. Ацетилхоліном D. Дофаміном Е. Гістаміном
13. Вказати групу антибіотиків, які при створенні високих концентрацій у лікворі, викликають нейротоксичну дію (галюцинації, марення, судоми) за рахунок антагонізму з ГАМК:
- А. Тетрацикліни В. Поліміксини С. Пеніциліни D. Макроліди Е. Лінкозаміди
14. У хворого 37-ми років внаслідок тривалої антибіотико терапії розвинувся дисбактеріоз кишечнику. Який вид препаратів необхідно використати для нормалізації кишкової мікрофлори?
- А. Еубіотики В. Вітаміни С. Сульфаніламідни D. Аутовакцини
Е. Бактеріофаги
15. Хворому із стрептококовою інфекцією ясен було призначено препарат, що містить у своїй структурі бета-лактамне кільце. Який препарат відноситься до цієї групи?
- А. Бензилпеніцилін В. Стрептоміцин С. Левоміцетин D. Еритроміцин
Е. Рифампіцин
16. Хворому призначено антибіотик, який діє переважно на грампозитивну флору, руйнується в кислому середовищі та пеніциліназою, тривалість дії при введенні у м'язи становить 3-4 години. Найчастіша побічна реакція – алергічна. Визначте препарат.
- А. Доксидикліну гідрохлорид В. Бензилпеніциліну натрієва сіль С. Гентаміцин
D. Азитроміцин Е. Цефтриаксон
17. У новонародженого стафілококова пневмонія. Можна призначити антибіотики інгібітори синтезу білка або інгібітори синтезу клітинної стінки. Який антибіотик необхідно призначити в цьому випадку?
- А. Доксидикліну гідрохлорид В. Бензилпеніциліну натрієва сіль С. Гентаміцин
D. Рифампіцин Е. Цефтриаксон
18. Визначити антибіотики з групи цефалоспоринів 3-го покоління
- А. Цефазолін В. Цефалексин С. Кефзол D. Цефпіром Е. Цефтриаксон
19. Вказати антибіотик з групи монобактамів:
- А. Тієнам В. Іміпенем С. Азтреонам D. Цефтриаксон Е. Амоксицилін
20. Вказати антибіотик з групи карбапенемів:
- А. Меропенем В. Оксацилін С. Азтреонам D. Цефтриаксон Е. Амоксицилін
21. Хворій 33 років з метою сезонної профілактики загострення ревматизму один раз в чотири тижні вводили препарат з групи біосинтетичних пеніцилінів. Визначити цей препарат.
- А. Біцилін-5 В. Оксацилін С. Ампіцилін
D. Бензилпеніциліну натрієва сіль Е. Бензилпеніциліну калієва сіль
22. Хворий 60 років, госпіталізований в хірургічне відділення, в зв'язку з інфекцією викликану синьогнійною паличкою, чутливою до антибіотика пеніцилінового ряду. Визначити, який з перерахованих пеніцилінів, володіє вираженою активністю по відношенню до *Pseudomonas aeruginosa* (синьогнійної палички)?
- А. Бензилпеніцилін В. Карбеніцилін С. Амоксицилін D. Оксацилін
Е. Ампіцилін
23. У хворого з гострої пневмонією виявлено пеніциліназпродукуючий штаб стафілококу. Для лікування було призначено препарат із групи пеніцилінів. Визначити цей препарат.
- А. Бензилпеніциліну натрієва сіль В. Оксацилін С. Ампіцилін
D. Бензилпеніциліну калієва сіль Е. Азтреонам
24. Співвідношення бензилпеніциліну новокаїнової солі і біциліну-І в препараті Біцилін-5:
- А. 1 : 4 В. 1 : 1 С. 5 : 1 D. 1 : 3 Е. 3 : 2
25. Для підвищення стійкості карбапенемів до дії ферментів дигідропептидази-І імпенем комбінують з:

- А. Циластатином В. Сульбактамом С. Тазобактамом D. Триметопримом
Е. Клавунатом
26. До бета-лактамних антибіотиків відносяться усі, **за винятком**:
А. Пеніциліни В. Цефалоспорины С. Макроліди D. Карбапенеми
Е. Монабактами
27. Жінці 30 років, яка знаходиться на 32 тижні вагітності, в складі комплексної терапії на гострий бронхіт лікар призначив антибіотик. Вкажіть, який з перерахованих препаратів може бути рекомендованим за даних обставин?
А. Тетрациклін В. Цефалексин С. Бензилпеніцилін D. Доксидиклін
Е. Гентаміцин
28. Хворому 42-х років для лікування бактеріальної пневмонії призначено ампіцилін. Визначити, який механізм бактерицидної дії препарату?
А. Порушення проникливості цитоплазматичної мембрани
В. Пригнічення внутрішньоклітинного синтезу білка
С. Пригнічення синтезу клітинної стінки мікроорганізмів
D. Пригнічення SH-груп ферментів мікроорганізмів
Е. Антагонізм із параамінобензойною кислотою
29. Механізм дії пеніцилінів пов'язаний з:
А. Порушенням синтезу білку В. Блокадою сукцинатдегідрогенази
С. Блокадою РНК-полімерази D. Утворенням стійких пор в мембрані
Е. Блокадою транспептидази
30. Хвора на первинний сифіліс отримує комплексну терапію, до складу якої входить бензилпеніциліну натрієва сіль. Який механізм дії цього препарату?
А. Блокада синтезу РНК В. Блокада синтезу білків
С. Блокада синтезу ДНК D. Блокада синтезу пептидогліканів мікробної оболонки
Е. Блокада тіолових груп ензимів
31. Хвора 19 років при первинному сифілісі отримує комплексну терапію, до складу якої входить натрієва сіль бензилпеніциліну. Який механізм дії цього препарату?
А. Гальмує вивільнення РНК вірусу з білкової капсули
В. Конкурентний антагонізм з ПАБК С. Блокада синтезу муреїну
D. Блокада синтезу РНК Е. Блокада синтезу ДНК
32. A patient has been diagnosed with bacillary dysentery. What drug of those listed below should be prescribed?
А. Amoxicillin В. Benzylpenicillin sodium salt С. Isonicotinic acid hydrazide (Isoniazid)
D. Itraconazole Е. Acyclovir
33. Patients with syphilis prescribed drug, based on the mechanism of action of which is a violation murein formation, resulting in the death of the parasite. Identify the drug.
А. Benzylpenicillin sodium salt В. Doksatsyklinu hydrochloride С. Biyohinol
D. Azithromycin Е. Ciprofloxacin
34. Patients after appendectomy to prevent infection of cephalosporin antibiotics. Violation of any process is based antimicrobial activity of antibiotics in this group?
А. Formation of microbial wall В. Energy metabolism С. Synthesis of nucleic acids
D. Ribosomal protein synthesis Е. Blockade of cholinesterase

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 30	Фармакологія антибіотиків (продовження)

1. Актуальність теми: раціональне застосування антибіотиків у клінічних умовах потребує глибоких знань спектру їх дії з урахуванням сучасних тенденцій розвитку резистентності мікроорганізмів, особливостей фармакокінетики, побічних реакцій та ускладнень, правил вибору необхідних препаратів у конкретній ситуації.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні характеристики антибіотиків.
2. Інтерпретувати сучасні класифікації антибіотиків.
3. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику основних антибіотиків, пояснювати механізм дії. Створювати раціональну комбінацію застосування антибіотиків при різних захворюваннях та вміти її теоретично обґрунтувати.
4. Оцінювати співвідношення користі та ризику при застосування антибіотиків. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
5. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз препаратів із групи антибіотиків.

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

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

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

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

Термін	Визначення
Класифікації антибіотиків:	
1. За походженням.	З грибів, бактерій, рослин, тварин, отримані напівсинтетично.
2. За хімічною будовою.	Бета-лактамі, тетрацикліни, аміноглікозиди, амфеніколи, поліпептиди, глікопептиди, макроліди і азаліди, кетоліди, стрептограміни, лінкозаміди, рифаміцини, полієни, стероїдні.
3. За спектром дії.	Протибактеріальні (широкого спектру дії, переважно на грампозитивні бактерії, переважно на грамнегативні бактерії, антианаеробні), протигрибкові, протипухлинні.
4. За механізмом дії.	Інгібітори синтезу клітинної стінки, порушують проникність цитоплазматичної мембрани, інгібітори синтезу білка на рибосомах, порушують синтез нуклеїнових кислот.
5. За ефективністю.	Основні (першого ряду), альтернативні (другого ряду), резервні.
6. За токсичністю.	Широкого спектру, обмеженого та строгого дозування.
Антибіотики для зовнішнього застосування.	Грамідин, бактробан (мупіроцин), бацитрацин (банеоцин), фузидерм, тирозур, мікроцид.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
МАКРОЛІДИ та АЗАЛІДИ			
1.	Еритроміцин Erythromycinum	Табл. 0,1, 0,25 г Капс. 0,1 г	Усередину 0,25-0,5 г 4 рази на добу за 1 годину до їжі
2.	Спіраміцин (Роваміцин) Rovamycin	Табл. 3000000М0 Флак. 3000000МО	Усередину 3000000М0 2-3р/добу Довенно 1500000М0 кожні 8 годин
3.	Кларитроміцин Clarithromycinum	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5г	Усередину 0,25-0,5 г 2 рази на добу Довенно 0,5 г кожні 12 годин
4.	Азитроміцин Azithromycinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Усередину 0,5 г на добу натще протягом 3-х діб Довенно 0,5 г 1 раз на добу, розчинивши ізотон. р-ом натрію хлориду
ТЕТРАЦИКЛІНИ			
1.	Тетрациклін Tetracyclinum	Табл. 0,25г Мазь очна 1% 5,0	Усередину 0,25 г 4 рази на добу Закладувати за нижню повіку 3- 5р/добу
2.	Доксицикліну гідрохлорид Doxycyclini hydrochloridum	Табл. 0,1 г Капс. 0,1 г	Усередину 0,1-0,2 г 1-2 рази на добу
АМІНОГЛІКОЗИДИ			
1.	Стрептоміцину сульфат Streptomycini sulfas	Флак. 0,5, 1,0 г	У м'язи 0,5-1,0 г 1-2 рази на добу в 2-4 мл води для ін'єкцій
2.	Гентаміцину сульфат Gentamycini sulfas	Амп. 4% 2 мл Мазь 0,1%	У м'язи 0,08 г 2 рази на добу Змащувати уражені ділянки шкіри
3.	Амікацину сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,25, 0,5г	У м'язи 0,25-0,5 г 2 р/добу, попередньо розчин. в 2-3 мл води/ ін'єкцій
4.	Тобраміцин Tobramycinum	Амп. 4% 1 мл Очні краплі 0,3% 5 мл	У м'язи 1мг/кг маси тіла 3 р/добу По 2 крап. кожні 4 годв кожне око
НІТРОБЕНЗОЛИ (АМФЕНІКОЛИ)			
1.	Левоміцетин Laevomycetinum (Chloramphenicol)	Табл. 0,25, 0,5 г Очні краплі 0,25% 10 мл	Усередину 0,25-0,5 г 4 рази на добу По 2 крап. 3 рази на добу в кожне око
ЛІНКОЗАМІДИ			
1.	Лінкоміцину гідрохлорид Lincomycini hydrochloridum	Амп. 30 % 1 мл Капс. 0,25, 0,5 г	У м'язи 0,6 г кожні 8 годин Усередину 0,5 г 3 рази на добу
2.	Кліндаміцин Clindamycin	Капс. 0,15 г	Усередину 0,15-0,3 г 4 рази на добу
СТЕРОЇДНІ			
1.	Фузидин-натрій Fusidinum-natrium	Табл. 0,25 г	Усередину 0,5 г 3 рази на добу
ЦИКЛІЧНІ ПОЛІПЕПТИДИ			
1.	Поліміксину М сульфат Polymyxini M sulfas	Табл. 500000 ОД	Усередину 500000ОД 4-6 рази на добу
РИФАМІЦИНИ			

1.	Рифампіцин Rifampicinum	Капс. 0,15, 0,3 г	Усередину 0,15-0,3 г 3 рази на добу за 1 годину до їди
ГЛІКОПЕПТИДИ			
1.	Ванкоміцин Vancomycin	Флак. 1,0 г	Довенно 1-2 г 4-2 раз на добу, розчинивши ізотон. р-ом натрію хлориду

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, механізмом дії., за спектром антимікробної дії.
2. Фармакологічна характеристика макролідів та азалідів (*еритроміцин, спірамідин, джозаміцин, рокситроміцин, кларитроміцин, азитроміцин*). Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні реакції.
3. Фармакологічна характеристика лінкозамідів (*лінкоміцин гідрохлорид, кліндаміцин*). Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні реакції.
4. Фармакологічна характеристика тетрациклінів (*тетрациклін, доксицикліну гідрохлорид*). Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні реакції. Фармакологічна корекція та профілактика ускладнень.
5. Фармакологічна характеристика групи нітробензолів (*хлорамфенікол (левоміцетин)*). Механізм дії та спектр дії, показання до застосування, побічна реакція.
6. Циклічні поліпептиди-поліміксини (*поліміксину М сульфат, колістиметат натрію*). Механізм та спектр дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія.
7. Фармакологія препаратів аміноглікозидів, класифікація (*стрептоміцину сульфат, гентаміцину сульфат, амікацину сульфат, тобраміцин*). Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні реакції.
8. Фармакологія глікопептидів (*ванкоміцин, тейкопланін*). Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні реакції.
9. Фармакологічна характеристика *фузидину натрію*. Механізм дії та спектр дії, показання до застосування, побічна реакція.
10. Фармакологічна характеристика *рифампіцину*.
11. Фармакологія антибіотиків різних хімічних груп (*мупіроцин*).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Азитроміцин у таблетках і флаконах
2. Кларитроміцин у таблетках
3. Тетрациклін у таблетках та мазі
4. Доксицикліну гідрохлорид у таблетках
5. Амікацину сульфат у флаконах
6. Гентаміцину сульфат у ампулах
7. Левоміцетин у таблетках і очних краплях
8. Лінкоміцину гідрохлорид у ампулах і у капсулах
9. Кліндаміцин у капсулах
10. Поліміксину М сульфат у таблетках
11. Рифампіцин у капсулах
12. Ванкоміцин у флаконах

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні реакції
Азитроміцин			
Кларитроміцин			
Тетрациклін			
Доксицикліну гідрохлорид			
Амікацину сульфат			
Гентаміцину сульфат			
Левоміцетин			
Лінкоміцину гідрохлорид			
Кліндаміцин			
Поліміксину М сульфат			
Рифампіцин			
Ванкоміцин			

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

1. Препарат для лікування пневмонії при наявності алергії до бета-лактамних антибіотиків.
2. Препарат для лікування менінгіту.
3. Препарат для лікування черевного тифу.
4. Ото- і нефротоксичний антибіотик.
5. Препарат, що викликає мієлотоксичність.
6. Антибіотик – циклічний поліпептид.
7. Антибіотик із групи макролідів.
8. Антибіотик, який утворює комплексні сполуки з катіонами металів.
9. Препарат широкого спектру дії, який пригнічує синтез білка в рибосомальних субодиницях 30S.
10. Антибіотик для стерилізації кишечника перед операцією.
11. Антибіотик з вираженою остеотропною дією.
12. Антибіотик для профілактики кандидамікозу.
13. Антибіотик з групи глікопептидів.
14. Антибіотик з групи азалідів.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

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

	Доксицикліну гідрохлорид	Азитроміцин	Амікацину сульфат	Левоміцетин
Антимікробний спектр				
Показання до застосування				

Таблиця №2. «Фармакологічні характеристики антибіотиків»

Фармакологічні характеристики	Доксицикліну гідрохлорид	Азитроміцин	Амікацину сульфат	Поліміксину М сульфат	Фузидин натрію	Лінкоміцину гідрохлорид	Левоміцетин
Спектр антимікробної дії а) на грампозитивну мікрофлору: б) на грамнегативну мікрофлору: в) широкого спектра дії:							
Кислотостійкість							
Проникають через ГЕБ							
Остеотропність							
Гепатотоксичність							
Нефротоксичність							
Гематотоксичність							

Б. Задачі для самоконтролю:

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

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

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

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

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

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

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

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

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому на акне призначений доксицикліну гідрохлорид. Які застереження повинен дати лікар хворому при застосуванні цього препарату?

- А. Уникати тривалого перебування на сонці
- В. Запивати великою кількістю рідини, бажано молоком
- С. Приймати перед їжею
- Д. Курс лікування не повинен перевищувати 1 день
- Е. Не приймати разом з вітамінними препаратами

2. Хворому, який лікується тетрацикліном, лікар порадив не вживати молочні продукти. Чому лікар дав таку рекомендацію?
- A. Сповільнюється всмоктування антибіотика
 - B. Не засвоюються молочні продукти
 - C. Збільшується ризик дисбактеріозу
 - D. Зростає токсичність антибіотика
 - E. Порушується процес перетравлення їжі
3. До стоматолога звернулася мати дитини 2-х років, яка під час вагітності, у зв'язку з інфекційним захворюванням, безсистемно приймала антибіотики. Під час огляду у дитини відзначається руйнування різців, емаль зубів жовтого кольору, у шийки зубів коричнева облямівка. Який з препаратів має виражену тератогенну дію?
- A. Доксидикліну гідрохлорид
 - B. Фуросемід
 - C. Ампіокс
 - D. Ксантинола нікотинат
 - E. Октадин
4. Під час огляду школярів першого класу стоматолог виявив, що у дитини зуби жовто-коричневого кольору, два з них надцерблені. Зі слів дитини, до цього його лікували від пневмонії "якимись таблетками". Який препарат міг так негативно вплинути на зуби?
- A. Доксидиклін
 - B. Бісептол
 - C. Еритроміцин
 - D. Оксацилін
 - E. Ампіцилін
5. Жінці 26-ти років, хворій на бронхіт, призначили засіб етіотропної терапії - антибіотик широкого спектру дії. Який це препарат?
- A. Інтерферон
 - B. Дексаметазон
 - C. БЦЖ-вакцина
 - D. Амброксол
 - E. Доксидиклін
6. Хворому на остеомієліт нижньої щелепи був призначений антибіотик тетрациклінової групи. Вкажіть цей препарат:
- A. Амікацин
 - B. Стрептоміцин
 - C. Оксацилін
 - D. Рифампіцин
 - E. Доксидикліну гідрохлорид
7. У хворого, що звернувся до лікарню зі скаргами на пронос, діагностували амебну дизентерію. До комплексного лікування був включений доксидиклін. Назвіть вид дії призначеного препарату:
- A. Етіотропна дія
 - B. Пряма дія
 - C. Рефлекторна дія
 - D. Основна дія
 - E. Незворотня дія
8. Призначення доксидикліну гідрохлориду викликало порушення симбіозу мікробної флори в кишкової. Визначити тип порушень при антибіотикотерапії:
- A. Дисбактеріоз
 - B. Сенсibiliзація
 - C. Ідіосинкразія
 - D. Суперінфекція
 - E. Бактеріоз
9. Жінці на 12-му тижні вагітності у зв'язку з гострим холециститом необхідно провести курс антибіотикотерапії. Чому деякі антибіотики, зокрема тетрациклін, не рекомендують призначати вагітним жінкам?
- A. У зв'язку зі здатністю препарату підвищувати тонус матки
 - B. У зв'язку з пригнічуючим впливом на дихання плоду
 - C. У зв'язку з тератогенною дією препарату
 - D. У зв'язку з ототоксичністю препарату
 - E. У зв'язку зі здатністю викликати анемію у вагітної
10. Який антибіотик, що негативно впливає на розвиток кісток і зубів, протипоказаний дітям до 12 років?
- A. Доксидикліну гідрохлорид
 - B. Амоксицилін
 - C. Азитроміцин
 - D. Бензилпеніциліну натрієва сіль
 - E. Амікацин
11. Дитині 4 років треба призначити протимікробний засіб широкого спектру дії при кишкової інфекції. Який з наведених препаратів не призначається дітям у зв'язку із шкідливим впливом на розвиток кісткової тканини?
- A. Доксидиклін
 - B. Амоксицилін
 - C. Ампіцилін
 - D. Левоміцетин
 - E. Ко-тримоксазол

12. У хворого з гострим гастроентероколітом після проведених бактеріологічних досліджень встановлено діагноз: холера. Який антибіотик є засобом вибору при цьому захворюванні?

А. Доксидиклін В. Пеніцилін С. Оксацилін Д. Цефалексин Е. Ампіцилін

13. У хворого на кишкову інфекцією бактеріологічний аналіз виявив холерний вібріон. Антибіотики якої групи необхідно призначити пацієнту?

А. Тетрацикліни В. Цефалоспорины С. Пеніциліни Д. Макроліди Е. Лінкозаміди

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

А. Фармакокінетична на етапі всмоктування В. Фармакодинамічна

С. Прямий антагонізм

Д. Фармацевтична Е. Фармакокінетична на етапі біотрансформації

15. Для лікування інфекційної хвороби кишечника призначили хіміотерапевтичний препарат. Після лікування виникли ознаки гіпорібовлавінозу. Яким препаратом лікували патологію, якщо відомо, що він схильний до хелатування?

А. Доксидиклін В. Амоксицилін С. Гентаміцин Д. Левоміцетин Е. Лінкоміцин

16. У хворого внутрішньоклітинна (рикетсіозна) інфекція. Який з перелічених засобів буде найбільш ефективний?

А. Доксидиклін В. Біцилін-1 С. Амикацин Д. Стрептоміцин

Е. Цефалексин

17. Хворому призначено комплексне лікування пародонтозу з використанням антибіотика лінкоміцина. Позитивного ефекту не було. Призначте інший антибіотик, здатний накопичуватись в кістках, зубах і сполучній тканині:

А. Ністатин В. Оксацилін С. Еритроміцин Д. Левоміцетин Е. Тетрациклін

18. Хворій для терапії остеомієліту було призначено антибіотик, який здатен добре проникати в кісткову тканину. Назвіть цей препарат:

А. Лінкоміцину гідрохлорид В. Стрептоміцину сульфат С. Цефазолін

Д. Поліміксин В Е. Амфотерицин В

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

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

20. Хворому 30-ти років для лікування пневмонії лікар на 3 дні призначив антибіотик з групи азалідів, що має бактерицидну дію, тривалий ефект, здатність зв'язуватись з фагоцитами і накопичуватись у вогнищах інфекції. Який препарат було призначено хворому?

А. Азитроміцин В. Ципрофлоксацин С. Бензилпеніциліну натрієва сіль

Д. Ізоніазид Е. Еритроміцин

21. Хворому 28-ми років на бактеріальну пневмонію призначили курс лікування еритроміцином. Відомо, що його антибактеріальні властивості зумовлені здатністю цієї речовини сполучатися з вільною 50S-субодиницею рибосоми. Синтез яких речовин блокує цей антибіотик у бактеріальних клітинах?

А. Білки В. Полісахариди С. Жири Д. ДНК Е. РНК

22. Хворому на пневмонію призначений антибіотик із групи макролідів. Вкажіть цей препарат:

А. Азитроміцин В. Гентаміцин С. Ампіцилін Д. Тетрациклін

Е. Стрептоміцин

23. У дитини 5-ти років гостра правобічна нижньодольова пневмонія. При посіві харкотиння виявлено, що збудник захворювання стійкий до пеніциліну, але чутливий до макролідів. Який препарат найбільш доцільно використати у даному випадку?

- А. Азитроміцин В. Тетрациклін С. Гентаміцин Д. Стрептоміцин
Е. Ампіцилін

24. У хворого гонорейний уретрит. За результатами мікробіологічного дослідження йому було призначено азитроміцин. Який тип протимікробної дії має цей препарат?

- А. Бактерицидний В. Бактеріостатичний С. Фунгіцидний Д. Фунгістатичний
Е. Вірулостатичний

25. Який антибіотик включають до комплексного лікування виразкової хвороби шлунку?

- А. Стрептоміцин В. Кларитроміцин С. Бензилпеніцилін Д. Ністатин Е. Азтреонам

26. Хворому призначили антибіотик хлорамфенікол (левомецитин), який порушує у мікроорганізмів синтез білка шляхом гальмування процесу:

- А. Елонгації трансляції В. Утворення полірибосом С. Транскрипції
Д. Процесінгу Е. Ампліфікації генів

27. Хворому для лікування флегмони на основі антибіотикограми призначено бактерицидний антибіотик широкого спектру дії. Через 6 годин у пацієнта раптово підвищилась температура до 40°C з ознобом, з'явився біль в литкових м'язах, гіпотонія, олігоурія. Яка провідна причина такого стану?

- А. Ендотоксичний шок В. Септичний стан С. Внутрішня кровотеча
Д. Токсична дія Е. Бактеріємія

28. Хворий тривалий час безконтрольно приймав антибіотик. Після проведеного обстеження виявлено пригнічення лейкопоезу і носову кровотечу. Який препарат викликав ускладнення?

- А. Левоміцетин В. Еритроміцин С. Амікацин Д. Лінкоміцин Е. Доксициклін

29. Для якого антибіотика характерна аплазія кісткового мозку?

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

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

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

31. Пацієнту із сальмонельозом призначили хлорамфенікол, внаслідок чого виник гемолітичний шок. Дефіцит якого ферменту спричиняє розвиток цієї реакції?

- А. Глюкозофосфатдегідрогенази В. Ацетилтрансферази С. Каталази
Д. Бутирилхолінестерази Е. Уридиндифосфоглюкуронової трансферази

32. Для лікування туберкульозу призначений антибіотик, який забарвлює сечу в червоний колір. Вкажіть цей антибіотик:

- А. Рифампіцин В. Еритроміцин С. Амоксицилін Д. Нітроксолін Е. Цефотаксим

33. Після початку лікування туберкульозу легень, хворий звернувся до лікаря зі скаргами на появу червоних сліз та сечі. Який препарат міг викликати такі зміни?

- А. Рифампіцин В. Бензилпеніциліну калієва сіль С. Цефазолін Д. Бісептол-480
Е. Бензилпеніциліну натрієва сіль

34. Хворому на туберкульоз легень було призначено препарат з групи антибіотиків, що відноситься до високоефективних протитуберкульозних засобів. Який препарат був призначений?

- А. Рифампіцин В. Цефалексин С. Циклосерин Д. ПАСК Е. Тетрациклін

35. У хворого зі зниженим слухом тяжка баціальна інфекція. Яка з груп антибіотиків **протипоказана** у цьому випадку?

- А. Аміноглікозиди В. Пеніциліни С. Цефалоспорины Д. Тетрацикліни Е. Рифаміцини

36. Вказати антибіотик, що порушує синтез нуклеїнових кислот чи матричної РНК:

А. Доксикілін В. Рифампіцин С. Ністатин Д. Стрептоміцин Е. Лінкоміцин

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

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

38. Хворому була проведена операція з приводу поранення в живіт із застосуванням тубокурарину. В кінці операції, коли дихання відновилося, хворому ввели гентаміцин. Несподівано настали зупинка дихання та довгочасне розслаблення скелетних м'язів. Який ефект лежить в основі цього явища?

А. Потенціювання В. Кумуляція С. Сенсibiliзація Д. Звикання Е. Антагонізм

39. У хірургічне відділення поступив хворий з приводу гострого апендициту. Проведена апендектомія. У післяопераційному періоді протягом 10 днів пацієнт отримувал антибіотик. Через деякий час став відмічати зниження слуху. Вкажіть, яка група антибіотиків має характерні побічні ефекти (зниження слуху і вестибулярні порушення).

А. Аміноглікозиди В. Тетрацикліни С. Поліміксини Д. Цефалоспорини

Е. Пеніциліни

40. Хворому на туберкульоз призначили у складі комплексної терапії рифампіцин. Який механізм дії цього антибіотику?

А. Гальмування глікозидази В. Блокада транслокази

С. Гальмування транспептидази Д. Інгібування SH-груп ферментів

Е. Блокада ДНК-залежної РНК-полімерази

41. Хворий 32 років був доставлений в відділення щелепно-лицевої хірургії з множинними переломами нижньої щелепи, пораненнями обличчя. Який антибіотик **небажано** використовувати для профілактики розвитку ранової інфекції в перед- та післяопераційний період, якщо під час операції використовувався тубокурарину хлорид?

А. Амікацину сульфат В. Бензилпеніцилін-натрій С. Амоксицилін

Д. Цефтриаксон Е. Доксикіліну гідро хлорид

42. Вказати антибіотики вибору для лікування черевного тифу:

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

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

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

44. To treat osteomyelitis, a patient was prescribed an antibiotic that easily penetrates into bone tissue. Name this drug:

А. Lincomycin hydrochloride В. Streptomycin sulfate С. Cefazolin Д. Polymyxin B

Е. Amphotericin B

45. A 26-year-old female patient with bronchitis has been administered a broad spectrum antibiotic as a causal treatment drug. Specify this drug:

А. Doxycycline В. Interferon С. BCG vaccine Д. Ambroxol Е. Dexamethasone

46. A 30-year-old patient with pneumonia has been administered a 3-day course of an antibiotic from the group of azalides that has bactericidal effect, prolonged action, the ability to bind to phagocytic cells and accumulate in the infection foci. What drug has been administered?

А. Azithromycin В. Isoniazid С. Ciprofloxacin Д. Erythromycin

Е. Benzylpenicillin sodium salt

47. A 5 y.o. child's enamel and dentin are striated with yellowish-brown stripes, the child has also dentin exposure, multiple caries. It is known that the child's mother had been taking antibiotics during her pregnancy. What medication might have caused such by-effect?

А. Tetracycline В. Lincomycin С. Streptocid Д. Nystatin Е. Ampicillin

Змістовий модуль 7	Протимікробні, протівірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 31	Протитуберкульозні, протівірусні, протиспірохетозні лікарські засоби

1. Актуальність теми: відомо, що захворювання на туберкульоз поширюються з кожним роком в усіх країнах. Це обумовлено, з одного боку, особливостями життєдіяльності мікобактерій, а з другого – недостатньою кількістю протитуберкульозних засобів. Враховуючи необхідність довготривалого призначення протитуберкульозних засобів, в першу чергу треба знати особливості класифікації та принципи комбінованої терапії туберкульозу. При застосуванні протитуберкульозних засобів особливу увагу треба зосередити на побічній дії ліків та визначити заходи щодо їх попередження. Частота та розповсюдженість вірусних інфекцій обумовлює необхідність знань фармакології протівірусних засобів. Протиспірохетозні засоби необхідні для лікування венеричного захворювання сифілісу.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити основні принципи призначення протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
2. Пояснити механізми дії протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
3. Проаналізувати принципи класифікації протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
4. Інтерпретувати показання до застосування та необхідність комбінованого прийому протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів.
5. Оцінити побічну дію та пояснити необхідність раціональної заміни препаратів при лікуванні туберкульозу, вірусних інфекцій та сифілісу.
6. Пояснити походження побічної дії протитуберкульозних, протівірусних та протисифілітичних лікарських засобів та знати шляхи їх запобігання.
7. Виписати рецепти та зробити фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів протитуберкульозної, протівірусної та проти сифілітичної дії.

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

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

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

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

Термін	Визначення
1. Протитуберкульозні засоби.	Засоби, що пригнічують ріст, розмноження, життєдіяльність мікобактерії туберкульозу.
2. Протівірусні лікарські засоби.	Засоби різної хімічної будови, які перешкоджають проникненню вірусів у клітини, синтез вірусних нуклеїнових кислот і білків, гальмують реплікацію та

	життєдіяльність вірусів.
3. Протиспірохетозні лікарські засоби.	Препарати для лікування інфекцій, викликаних спірохетами, патогенними для людини (сифіліс, поворотний тиф, лептоспіроз та ін.).

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарата	Форма випуску	Спосіб використання
ПРОТИТУБЕРКУЛЬОЗНІ ЗАСОБИ			
1	Ізоніазид Isoniazidum	Табл. 0,1; 0,2; 0,3 г	Усередину 0,1-0,3 г 1-2 рази на добу (ВРД=0,6 г, ВДД=0,9 г)
2	Рифампіцин Rifampicinum	Капс. 0,15 г	Усередину 0,15-0,3г 2-3 рази на добу натще
3	Піразинамід Pirazinamidum	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5г 1-2 рази на добу
4	Амікацину сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,5г	У м'язи 0,5 г 2 рази на добу, попередньо розчинивши в 2-3 мл води для ін'єкцій
5	Стрептоміцину сульфат Streptamicini sulfas	Флак. 1,0 г	Внутрішном'язово 1 г 1 р / добу
6	Канаміцин Kanamycinum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5 і 1,0 г	Усередину 0,75 г У м'язи 0,5 г
7	Циклосерин Cycloserinum	Табл. (капс.) 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
8	Етіонамід Ethionamidum	Табл. 0,25 г, вкриті оболонкою	Усередину 0,25 г 3 рази на день
9	Протіонамід Protionamidum	Табл. (драж.) 0,25 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день
10	Етамбутол Ethambutolum	Табл. 0,1 і 0,4 г	Усередину 0,015 - 0,025 г на 1 кг 1 раз на день після сніданку
11	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25 і 0,5 г	Усередину 0,5 г 1 раз на день
12	Офлоксацин Ofloxacinum	Табл. 0,2 г	Усередину 0,2 г 2 рази на день
13	Натрію пара-аміносаліцилат Natrii para-aminosalicylas	Табл. 0,5 г Флак. 3% 250 мл	Усередину 3-4 г 3 рази на день У вену крапельно
ПРОТИВІРУСНІ ЗАСОБИ			
1	Ремантадин Remantadinum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,05 г 1 раз на день
2	Інтерферон альфа 2b Лаферон Laferonum	Амп. 100000 ОД; 1000000 ОД; 3000000 ОД; 5000000 ОД	Для інтраназального введення Внутрішном'язово 1000000 ОД 1-2 рази на день
3	Оксолін Oxolinum	Мазь 0,25% 10 г	Наносити на уражену поверхню 3-4 рази на день
4	Ацикловір Aciclovir	Табл. 0,2 г Мазь 2,5% 5 г Крем 5% 5 г	Усередину 0,2 г 5 разів на день Наносити на слизові оболонки 5 р/д Наносити на шкіру 5 разів на день
5.	Бонафтон Bonaphthonum	Табл. 0,1 г Мазь 0,5%, 1% 30 г	Усередину 0,1 г 3-4рази на день Змащувати слизову оболонку рота

6.	Флореналь Florenalum	Мазь 0,25%, 0,5% 10 г	Змащувати слизову оболонку рота Закладати мазь за віко
7	Зідовудін Zidovudinum	Капс. 0,1 г Флак. 2% 20 мл	Усередину 0,2 г 6 разів на день Внутрішньовенно 1-2 мг/кг 6 р/день
8.	Озельтамівір Oseltamivirum	Капс. 0,075 г	Усередину 0,075 г 2 рази на день протягом 5-ти днів

ПРОТИСПРОХЕТОЗНІ ЗАСОБИ

1	Бензилпеніцилін натрієва сіль, біцилін-5, цефазолін	Див. «Фармакологія антибіотиків»	
2	Кларитроміцин, азитроміцин	Див. «Фармакологія антибіотиків»	
3	Доксицикліну гідрохлорид, метацикліну гідрохлорид	Див. «Фармакологія антибіотиків»	
4	Бійохінол Biiiochinolum	Флак. 100 мл	Внутрішньом'язово 2-3 мл 1 раз на 3 дні

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Протитуберкульозні засоби. Основні принципи лікування та профілактики туберкульозу.
2. Класифікація протитуберкульозних засобів.
3. Фармакокінетика, фіармакодинаміка похідних гідразиду ізоніотинової кислоти (**ізоніазид**). Побічні реакції, що виникають при тривалому використанні та шляхи їх запобігання.
4. Фармакологічна характеристика **рифампіцину**. Особливості тривалого застосування.
5. Фармакологія антибіотиків у лікуванні туберкульозу (**стрептоміцину сульфат**, **канаміцин**, **циклосерин**, **амікацин**).
6. Фармакологія протитуберкульозних препаратів різних хімічних груп (**етіонамід**, **протіонамід**, **етамбутол**, **піразинамід**, **ципрофлоксацин**, **офлоксацин**, **натрію пара-аміносалицилат**). Побічні реакції.
7. Протисифілітичні лікарські засоби. Загальна характеристика протисифілітичних засобів. Принципи лікування сифілісу. Класифікація протисифілітичних препаратів. Особливості використання антибіотиків (пеніцилінів, макролідів, цефалоспоринов), препаратів вісмуту (бійохінол) в лікуванні сифілісу.
8. Противірусні лікарські засоби. Класифікація противірусних препаратів за механізмом дії та показаннями до застосування.
9. Фармакологічна характеристика препаратів, що призначають хворим на грип (**римантадин**, **озельтамівір**, **інтерферони**) Особливості застосування.
10. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичній інфекції (**ацикловір**, **валацикловір**, **ганцикловір**).
11. Фармакологія інтерферонів (**інтерферон альфа 2b**, (**лаферон**)). Індуктори інтерферону (**циклоферон**, **амізон**, **кагоцел**, **протекфлазид**).
12. Можливості використання противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД (**зідовудин** (**азидотимідин**), **абакавір**).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Ізоніазид у таблетках.
2. Рифампіцин в капсулах.

3. Піразинамід у таблетках.
4. Амікацину сульфат у флаконах.
5. **Ацикловір у таблетках та в мазі.**
6. **Інтерферон альфа 2b (Лаферон) в ампулах.**
7. Зидовудин (Азидотимідин) у таблетках.
8. **Бензилпеніциліну натрієва сіль у флаконах.**
9. **Ципрофлоксацин у таблетках**
10. Бійохінол у флаконах.

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання	Побічні реакції
1. Ізоніазид			
2. Рифампіцин			
3. Піразинамід			
4. Амікацину сульфат			
5. Ципрофлоксацин			
6. Ацикловір			
7. Лаферон			
8. Зідовудін			
9. Бійохінол			

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

1. Синтетичний засіб, що найбільш ефективний для лікування туберкульозу.
2. Антибіотик, що найбільш ефективний для лікування туберкульозу.
3. Антибіотик групи середньої ефективності для лікування туберкульозу.
4. Синтетичний засіб середньої ефективності для лікування туберкульозу.
5. Протівірусний засіб при герпетичному стоматиті.
6. Протівірусний засіб при грипозному стоматиті.
7. Протівірусний засіб для лікування ВІЛ-інфікованих.
8. Засіб з групи фторхінолонів.
9. Антибіотик, що пригнічує синтез нуклеїнових кислот.
10. Протівірусний засіб з групи аналогів нуклеозидів, що інгібує ДНК-полімеразу вірусів.
11. Антибіотик для лікування гострого сифілісу.
12. Препарат з групи солі важких металів для лікування сифілісу.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. «Побічні реакції протитуберкульозних засобів»

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

Б. Задачі для самоконтролю:

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

- А) Визначити препарат.
- Б) Яким чином можна запобігти неврологічні розлади?
- В) Охарактеризуйте особливості фармакокінетики препарату.

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

- А) Який механізм дії препарату?
- Б) Які ще побічні реакції може викликати рифампіцин?
- В) Чому рифампіцин треба призначити у складі комбінованої терапії?

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

- А) Визначити препарат.
- Б) Який механізм дії препарату?

В. Тести для самоконтролю:

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

- А. Канаміцин В. Ізоніазид С. Рифампіцин D. ПАСК Е. Індометацин

2. Пацієнту с невритом лицьового нерву, який лікується протитуберкульозним препаратом похідним ГІНК, необхідно призначити засіб з вираженою етіопатогенетичною дією. Який це препарат?

- А. Тіаміну хлорид В. Кислота аскорбінова С. Піридоксину гідрохлорид D. Ретинолу ацетат Е. Кислота нікотинова

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

- А. Ізоніазид В. Стрептоміцин С. Рифампіцин D. Етіонамід Е. ПАСК

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

- А. Підшкірно В. Перорально С. Інтраназально D. У вену Е. У м'язи

5. Скільки МО може містити одна ампула лаферону для інтраназального введення?

- А. 100 000 МО В. 100 МО С. 10 МО D. 1 МО Е. 1000 000 МО

6. Хворий звернувся до лікаря зі скаргами на стоматит, який він лікував антисептичними засобами. Однак, лікар визначив, що захворювання має герпетичну вірусну природу. Який препарат у формі таблеток і мазі необхідно призначити хворому?

- А. Ацикловір В. Ремантадин С. Оксолін D. Амфотерицин Б Е. Азидотимідин

7. Лікар призначив противірусний препарат зидовудин (азидотимідин). У чому полягає механізм противірусної дії цього препарату?

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

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

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

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

- A. Інгібірування синтезу білка клітинної стінки
B. Порушення проникності клітинної мембрани
C. Порушення синтезу білка в клітині D. Інгібірування SH-груп ферментів
E. Порушення синтезу нуклеїнових кислот
10. Жінці 28 років зі скаргами на підвищення температури тіла до 39°C , головний біль, нежить, загальну слабкість, лікар призначив ремантадин. Який механізм дії препарату?
A. Гальмує вивільнення РНК вірусу з білкової капсули, блокуючи вірусний білок М₂
B. Конкурентний антагонізм з ПАБК
C. Гальмує синтез муреїну
D. Блокує зворотню транскриптазу
E. Пригнічує розмноження вірусу
11. У місті епідемія грипу. Який з препаратів необхідно призначити дитині для закрапування у носові ходи з метою профілактики захворювання?
A. Зидовудин B. Зовіракс C. Інтерферон D. Парацетамол E. Ремантадин
12. У хворого туберкульозом після проведеного лікування різко погіршився зір. Який препарат лікування міг викликати це ускладнення?
A. Канаміцин B. Ізоніазид C. Інтерферон D. Етамбутол E. Рифампіцин
13. Хворому туберкульозом призначили у складі комплексної терапії рифампіцин. Який механізм дії цього препарату?
A. Гальмування глікозидази B. Блокада транслокази
C. Гальмування транспептидази D. Інгібірування SH-груп ферментів
E. Блокада ДНК-залежної РНК-полімерази
14. У хворого туберкульозом, що приймає ізоніазид виникли ознаки гіповітамінозу В₆. Який механізм антагоністичної дії препарату?
A. Блокує утворення ТГФ B. Блокує утворення ФАД
C. Блокує утворення НАДФ
D. Блокує утворення піридоксальфосфату E. Блокує утворення аденозинтрифосфату
15. Чоловік 35 років, хворий туберкульозом, пройшов повний курс комплексної терапії в стаціонарі. Після виходу з лікарні він захворів, з'явився кашель, у зв'язку з чим він самостійно лікувався гентаміцином, після чого погіршився слух. Який засіб, що раніше застосовувався для лікування туберкульозу, посилить побічну дію гентаміцину?
A. Етамбутол B. Ізоніазид C. Стрептоміцин D. Етіонамід
E. Рифампіцин
16. Хворий страждає генетично обумовленим дефіцитом фермента N-ацетилтрансферази. Які лікарські препарати при цьому можуть швидко викликати токсичні ефекти?
A. Барбітурати B. Бета-адреноблокатори C. Нітрати
D. Антибіотики-тетрацикліни E. Гідразиди ізонікотинової кислоти
17. У хворого виявлений простий герпес (*herpes simplex*). Вказати ефективний противірусний препарат для лікування цього захворювання.
A. Мідантан B. Ацикловір C. Інтерферон D. Метісазон E. Ремантадин
18. Хворий туберкульозом легень 39 років, отримує ефективну комплексну терапію, до складу якої входить амікацину сульфат. Який механізм дії цього препарату?
A. Блокада синтезу білка B. Імітація ПАБК C. Імітація ФАД
D. Блокада синтезу РНК E. Блокада синтезу ДНК
19. Хворому туберкульозом необхідно провести оперативне втручання. Яким з протитуберкульозних засобів не можна скористатися разом з курареподібними препаратами?
A. Етамбутол B. Ізоніазид C. Стрептоміцин D. Етіонамід
E. Рифампіцин
20. Вибір дози медикаменту вимагає урахування індивідуальних особливостей організму, від

яких залежить фармакокінетика речовин. Для якого з названих засобів існують індивідуальні особливості швидкості елімінації генетичної природи?

- А. Етамбутол В. Етіонамід С. Стрептоміцин Д. Ізоніазид Е. Рифампіцин
21. Ацетилювання якого засобу суттєво гальмується при генетичній ензимопатії?
А. Еритроміцин В. Етіонамід С. Канаміцин Д. Ізоніазид Е. Етамбутол
22. Вказати препарат для проведення антиретровірусної терапії хворому на СНІД:
А. Валацикловір В. Ацикловір С. Зідовудин Д. Бонафтон Е. Ремантадин
23. У терапії хронічної інфекційної хвороби використовують одночасно до 5-ти хіміотерапевтичних засобів. У лікуванні якою групою лікарських засобів існує такий принцип?
А. Противірусні В. Протиспірохетозні С. Протитуберкульозні
Д. Протипухлинні Е. Сульфаніламід
24. Визначити засіб для етіотропної терапії грипу – інгібітор нейрамінідази групи А і В:
А. Мідантан В. Осельтамівір С. Інтерферон Д. Метисазон Е. Ремантадин
25. Вказати препарат для терапії хворому на СНІД – інгібітор ВІЛ-протеази:
А. Валацикловір В. Ацикловір С. Ідоксуридин Д. Саквінавір Е. Ремантадин
26. У жінки 36 років був виявлений туберкульозний інфільтрат. Який антибіотик їй доцільно призначити? А. Рифампіцин В. Оксацилін С. Тетрациклін Д. Лінкоміцин Е. Азитроміцин
27. Хворому на туберкульоз призначили синтетичний засіб першого ряду для лікування цієї хвороби. В період терапії з'явилися прояви невриту лицьового нерву та порушення рівноваги. Який це препарат? А. Капреоміцин В. Ізоніазид С. Рифампіцин Д. ПАСК Е. Етіонамід
28. Працівник соціальної служби після тривалого спілкування з людиною без визначеного місця проживання захворів на туберкульоз. До комплексного лікування було включено напівсинтетичний антибіотик широкого спектру дії. Вкажіть препарат:
А. Ампіцилін В. Рифампіцин С. Цефотаксим Д. Еритроміцин Е. Лінкоміцин
29. Який антибіотик може викликати почервоніння сечі, мокротиння, слизової рідини?
А. Рифампіцин В. Амоксицилін С. Тетрациклін Д. Левоміцетин Е. Азитроміцин
30. Для бійохінолу характерно все, **КРІМ** :
А. Блокада тіолових груп ферментів В. Трепонемостатична дія С. Приймають всередину
Д. Протизапальні, розсмоктуючі властивості Е. Вводять внутрішньом'язово
31. Хворий 37 років госпіталізований в венерологічне відділення з діагнозом сифіліс. Який із перелічених препаратів буде використовуватися для лікування хворого?
А. Бензилпеніцилін В. Бісептол С. Нітроксолін Д. Левоміцетин Е. Тетрациклін
32. У хворого діагностували легенеvu форму туберкульозу. Який лікарський засіб використовують для лікування туберкульозу?
А. Ізоніазид В. Пеніцилін С. Норсульфазол Д. Тетрациклін Е. Фуразолідон
33. У хворого герпетичний кон'юнктивіт. Який етіотропний засіб необхідно призначити?
А. Ацикловір В. Тетрациклін С. Метисазон Д. Ампіцилін Е. Фурагін
34. 40-річному чоловіку, що хворіє на туберкульоз легень призначили ізоніазид. Нестача якого вітаміну може розвинути внаслідок тривалого застосування цього препарату?
А. Піридоксин В. Кобаламін С. Фолієва кислота Д. Біотин Е. Тіамін
35. Хворому на туберкульоз застосовували рифампіцин, що призвело до розвитку стійкості до препарату мікобактерій туберкульозу. З яким препаратом необхідно поєднувати рифампіцин для зменшення розвитку стійкості мікобактерій?
А. Ізоніазид В. Метронідазол С. Інтраконазол Д. Амоксицилін Е. Ацикловір
36. Хворому на туберкульоз в комплексній терапії призначено препарат - похідне гідразиду ізонікотинової кислоти. Визначить цей препарат:
А. Ізоніазид В. Стрептоміцину сульфат С. Канаміцин Д. Рифампіцин Е. Цефалоридін
37. Хворий з діагнозом "вогнищевий туберкульоз верхньої долі правої легені" в складі

комбінованої терапії одержує ізоніазид. Через деякий час пацієнт почав пред'являти скарги на м'язову слабкість, зниження шкірної чутливості, порушення зору, координації рухів. Який вітамінний препарат доцільно використати для усунення даних явищ?

А. Вітамін В₆ В. Вітамін А С. Вітамін D D. Вітамін В₁₂ Е. Вітамін С

38. У тубдиспансері у хворого інфільтративною формою туберкульозу легень, який лікувався ізоніазидом, проявилися симптоми В₆-гіповітамінозу. Чому ізоніазид призводить до цього явища?

А. Ізоніазид є антагоністом вітаміна В₆ В. Сповільнюється всмоктування вітаміна
С. Прискорюється елімінація D. Утворюється міцний зв'язок з білками плазми крові
Е. Прискорюється біотрансформація

39. Після лікування високоефективним протитуберкульозним засобом у жінки 48-ми років виникли явища невриту зорового нерва, порушення пам'яті, судом. Який із зазначених протитуберкульозних препаратів приймала хвора?

А. Ізоніазид В. ПАСК С. Рифампіцин D. Етамбутол Е. Канаміцину сульфат

40. У хворого на сифіліс при лікуванні препаратами вісмуту з'явилися сірі плями на слизовій оболонці ротової порожнини та симптоми нефропатії. Який засіб доцільно використати у хворого для лікування отруєння препаратами вісмуту?

А. Унітіол В. Налоксон С. Метиленовий синій D. Налорфін Е. Бемеград

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

А. Ацикловір В. Азидотимідин С. Оксолін D. Поліміксін Е. Ремантадин

42. Пацієнтка звернулась з приводу герпетичних висипань на верхній губі. Який противірусний засіб слід призначити?

А. Ацикловір В. Азидотимідин С. Міконазол D. Дексаметазон Е. Інтерферон

43. Хворому з тривалою пневмонією було призначено препарат, який має неспецифічну противірусну дію. Назвати препарат.

А. Мідантан В. Оксолін С. Азидотимідин D. Лаферон Е. Ацикловір

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

А. Азитроміцин В. Пеніцилін С. Стрептоміцин D. Левоміцетин Е. Ацикловір

45. A patient is ill with herpetic stomatitis provoked by immunosuppression. What preparation introduced intravenously, internally and locally can provide antiviral and immunopotentiating effect?

А. Acyclovir В. Remantadinum С. Levamisole D. Methisazonum
Е. Amoxicillin

46. Patients with syphilis prescribed drug, based on the mechanism of action of which is a violation mureyinin formation, resulting in the death of the parasite. Identify the drug.

А. Benzylpenicillin sodium salt В. Doksyatsyklinu hydrochloride С. Biyohinol
D. Azithromycin Е. Ciprofloxacin

47. In patients with tuberculosis rifampicin was used, which led to the development of drug resistance of *Mycobacterium tuberculosis*. Which drug should be combined to reduce the development of rifampicin resistance of *Mycobacterium*?

А. Isoniazid В. Metronidazole С. Intrakonazol D. Amoxicillin Е. Acyclovir

Змістовий модуль 7	Протимікробні, противірусні, протигрибкові, протипаразитарні, протипротозойні лікарські засоби
Тема заняття № 32	Протипаразитарні та протипротозойні лікарські засоби

1. Актуальність теми: профілактика та ефективне лікування протозойних інфекцій надзвичайно актуальні. Хіміотерапія малярії є одним з важливих напрямків діяльності ВООЗ. Крім того протипротозойні засоби також застосовують в клініці неінфекційних хвороб (при колагенозах, деяких видах аритмій, тощо). Знання фармакології цих засобів необхідне для вірного вибору препаратів при лікуванні захворювань, спричинених найпростішими. Більше третини населення світу хворіє на гельмінтози. На сучасному етапі розроблено чіткі принципи лікування глистних інвазій. По-перше, вибір антигельмінтного препарату потрібно проводити з урахуванням виду гельмінта. По-друге, терапія гельмінтозів має бути комплексною, тобто спрямованою не тільки на знищення гельмінтів, а й на ліквідацію наслідків їх життєдіяльності: алергізації, анемії, дискінезії жовчовивідних шляхів тощо. Обов'язковою вимогою до лікування є контроль його ефективності з використанням паразитологічних методів.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати сучасні класифікації лікарських засобів, що використовуються для лікування захворювань, які викликані патогенними збудниками.
2. Узагальнити та проаналізувати основні протипротозойні та протигельмінтні лікарські засоби, пояснити механізми їх дії.
3. Запропонувати раціональну комбінацію протипротозойних та протигельмінтних лікарських засобів.
4. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при гострому отруєнні протипротозойними та протигельмінтними лікарськими засобами.
5. Оцінювати співвідношення користь/ризик при застосуванні протипротозойних та протигельмінтних лікарських засобів. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії.
6. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів протипротозойної та протигельмінтної дії.

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

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

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

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

Термін	Визначення
1. Протималярійні засоби	Препарати, що згубно діють на збудника малярії – плазмодія.

2. Шизонтотропна дія: - гістошизонтотропна дія - гематошизонтотропна дія	Дія на безстатеві форми плазмодіїв, шизонти. Дія на тканинні шизонти (прееритроцитарні і параеритроцитарні форми). Дія на еритроцитарні шизонти.
3. Гамонтотропна дія	Дія на статеві форми плазмодіїв, гамонти, і на форми метагамного розмноження, які виникають у тілі комара після копуляції чоловічих і жіночих гамонт
4. Протитрихомонозні засоби	Препарати для лікування хворих на трихомоноз
5. Протихламідіозні засоби	Препарати для лікування хворих на хламідіоз
6. Протиамебні засоби	Препарати для лікування хворих на амєбіаз
7. Протилямбліозні засоби	Препарати для лікування хворих на лямбліоз
8. Протитоксоплазмозні засоби	Препарати для лікування хворих на токсоплазмоз
Антигельмінтні засоби	Препарати для лікування захворювань, які викликані паразитарними червами та їх личинками

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
ПРОТИПРОТОЗОЙНІ ЗАСОБИ			
1.	Хлорохін (Хінгамін) Chlorochinum (Chingaminum)	Табл. 0,25 г Амп. 5% 5 мл	Усередину 0,25 г 1-2 рази на добу; У м'язи і вену 10-20 мл
2.	Піриметамін (Хлоридин) Pyrimethaminum (Chloridinum)	Табл. 0,025, 0,01 г	Усередину 0,03 г на добу на 2-3 прийоми протягом 3 днів; 0,025 г раз на тиждень для профілактики
3.	Хініну гідрохлорид (Квіноцид) Chinini hydrochloridum	Порошок Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 50% 1мл	Усередину 1-1,2 г на добу на 2-3 прийоми після їжі; Підшкірно 2 мл двічі через 6-8 год., у вену 1 мл у 20 мл 40% р-ну глюкози
4.	Примаквін (Примахін) Primaquinum (Primachinum)	Табл. 0,003, 0,009 г	Усередину 0,027 г на добу
5.	Метронідазол Metronidazolium	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Супозиторії ваг. 0,1 г	Усередину 0,25 г 3 рази на день Внутрішньовенно 100 мл повільно протягом 20-30 хв кожні 8 год У піхву 0,1 г на ніч
6.	Еметину гідрохлорид Emetini hydrochloridum	Амп. 1% 1мл	Внутрішньом'язово, підшкірно 1,5 мл
7.	Фуразолідон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Усередину 0,1-0,15 г після їжі 4 рази на день
8.	Амінохінол Aminochinolum	Табл. 0,25, 0,05 г	Усередину 0,15 г після їжі 3 рази на добу циклами по 5 днів
9.	Солюсурмін Solusurminum	Амп. 20% 10мл	У вену, м'язи, підшкірно з розрахунку 0,04 г/кг до 0,1 г/кг
АНТИГЕЛЬМІНТНІ ЗАСОБИ			
1.	Піперазину адипінат Piperazini adipinas	Флак. 5% 50 мл Табл. 0,2, 0,5 г	Усередину 1,5-2 г за годину або через 30-60 хв. після їжі 2 рази на добу
2.	Нафтамон Naphthamonum	Табл. 0,5 г	Усередину 5 г за годину до сніданку
3.	Никлозамид Niclosamide Фенасал Phenasalum	Табл. 0,25 г	Усередину 2 г за годину до сніданку, при теніозі—через 2 год проносний засіб
4.	Мебендазол Mebendazolium (Вермокс)	Табл. 0,1 г Суспензія 20 мг/мл Сироп 0,1 г/мл	Усередину по 0,1 г 2 рази на добу протягом 3 днів
5.	Левамізол Levamisolum	Табл. 0,05, 0,15 г	Усередину 0,15 г одноразово перед сном
6.	Пірантелу памоат Piranteli pamoas	Табл. 0,25 г Суспензія 5% 15 мл	Усередину 0,75 г або 15 мл суспензії 1 раз на добу (після сніданку)

7.	Насіння гарбуза Semina Cucurbitae	Пачка 100 г	Усередину 400-450 мл відвару (150 г насіння та 450 мл води на водяній бані одну годину)
8.	Екстракт чоловічої папороті густий Extr. Filicis maris spissi	Капс. 0,5 г	Усередину 6-8 г, запивати розчином натрію гідрокарбонату
9.	Празиквантел Praziquantel	Табл. 0,6 г	Усередину 20-40-75 мг/кг на добу (в 2-3 прийоми)
10.	Альбендазол Albendazole	Табл. 0,4 г	Усередину 0,4 г одноразово, один раз на добу протягом 3 діб
11.	Хлоксил Chloxylum	Порошок 50 г	Через 1 годину після сніданку 2 г через кожні 10 хв.(за 2 дні-10-20 г)
12.	Діетилкарбамазин Diethylcarbamazine Дитразин	Табл. 0,1 г	Усередину 2 мг/кг 3 рази на добу

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Класифікація протипротозойних лікарських засобів.
2. Основні принципи профілактики та лікування малярії. Класифікація протималярійних засобів (**хлорохін (хінгамін), примахін, хінін, піриметамін (хлоридин)**). Показання та протипоказання до застосування. Механізм дії. Медикаментозна терапія малярійної коми.
3. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихомонозу (**метронідазол, тинідазол, фуразолідон**). Фармакокінетика, фармакодинаміка **метронідазолу**. Показання до застосування та побічна дія.
4. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз (**макроліди, доксициклін**).
5. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів (**метронідазол, еметину гідрохлорид, хінгамін, хініофон, тетрацикліни**).
6. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз (**метронідазол, тинідазол, фуразолідон, амінохінол**).
7. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз (**хлоридин, хінгамін, амінохінол, сульфаніламідні препарати**).
8. Лікарські засоби для лікування хворих на лейшманіоз. Фармакологія препаратів сурми.
9. Лікарські засоби для лікування хворих на балантидіаз. Використання антибіотиків (аміноглікозидів та тетрациклінів) у лікуванні балантидіазу.
10. Класифікація протигельмінтних препаратів. Особливості застосування при різних видах гельмінтозів. Фармакологія протигельмінтних (протиглисні) препаратів (при нематодозах (**левамізол (декарис), пірантел (комбантрин), піперазину адіпінат (адипозил), діетилкарбамазин (дитразин)**)), трематодозах (**празиквантел (більтрицид)**); цестодозах (**ніклозамід (фенасал)**)).
11. Протигельмінтні засоби широкого спектру дії: **мебендазол (вермокс), альбендазол (ворміл)**.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. **Хінгамін у таблетках та ампулах**
2. **Хлоридин у таблетках**
3. **Метронідазол у таблетках та вагінальних супозиторіях**
4. **Примахін у таблетках**
5. **Фуразолідон у таблетках**
6. **Мебендазол у таблетках**
7. **Альбендазол у таблетках**

8. Левамизол у таблетках
9. Пірантел у таблетках
10. Празиквантел у таблетках
11. Никлозамид (Фенасал) у таблетках

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання	Побічні реакції
Хінгамін			
Хлоридин			
Метронідазол			
Примахін			
Фуразолідон			
Мебендазол			
Альбендазол			
Левамизол			
Пірантел			
Празиквантел			
Фенасал			

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

1. Препарати для лікування малярії.
2. Препарати для лікування трихомонозу.
3. Препарати для лікування хламідіозу.
4. Препарати для лікування амебіазу.
5. Препарати для лікування лямбліозу.
6. Препарати широкого спектру протигельмінтної дії.
7. Препарати для лікування кишкового гельмінтозу.
8. Препарати для лікування нематодозу.
9. Препарати для лікування цестодозу.
10. Препарати для лікування позакишкового гельмінтозу.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця №1. «Фармакологічна характеристика протималярійних засобів»

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

Таблиця №2. Заповнити таблицю (назви лікарських засобів)

Засоби, які застосовують при кишкових нематодозах, та засоби широкого спектра дії	Засоби, які застосовують при кишкових цестодозах	Засоби, які застосовують при позакишкових гельмінтозах

Таблиця №3 Заповнити таблицю (відзначити «+» наявність побічної дії у препаратів)

Побічні реакції	Адипозил	Мебендазол	Декарис	Пірантел	Празиквантел
Нудота					
Блювота					
Біль в епігастрії					
Діарея					
Алергія					
Запаморочення					
Головний біль					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворому на малярію був призначений протималярійний засіб, який випускається в таблетках по 0,1 г і має жовтий колір. Хворий вживав цей препарат по 1 таблетці 3 рази на день протягом 4 днів, однак приступи малярії не припинились, хоча препарат був замінений іншим протималярійним засобом, також жовтого кольору у вигляді таблеток по 0,009 г. Проте хворий відчув себе гірше: з'явилися нудота, головний біль, ціаноз губ і нігтів, підвищилась температура, сеча набула червонуватого відтінку.

А) Яка причина ускладнень? Б) Яку корекцію у лікування необхідно провести?

В) Чи правильно зробив лікар, замінивши препарат?

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

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

Б) Дайте обґрунтування їх профілактичної дії.

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

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

Б) У чому полягає лікарська профілактика цього захворювання?

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

Задача 4. На дитячого лікаря звернулась жінка з дитиною 3-х років з питанням як профілакувати глистну інвазію в родині, враховуючі, що в квартирі з ними живе собака.

А) У чому полягає профілактика цього захворювання?

Б) Якими протигельмінтними засобами можна скористатися для всієї родини?

Задача 5. У дитини 3 років, ослабленої у зв'язку з перенесеною дитячою інфекцією, діагностували ентеробіоз.

А) Який протиглильний засіб повинен бути препаратом вибору для лікування дитини?

Б) За якою схемою його застосовувати?

Задача 6. У хворого на гельмінтоз при лабораторному аналізі виявлена множинна інвазія (аскариди, гострики, власоглав).

А) Які препарати ефективні при такій патології?

Б) Який з них найбільш часто використовується?

В. Тести для самоконтролю:

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

- А. Метронідазол В. Фуразолідон С. Левоміцетин Д. Фталазол
Е. Еметину гідрохлорид

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

- А. Хінгаміном В. Циклофосфаном С. Хіноцидом Д. Кризанолом
Е. Метотрексамом

3. Здорова людина знаходиться в небезпечному на захворювання малярією районі. Який з препаратів необхідно призначити з метою персональної хіміопротекції малярії?

- А. Хлоридин В. Сульфален С. Тетрациклін Д. Метронідазол
Е. Ентеросептол

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

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

5. Препарат негативно впливає на еритроцитарні форми малярійних плазмодіїв, дизентерійну амебу. Використовується для лікування і профілактики малярії, лікування амебіази й колагенозів. Визначити цей препарат?

- А. Хінгамін В. Еметину гідрохлорид С. Тетрациклін Д. Еритроміцин
Е. Хініну гідрохлорид

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

- А. Хлоридин В. Клотримазол С. Мебендазол Д. Фуразолідон Е. Фенасал

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

- А. Метронідазол В. Еритроміцин С. Мономіцин Д. Фуразолідон Е. Ентеросептол

8. В лікуванні протозойної інфекції застосували засіб поступової шизонтоцидної дії, який має конкурентний антагонізм з ПАБК. Визначити цей засіб.

- А. Хлоридин В. Хінін С. Хіноцид Д. Примахін Е. Хлорохін

9. У вагітної жінки виявлений токсоплазмоз. Який засіб **не можна** призначати в лікуванні протозойної інфекції у першій половині вагітності у зв'язку з тератогенним впливом?

- А. Хлоридин В. Хлорамфенікол С. Тинідазол Д. Метронідазол Е. Фуразолідон

10. Для лікування протозойної інфекції призначили засіб, який блокує сульфгідрильні групи тіолових ферментів. Визначити цей препарат.

- А. Солюсурмін В. Хлорамфенікол С. Сульфален Д. Метронідазол Е. Амінохінол

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

- А. Хінгамін В. Солюсурмін С. Еметин Д. Стрептоміцин
Е. Метациклін

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

- А. Ципрофлоксацин (Цифран) В. Хініофон (Ятрен)
С. Феноксиметилпеніцилін (Оспен) Д. Хлорохін (Хінгамін)
Е. Хлорамфенікол (Левоміцетин)

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

- А. Метронідазол В. Фуразолідон С. Солжусурмін Д. Сульфадимезин Е. Метациклін

14. Який гамонтотропний засіб призначають з метою суспільної хіміопротекції малярії?

- А. Хлоридин В. Хінін С. Хінгамін Д. Хініофон Е. Хлорамфенікол

15. У хворого на малярію, якого лікували хініном, підвищилася температура тіла, виникли гострий гемоліз еритроцитів, гемоглобінурія. Природжений дефіцит якого ферменту сприяє розвитку цих ускладнень?

- А. Глюкозофосфатдегідрогеназа В. Ацетилтрансфераза С. Кatalаза
Д. Бутирилхолінестераза Е. Уридиндифосфоглюкуронова трансфераза

16. У хворого за лабораторними даними виявили аскаридоз та зниження імунітету. Який препарат необхідно призначити?

- А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Фуразолідон

17. У хворого епілепсією діагностували нематодом. Який протиглистний засіб не можна призначити хворому, тому що загострить основне захворювання?

- А. Піперазину адипінат В. Мебендазол С. Пірвінію памоат
Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

18. У дитини 5 років виявлена змішана інвазія аскаридами і гостриками. Який протиглистний препарат варто призначити одноразово?

- А. Мебендазол В. Піперазину адипінат С. Насіння гарбуза Д. Фенасал
Е. Фурадонін

19. У хворого змішаний варіант гельмінтозу. Який засіб похідний ізохінолінпіразину призначили для лікування?

- А. Мебендазол В. Адипозил С. Альбендазол Д. Левамизол Е. Празиквантел

20. Для лікування глистяної інвазії препарат приймають одноразово натще або ввечері через 3-4 год після легкої вечері разом з 2 г натрію гідрокарбонату. Визначити який препарат приймають таким чином?

- А. Дитразин В. Мебендазол С. Дифезил Д. Фенасал Е. Нафтамон

21. Для масового лікування хворих на трематодоз і цестодоз одноразово застосували високоефективний засіб – похідний ізохінолінпіразину. Визначити цей препарат.

- А. Пірантел В. Піперазину адипінат С. Альбендазол Д. Левамизол
Е. Празиквантел

22. Протигельмінтний засіб застосовують зі знежиреною дієтою і застосуванням проносних засобів. При дегельмінтизації яким препаратом не можна застосовувати рицинову олію?

- А. Піперазину адипінат В. Насіння гарбуза С. Пірвінію памоат
Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

23. В дитячому садочку для проведення масової дегельмінтизації застосували засіб у таблетках, які необхідно обов'язково розжувати. Що запропонували дітям?

- А. Адипозил В. Вермокс С. Комбантрин Д. Фенасал Е. Алкопар

24. Похідне імідазолу, яке пригнічує засвоєння гельмінтами глюкози і гальмує утворення у них АТФ, зв'язується з тубуліном, приймається одноразово, частіше при ентеробіозі. Визначити цей препарат.

А. Мебендазол В. Адипозил С. Алкопар Д. Левамизол Е. Празіквантел

25. Який засіб, придатний для масової дегельмінтизації, не можна застосувати у водіїв, диспетчерів, тому що викликає сонливість.

А. Хлоксил В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Нафтамон

26. Який препарат, що має протиглисну дію, застосовують для стимуляції імунної системи організму при хронічному генералізованому пародонтиті?

А. Левамизол В. Хлоксил С. Пірантел Д. Піперидину адипінат Е. Насіння гарбуза
Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

27. Профілактика ураження гостриками у дітей викликала прояви сонливості і запаморочення. Який засіб застосовували?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Нафтамон

28. З якою метою використовують противгельмінтний засіб левамизол у стоматології?

А. Лікування гострого пульпіту В. Стимуляція регенерації
С. Пломбування корневих каналів Д. Стимуляція імунітету
Е. Лікування афтозного стоматиту

29. У хворого виявлена змішана глистяна інвазія: аскаридоз кишечника і трематодоз печінки. Який з противгельмінтних засобів варто призначити?

А. Піперазин В. Альбендазол С. Левоміцетин Д. Левамизол Е. Пірантел

30. У дитини 5 років виявили аскариди. Який засіб народної медицини, що містить сантонін, краще застосувати?

А. Насіння гарбуза В. Цитварне насіння С. Пірвінію памоат
Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Антимоніл-натрію тартрат

31. *Ascarid eggs have been detected during stool analysis. What drug should be prescribed?*

А. Mebendazole В. Nystatin С. Chloramphenicol Д. Tetracycline Е. Furazolidone

32. Який механізм в основі протиглисної дії левамизолу?

А. Пригнічення сукцинатдегідрогенази, АТФ-ази В. Пригнічення моноамінооксидази
С. Порушення синтезу ДНК Д. Активація холінестерази
Е. Пригнічення N-ацетилтрансферази

33. Хвора скаржиться на нудоту, біль у животі. Після лабораторного дослідження був встановлений діагноз – аскаридоз. Для лікування призначили одноразово засіб, який також впливає на імунітет. Вказати його.

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Фуразолідон

34. Хлопчика 5 років непокоїть анальний зуд. Виявлені гельмінти класу нематод (гострики). Оберіть лікувальний засіб для дегельмінтизації дитини.

А. Аміноакрихін В. Ніклозамід С. Насіння гарбуза Д. Празіквантел
Е. Піперазину адипінат

35. Якщо необхідно провести профілактику гельмінтозів в дитячому колективі, то який засіб широкого спектру дії при нематодозах необхідно обрати?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Хлоксил Е. Нафтамон

36. У хворого ураження стрічковими гельмінтами. Який противгельмінтний засіб не всмоктується з ШКТ і має теніцидну дію?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пірантел Д. Фенасал Е. Фуразолідон

37. Пацієнту з ураженням цип'яковими глистами необхідно в стаціонарі провести дегельмінтизацію. Який протиглисний засіб необхідно застосовувати в таких умовах?

А. Піперазину адипінат В. Мебендазол С. Пірвінію памоат
Д. Екстракт чоловічої папороті Е. Фенасал

Змістовий модуль 8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Тема заняття № 33	Препарати макро- і мікроелементів, ферментні та антиферментні препарати, плазмозамінники та препарати для парентерального живлення

1. Актуальність теми: препарати натрію, калію, магнію, кальцію та інших металів, ферментні та антиферментні препарати широко використовуються в медичній практиці. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення використовують для усунення волемічних та циркуляторних розладів, підвищення осмотичного тиску, відновлення кислотно-основної рівноваги, дезінтоксикації, живлення тощо.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати фармакологічну характеристику препаратів макро- і мікроелементів, ферментних та антиферментних препаратів, плазмозамінників та препаратів для парентерального живлення.
2. Інтерпретувати показання до застосування лікарських засобів відповідно знань фармакодинаміки.
3. Оцінювати побічну дію лікарських засобів.
4. Проаналізувати показання до застосування гіпотонічних та гіпертонічних розчинів солей.
5. Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів макро- і мікроелементів, ферментних та антиферментних препаратів, плазмозамінників та препарати для парентерального живлення.

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

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Неорганічна хімія.	Визначити властивості солей лужних та лужноземельних металів.
2. Біологічна хімія.	Зобразити хімічну формулу глюкози, визначити її властивості.
3. Латинська мова.	Володіти навичками виписування рецептів.

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

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

Термін	Визначення
Препарати натрію.	Гіпертонічний розчин натрію хлориду, що має слабку місцеву протимікробну дію. Ізотонічний розчин натрію хлориду, що нормалізує водно-сольовий обмін, осмотичний тиск та йонний склад.
Препарати калію.	Препарати, що застосовують при лікуванні гіпокаліємії, при аритміях та ішемічній хворобі серця.
Препарати кальцію.	Препарати, що застосовують при запальних та ексудативних процесах алергійної природи, гіпопродукції парашитоподібної залози, остеопорозі.
Препарати магнію.	Препарати, що застосовують як холекінетики, проносні та гіпотензивні засоби.

Глюкоза (декстроза).	Препарат енергетичної, антитоксичної та осмотичної дії.
Гомеостаз.	Біохімічна сталість внутрішнього середовища організму.
Алкалоз.	Підвищення рН артеріальної крові вище 7,45.
Ацидоз.	Зниження рН артеріальної крові нижче 7,35.
Гіпогідратація, ексикоз:	Зневоднення, виникає коли втрата води переважає її надходження до організму.
Ізоосмолярна	Еквівалентна втрата води і електролітів (крововтрата, кишковий токсикоз, масивні опіки).
Гіпоосмолярна	Втрата електролітів переважає над втратою води (рясне тривале потовидалення, хвороба Аддісона, блювота, пронос, корекція ізоосмолярної дегідратації без електролітів).
Гіперосмолярна	Втрата води переважає над втратою електролітів (дефіцит надходження води, лихоманка з рясним потовиділенням, штучна вентиляція легень, нецукровий діабет, інфузія гіпертонічних розчинів і засобів парентерального харчування).

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
1.	Натрію гідрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок 50 г Флак. 4% 200 мл Амп. 4% 20 мл	Для приготування р-нів Внутрішньовенно крап. Внутрішньовенно
2.	Натрію хлорид Natrii chloridum	Амп. 0,9% 10 мл Флак. 0,9% 200 мл Амп. 10 % 10 мл Флак. 10% 200 мл	Внутрішньовенно Внутрішньовенно крап. Внутрішньовенно Промити гнійну рану
3.	Калію хлорид Kalii chloridum	Амп. 4% 50 мл Табл. 0,5, 1 г	У вену крап., розчинивши в 10 раз 5% р-ном глюкози Усередину 1г 4-5 рази/день
4.	Калія і магнія аспарагінат Potassium and magnesium aspartate (Аспаркам) Asparcamum	Табл. Амп. 10 мл	Усередину 2 табл. 3 рази/день У вену 10 мл
5.	Магнію сульфат Magnesii sulfas	Амп. 25% 5 мл Порошок 30 г	У вени, м'язи 5 мл Усередину 10-30 г, поперед. розчинити в 100 мл води
6.	Кальцію хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	Внутрішньовенно повільно 0,5-1 г
7.	Кальцію глюконат Calcii gluconas	Табл. 0,5 г Амп. 10% 10 мл	Усередину 1-3 г 3 рази на день У м'язи, у вену 0,5-1 г
8.	Кальцію цитрат Calcium citrate	Табл. 0,5	Усередину 0,5 - 1г 3 рази на день
9.	Декстроза (Глюкоза) Glucosum	Флак. 5% 400 мл Амп. 40% 10 мл	Внутрішньовенно крап. Внутрішньовенно 10 мл
10.	Гідроксиетилкрохмаль Hydroxyethylstarch Рефортан Refortan	Флак. 6%, 10% 200, 250, 400, 500 мл	Внутрішньовенно крап.
11.	Хімотрипсин кристалічний Chymotrypsin crystalline	Флак. (Амп.) 0.01 г	Вміст розчинити у 1-2 мл 0,9 % р-ну натрію хлориду вводити у м'язи, інгаляційно

12.	Гіалуронідаза (Лідаза)	Флак. Амп. 64 УО	Вміст ампули або флакону розчинити у 1 мл 0,9 % р-ну натрію хлориду або в 1 мл 0,5 % р-ну новокаїну вводити під шкіру.
-----	------------------------	------------------	--

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Препарати макро- і мікроелементів. Препарати калію (**калію хлорид, калію/магнію аспарагінат (аспаркам, панангін)**). Фармакодинаміка, показання до застосування.
2. Препарати магнію (**магнію сульфат**). Фармакокінетика, фармакодинаміка. Залежність ефекту від шляху введення. Показання до застосування.
3. Препарати кальцію (**кальцію хлорид, кальцію глюконат, кальцію цитрат**). Фармакологічні ефекти, показання до застосування, шляхи введення.
4. Препарати натрію (**натрію хлорид**). Фармакологічні ефекти ізотонічного, гіпертонічного та гіпотонічного розчину *натрію хлориду*. Показання до застосування.
5. Енергетична, антитоксична, осмотична дія **декстрози (глюкоза)**, показання до застосування ізотонічного та гіпертонічного розчину *глюкози*. Медичне застосування *кисню*.
6. Плазмозамінні рідини. Загальна характеристика плазмозамінників. Фармакодинаміка та показання до застосування сольових розчинів (**ізотонічний розчин натрію хлориду, розчин Рінгера-Локка, трисоль**), лужних розчинів (**натрію гідрокарбонат, трисамін**), цукрів (**глюкоза**), препаратів, що містять компоненти крові людини (**альбумін людський**), синтетичних препаратів (**реополіглюкін, неогемодез, гідроксиетилкрохмаль (рефортан)**). Препарати для парентерального живлення (**ліпофундин**).
7. Класифікація ферментних препаратів. Механізм дії та показання до застосування пептидаз (**пепсин**), протеаз (**трипсин кристалічний, хімотрипсин кристалічний**), нуклеаз (**рибонуклеаза, дезоксирибонуклеаза**), препаратів гіалуронідази (**лідаза, ронідаза**). Фібринолітичні засоби (**стрептоліаза, альтеплаза, урокіназа, фібринолізин**). Показання до їх застосування.
8. Загальна характеристика інгібіторів ферментів (**апротинін, кислота амінокапронова**). Класифікація. Показання та протипоказання до застосування.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. **Натрію гідрокарбонат в ампулах та флаконах**
2. **Натрію хлорид у ізотонічному та гіпертонічному розчинах.**
3. **Калію хлорид у таблетках і ампулах.**
4. **Калія і магнія аспарагінат (Аспаркам) у таблетках і ампулах.**
5. **Магнію сульфат в ампулах та недозованому порошку.**
6. **Кальцію хлорид в ампулах.**
7. **Кальцію цитрат у таблетках**
8. **Декстроза (Глюкоза) в ампулах та флаконах**
9. **Гідроксиетилкрохмаль (Рефортан) у флаконах**
10. **Хімотрипсин кристалічний**
11. **Гіалуронідаза (Лідаза)**

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

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

Препарати	Механізм дії	Показання	Побічні реакції
Натрію гідрокарбонат			

Натрію хлорид			
Калію хлорид			
Калія і магнія аспарагінат			
Магнію сульфат			
Кальцію хлорид			
Кальцію цитрат			
Глюкоза			
Гідроксиетилкрохмаль			
Хімотрипсин кристалічний			
Гіалуронідаза (Лідаза)			

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

1. Препарат для корекції метаболічного ацидозу.
2. Сольовий препарат для промивання гнійних ран.
3. Препарат, що застосовують в комбінації з петльовими діуретиками для усунення гіпокаліємії.
4. Препарат, що застосовують при гострому гіпопаратиреозі.
5. Препарат солі для купірування гіпертонічного кризу.
6. Препарат для розчинення лікарських засобів.
7. Сольовий проносний засіб.
8. Комбінований препарат калію.
9. Препарат для профілактики карієсу.
10. Сольовий засіб з протиалергічною, гемостатичною дією.
11. Сольовий плазмозамінник
12. Плазмозамінник з групи цукрів
13. Протеолітичний ферментативний засіб
14. Ферментативний засіб для лікування контрактури суглобів.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю.

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця „Побічні реакції солей лужних та лужноземельних металів”

№	Препарати	Побічні реакції
1.	Натрію	
2.	Калію	
3.	Кальцію	
4.	Магнію	

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворому з симптомами ацидозу внутрішньовенно призначили препарат солі, що має лужні властивості.

А) Визначити препарат.

Б) Які препарати треба призначити додатково для корекції ацидозу?

Задача 2. У хірургічне відділення лікарні госпіталізовано хвору із симптомами гострого панкреатиту: сильним оперізуючим болем у животі, блюванням, проносом, зневодненням організму і гіпотензією.

А) Який препарат з антиферментною дією необхідно призначити пацієнтці?

Б) Вказати механізм дії препарату.

В. Тести для самоконтролю:

1. У хворого цукровим діабетом, який ускладнився гіперглікемічною комою, необхідно усунути кетоацидоз. Розчин якого препарату, що є внутрішньоклітинним буфером, слід призначити?
А. Розчин натрію гідрокарбонату В. Розчин Рінгера С. Трисамін
D. Розчин натрію лактату Е. Неогемодез
2. Який з препаратів ліквідує не тільки внутрішньоклітинний, але і позаклітинний ацидоз?
А. Розчин натрію гідрокарбонату В. Розчин натрію гідроксиду С. Трисамін
D. Розчин натрію лактату Е. Розчин амонію хлориду
3. У відділення доставлений хворий, який прийняв велику дозу фенobarбіталу з суїцидною метою. Об'єктивно: свідомість відсутня, дихання рідке, поверхневе, АТ 80/60 мм рт ст., нитковидний пульс. З лабораторних даних: респіраторно-метаболічний ацидоз. Призначення якого препарату показано для корекції кислотно-лужного стану?
А. Розчин натрію хлориду В. Розчин кальцію хлориду
С. Розчин натрію гідрокарбонату D. Розчин калію хлориду Е. Розчин амонію хлориду
4. Хворий колагенозом тривалий час отримувач в лікування преднізолон в дозі 30 мг на добу. Останнім часом виникли болючі спазми скелетних м'язів кінцівок. Що може зменшити ці болі?
А. Ергокальциферол В. Тірокальцитонін С. Діазепам D. Аміназин Е. Панангін
5. Які препарати є антагоністами йонів магнію і застосовуються у випадках передозування магнію сульфата, введеного парентерально?
А. Калію В. Кальцію С. Натрію D. Заліза Е. Броду
6. При наданні допомоги з приводу крововтрати, який препарат вводиться тільки внутрішньовенно повільно?
А. Розчин натрію хлориду В. Розчин кальцію хлориду С. Трисамін
D. Розчин калію хлориду Е. Розчин амонію хлориду
7. При тривалому застосуванні салуретиків-тіазидів у лікуванні гіпертонічної хвороби виникли ускладнення: м'язовий біль, аритмія. Який засіб буде найкраще профілактувати ці ускладнення?
А. Аспаркам В. Амонію хлорид С. Трисамін D. Кальцію хлорид Е. Натрію хлорид
8. Який засіб викличе важке ускладнення (прободіння, кровотеча) при застосуванні його усередину при виразковій хворобі шлунку?
А. Натрію гідрокарбонат В. Магнію сульфат С. Хімотрисамін D. Кальцію хлорид
Е. Натрію хлорид
9. Необхідно обробити гнійну рану. Який препарат краще обрати?
А. Глюкоза 5% р-н В. Калію хлорид 4% р-н С. Натрію хлорид 0,9% р-н
D. Кальцію хлорид 10% р-н Е. Натрію хлорид 10% р-н
10. Для зменшення токсичного впливу срібла нітрату на слизову оболонку рота використовують:
А. Натрію хлорид В. Натрію сульфат С. Хлорамін D. Хлоргексидин Е. Перекис водню
11. Протягом двох тижнів хвора приймала мікстуру, призначену невропатологом з приводу неврастенії. Самопочуття хворої децю покращилося, однак незабаром з'явилися скарги на нежить, кон'юнктивіт, шкірні висипи, млявість та послаблення пам'яті. Був встановлений діагноз «бромізм». Що доцільно призначити для послаблення симптомів?
А. Натрію хлорид В. Розчин глюкози 5% С. Поліглюкін D. Аспаркам Е. Унітіол
12. При отруєнні препаратами фтору для промивання шлунку призначають:
А. Натрію гідрокарбонат В. Магнію сульфат С. Калію хлорид D. Кальцію хлорид
Е. Натрію хлорид
13. Для проведення ремінералізувальної терапії при множинному карієсі шляхом

електрофорезу можна вводити:

- А. Натрію гідрокарбонат В. Натрію хлорид С. Кобальта глюконат
D. Кальцію глюконат Е. Калію хлорид

14. При лікуванні періодонтиту верхнього моляра лікар-стоматолог провів медикаментозну та інструментальну обробку корневих каналів, але медіальний та дистальний щічні канали виявилися прохідними тільки на 1/3 їх довжини. В зв'язку з цим лікар застосував метод імпрегнації каналів 30% розчином нітрату срібла. При виконанні цієї процедури антисептик потрапив на слизову оболонку. Чим треба обробити слизову оболонку порожнини рота в такому випадку?

- А. Розчином натрію хлорид 2% В. Розчином глюкози 5% С. Розчином соди 4%
D. Розчином кальцію хлориду 10% Е. Розчином калію хлориду 10%

15. Дівчина 17 років з метою суїциду прийняла велику дозу фенобарбіталу. Після прибуття на місце події лікар швидкої допомоги швидко промив шлунок, ввів бемегрид і розчин натрію гідрокарбонату внутрішньовенно. З якою метою лікар ввів натрію гідрокарбонат?

- А. Для підвищення ниркової екскреції фенобарбіталу В. Для стимуляції дихання
С. Для нормалізації АТ D. Для інактивації фенобарбіталу Е. Для пробудження

16. Для профілактики карієсу лікар-стоматолог призначив препарат всередину. Який?

- А. Натрію гідрокарбонат В. Натрію хлорид С. Кальцію хлорид
D. Кальцію цитрат Е. Калію хлорид

17. У хворого на гострий панкреатит, у сечі суттєво підвищено вміст діастази. Який засіб з групи інгібіторів протеолізу необхідно включити до комплексної терапії цього хворого?

- А. Контрикал В. Панкреатин С. Фестал D. Дигестал Е. Мезим форте

18. 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:

- А. Трипсин В. Аспарагіназа С. Пепсин D. Стрептокіназа Е. Панзинорм

19. Для зняття гіпертонічного кризу хворому ввели розчин магнію сульфату. Який шлях потрібно вибрати для введення препарату?

- А. Внутрішньовенний В. Внутрішньоартеріально С. В пряму кишку
D. Дуоденальний Е. Через рот

20. У клітинах сполучної тканини утворюються ферменти та інші активні речовини, які регулюють її щільність і проникність. Який ферментний препарат використовується з метою розпушення і підвищення проникності сполучнотканинних утворень?

- А. Лідаза В. Ліпаза С. Амілаза D. Кокарбоксилаза Е. Холінестераза

21. У хворого на хронічний пієлонефрит після неконтрольованого прийому сечогінних засобів виникли екстрасистולי та болі у ділянці серця. При дослідженні крові виявлено гіпокаліємію. Який з перерахованих препаратів слід призначити?

- А. Аспаркам В. Калію перманганат С. Кальцію хлорид D. Ретинолу ацетат
Е. Гідрохлортіазид

22. Велика доза сечогінного засобу викликала у хворого падіння артеріального тиску. Яку групу засобів найбільш доцільно використати для його підвищення у цьому випадку?

- А. Плазмозамінники В. Адреноміметики С. Н-Холіноміметики
D. Аналептики Е. Серцеві глікозиди

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

- А. Контрикал В. Хімотрипсин С. Трипсин D. Фібринолізин Е. Панкреатин

24. До кардіологічного відділення надійшов хворий з гіпертонічним кризом, йому внутрішньовенно ввели антигіпертензивний засіб - сіль лужноземельного металу. Який

препарат ввели хворому?

- А. Магнію сульфат В. Бензогексоній С. Кальцію лактат Д. Калію хлорид
Е. Натрію гідрокарбонат

25. *До кардіологічного відділення надійшов хворий з гіпертонічним кризом, йому внутрішньовенно ввели антигіпертензивний засіб - сіль лужноземельного металу. Який препарат ввели хворому?*

- А. Магнію сульфат В. Бензогексоній С. Кальцію лактат Д. Калію хлорид
Е. Натрію гідрокарбонат

26. *Робітник, який почав працювати у гарячому цеху, звернувся до лікаря зі скаргами на головний біль, нудоту. Розповів, що дуже пітнів і випив на роботі до 5 літрів води з крану. Який засіб швидко і ефективно купірує симптоми і нормалізує стан робітника?*

- А. Декамевіт В. Пенталгін С. Аналгін Д. Кислота ацетилсаліцилова Е. Сіль кухонна

27. *У хворого з некомпенсованим цукровим діабетом спостерігається кетоацидоз та задишка. Який препарат нормалізує зовнішнє дихання?*

- А. БемеGRID В. Амонію хлорид С. Налоксон Д. Калію хлорид
Е. Натрію гідрокарбонат

28. *У хворого на фоні прийому дигітоксину з'явилися бігемінія, м'язова слабкість, диспепсія, порушення зору. Які препарати зменшать ці явища?*

- А. Препарати магнію В. Препарати калію С. Препарати натрію
Д. Препарати заліза Е. Препарати кальцію

29. *У прийомний передпокій доставлений хворий з ознаками зневоднення. Лікар негайно призначив введення ізотонічного натрія хлориду. При якому з перелічених станів це необхідно робити?*

- А. Токсикоз вагітних В. Остеопороз С. набряки Д. Холера Е. Артрит

30. *У хворого з явищами гіпонатріємії виникли судоми, ларингоспазм. При дослідженні в крові виявлено значне зниження рівня іонізованого кальцію і підвищення рН. Який з препаратів слід раніше за все ввести хворому для корекції метаболічного алкалозу?*

- А. Натрію гідрокарбонат В. Трисамін С. Магнію оксид Д. Алюмінію гідроксид
Е. Амонію хлорид

31. *Необхідно обрати засіб, який викликає гіпотензію при введенні у вену, і жовчогінну дію – якщо його випити:*

- А. Магнію сульфат В. Натрію хлорид С. Кальцію хлорид
Д. Магнію оксид Е. Калію хлорид

32. *При гіпертонічній хворобі застосовують лише:*

- А. Магнію сульфат (всередину) В. Натрію хлорид С. Магнію сульфат (в/в)
Д. Магнію оксид Е. Калію хлорид

33. *Відмітити до якої групи належить натрію хлорид:*

- А. Кислоти В. Високомолекулярні плазмозамінники
С. Солі лужно-земельних металів Д. Солі лужних металів Е. Луги

34. *Який препарат призначається для зменшення токсичності серцевих глікозидів?*

- А. Магнію сульфат В. Натрію хлорид С. Кальцію хлорид
Д. Магнію оксид Е. Калію хлорид

35. *Хворому випадково ввели у вену велику дозу розчину калію хлориду, що викликало пригнічення дихання і важку брадікардію. Який засіб антагоністичної дії необхідно ввести як допомогу?*

- А. Магнію сульфат В. Натрію хлорид С. Кальцію хлорид
Д. Магнію оксид Е. Натрію гідрокарбонат

Змістовий модуль 8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Тема заняття № 34	Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканини

1. Актуальність теми: визначне місце в стоматології займають проблеми лікування хворих з ураженням твердих тканин зуба, слизової оболонки порожнини рота, тканин пародонту та гнійно-запальними процесами у щелепно-лицевій ділянці.. Більшість цих хвороб зумовлюється безпосереднім впливом різних подразнюючих чинників на слизову оболонку порожнини рота та пародонт; перебіг захворювань багато в чому залежить від стану всього організму (наявності інших хвороб, імунних порушень, гіповітамінозу, порушення обміну речовин тощо). Важливим принципом лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота та тканин пародонту являється комплексність, тобто поєднання загальних та місцевих методів лікування з додержанням послідовності в застосуванні різноманітних видів терапії. Мета місцевого лікування: усунення причини захворювання, ліквідація запального процесу, відновлення нормальної функції органів порожнини рота. Всі лікарські засоби для місцевого лікування необхідно застосовувати з урахуванням їх фармакологічної дії, рН слини, індивідуально для кожного хворого з урахуванням вида, тяжкості захворювання, особливостей клінічного перебігу, а також загального стану організму. Загальне лікування проводиться стоматологом сумісно з іншими спеціалістами (терапевтом, ендокринологом, невропатологом) і направлено на нормалізацію обмінних процесів, підвищення захисних сил організму, ліквідацію або зменшення впливу причинного фактору.

2. Конкретні цілі:

6. Інтерпретувати показання до застосування засобів, що впливають на структуру твердих тканин зуба.
7. Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, що застосовуються для лікування захворювань пародонту та пульпи зуба.
8. Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії препаратів, що впливають на структуру пародонту та пульпи зуба.
9. Виписати рецепти та провести фармакотерапевтичний аналіз засобів, що впливають на структуру твердих тканин зуба.

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

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

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

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

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
1.	Розчин перекису водню розведений Sol. Hydrogenii peroxydi diluta	Флак. 3% 40 мл	Офіційний розчин для промивання ран, обробки пародонтальних карманів
2.	Хлоргексидину біглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Розчинити в етиловому спирті в співвідношенні 1:40 для обробки рук хірургу Для змащування, полоскання, аплікацій
3.	Гіпохлорит натрію Sodium hypochlorite	Флак. 3% 100 мл	Для обробки кор./каналів
4.	Хлорофіліпт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт.р-н Флак. 2% олійн.р-н Табл. д/смоктання 0,025 Спрей 15 мл	Місцево, аплікації
5.	Сангвірітрин Sanguiritrinum	Флак. 0,2% спирт.р-н 50 мл	Місцево у вигляді 0,2 % розчину та у розведенні 1:40 (0,005 % розчин)
6.	Натрію фторид Sodium fluoride	Табл. 0,0011; 0,0022	Усередину перед сном після чищення зубів. Дітям віком від 2 до 5 років – по 1 таблетці (1,1 мг), з 5-річного віку – по 2 таблетки (2,2 мг) на добу
7.	Кальцію цитрат Calcium citrate	Табл. 0,5	Усередину 0,5 - 1г 3 рази на день за 1-1,5 год до або після їди
8.	Кальцитонін Calcitonin	Амп. 1 мл (50 МО) Флак. 2 мл (100 МО) Флак. із аерозолем 14 доз (1 доза - 200 МО)	Під шкіру, у м'язи 5-10 мг/кг на добу (50-100 МО на добу) Довенно крапельно з розрахунку 5-10 мг/кг, розвести в 500 мл 0,9% р-ні натрію хлорид Інтраназально, в декілька прийомів на день від 100-400 МО
9.	Кальцитриол Calcitriol	Капс. 0,00000025, 0,0000005 г	Внутрішньо по 0,00000025-0,000002 г на день
10.	Метилурацил Methyluracilum	Табл. 0,5 г Супозиторії 0,5 г Мазь 10 % 25 г	Усередину 0,5 г 4 рази на день Вводити ректально Змащувати шкіру та слизові оболонки

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Фармакологія лікарських засобів для лікування захворювань твердих тканин і пульпи зубу та періодонту.
2. Засоби для девіталізації пульпи (*параформальдегід, миш'яковистий ангідрид*). Механізм дії, побічна дія.
3. Кровозупинні засоби при капілярних кровотечах (*капрофер, гемостатична губка*,

тромбін). Імпрегнуючі засоби (срібла нітрат, аргінат). Механізм дії. Можливі ускладнення та допомога.

4. Засоби для рекальцифікації та стимуляції одонтогенезу – одонтотропні пасти на основі кальцію гідроксиду (кальцемін, кальксил, кальцимол ЛЦ) та цинку оксиду (цинкова, цинк-евгенолова, йодоформна). Фармакологічна характеристика, механізми дії та показання до застосування.

5. Антисептики та розширювачі каналів зубів (гіпохлорит натрію, лимонна кислота, ізопропіловий спирт, перекис водню, хлоргексидин). Фармакологічна характеристика, механізми дії та показання до застосування в стоматології.

6. Протеолітичні ферменти (трипсин кристалічний, терилітин, хімопсин, лізоцим, рибонуклеаза). Механізми дії та показання до застосування в стоматології.

7. Фармакологія засобів для лікування захворювань пародонту та слизової оболонки порожнини рота (пародонтит, стоматит): для підвищення загальної опірності організму (вітамінні препарати, імуностимулятори (метилурацил, нуклеїнат, імудон, продігіозан), препарати кальцію (кальцію гліцерофосфат); для стимуляції регенерації тканин пародонту (солкосерил, інсадол, кальцитонін) та епіталізації слизової оболонки рота – кератопластичні (ретинол, токоферолу ацетат, асвіт, аскол, каротолін, вінізол, вінілін); тканьові біостимулятори (актовегін, солкосеріл, екстракт алое); в'язучі (танін, кора дубу, сальвін), рослинні антисептики (хлорофіліт, сангвіритрин, ротокан, новоіманін).

8. Основні принципи фармакотерапії гнійно-запальних процесів у щелепно-лицевій ділянці. Застосування антисептиків, хіміотерапевтичних антимікробних засобів (сульфаніламиди, антибіотики), ферментів та антиферментів, антигістамінових препаратів.

9. Препарати для лікування та профілактики остеопорозу: анаболічні стероїди (нандролон (ретаболіл); естрогени та естроген-гестагенні препарати, андрогени; гормон щитовидної залози (кальцитонін) та його синтетичний аналог; аналог паратиреоїдного гормону (теріпаратид); бісфосфонати (етидронова кислота (ксидифон), алендроновна кислота; препарати вітаміну D (ергокальциферол, холекальциферол, дигідротахістерол, кальцитриол); препарати кальцію (кальцію карбонат, остеогенон); препарати стронцію (стронцію ранелат) та фтору (натрію фторид).

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Хлоргексидину біглюконат у флаконах 0,05%, 20% р-н.
2. Гіпохлорит натрію.
3. Перекис водню
4. Натрію фторид
5. Кальцію цитрат
6. Кальцитриол
7. Кальцитонін
8. Диоксометилтетрагідропіримідин (Метилурацил) у таблетках і мазі

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання	Побічні реакції
Хлоргексидину біглюконат			
Гіпохлорит натрію.			
Перекис водню			
Натрію фторид			
Кальцію цитрат			

Кальцитриол			
Кальцитонін			
Метилурацил			

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

1. Препарат кальцію для профілактики карієсу.
2. Препарат фтору для профілактики карієсу.
3. Препарат, що зменшує резорбцію кісткової тканини.
4. Препарат – похідний пиримидину з протизапальною, регенеруючою, анаболічною дією.
5. Антисептик з групи галогенів для обробки корневих каналів.
6. Антисептик з групи галогенів для обробки операційного поля.
7. Галогенвмісний антисептик-детергент для полоскання рота.
8. Антисептик з групи окисників для промивання гнійної рани, корневих каналів.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:

Таблиця „Особливості фармакодинаміки препаратів”

Препарати	Механізм дії
Параформальдегід	
Капрофер	
Кальцемін	
кальцемін	
Лимонна кислота	
Лізоцим	
Імудон	
Солкосерил	
Вінілін	
Етидренова кислота	
Стронцію ранелат	

Б. Тести для самоконтролю:

1. Для обробки операційного поля застосували препарат, який за хімічною будовою є дихлорвмісним похідним бігуанідів. Найбільш активний місцевий антисептик, виявляє швидку та сильну бактерицидну дію на грампозитивні та грамнегативні бактерії. Який це препарат?

А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамін Д. Хлорофіліпт Е. Етоній

2. Який антисептик, що є галогеном і поверхнево-активною речовиною, використовується для лікування інфікованих ран, для дезінфекції неметалевого інструментарію, рук, предметів догляду за хворими?

А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Фурацилін

3. Для пломбування корневих каналів верхнього моляру лікар використав пасту, яка містила 2 антисептики з муміфікуючою дією:

А. Камфоро-фенольну суміш В. Фенол-формальдегідну суміш

С. Пасту миш'яковистої кислоти Д. Пасту етазол-анестезинова

Е. Пасту резорцин-формалінова

4. Хворому з катаральним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження. Який це препарат?

А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Фурацилін

5. Хворому з виразково-некротичним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження хлорофіліпт. Яке джерело його отримання?

- А. Листя шавлії В. Листя евкаліпту С. Трава моклєї D. Трава звіробою Е. Квіти ромашки
6. До стоматолога звернулася хвора зі скаргами на біль, відчуття печіння у яснах від гарячого, кислого, соленого, солодкого, кровоточивість ясен під час прийому їжі і чищення зубів. Діагноз: гострий катаральний гінгівіт. Оберіть препарат з в'язучим механізмом дії:
- А. Відвар кори дуба В. Галаскорбін С. Хлоргексидин D. Натрію гідрокарбонат Е. Цитраль
7. Вибрати препарат для припікання ерозій, надлишкових грануляцій та виразок:
- А. Срібла нітрат В. Етакридин С. Фурацилін D. Хлорамін В Е. Хлоргексидин
8. Для зменшення токсичного впливу срібла нітрату на слизову оболонку рота використовують:
- А. Натрію хлорид В. Натрію сульфат С. Хлорамін D. Хлоргексидин Е. Перекис водню
9. У хворого гнійна рана з некротичним вмістом. Який препарат для очищення рани слід призначити?
- А. Фурацилін В. Етоній С. Перекис водню D. Йодинол Е. Хлоргексидин
10. Який антисептик, що є продуктом полімеризації формальдегіду, використовується в стоматологічній практиці для некротизації пульпи зуба в складі девіталізуючих паст.
- А. Резорцин В. Етанол С. Фенол D. Параформальдегід Е. Тимол
11. У дитини діагностовано порушення формування емалі і дентину зубів внаслідок зниженого вмісту іонів Ca^{2+} в крові. Який гормональний препарат можна застосувати для корекції даного стану?
- А. Кальцитонін В. Преднізолон С. Тироксин D. Кортизон Е. Соматотропін
12. При тривалому застосуванні препарату в хворого можуть мати місце остеопороз, ерозії слизової шлунка, гіпокаліємія, затримка натрію і води в організмі, зменшення вмісту кортикотропіну в крові. Указати цей препарат.
- А. Преднізолон В. Індометацин С. Дигоксин D. Гіпотіазид Е. Резерпін
13. При лікуванні пародонтиту застосовують препарати кальцію та гормон, що стимулює мінералізацію зубів та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:
- А. Кальцитонін В. Адреналін С. Тироксин D. Паратгормон Е. Альдостерон
14. Для ремінералізуючої терапії початкового карієсу зубів була призначена сіль лужного металу. Визначте препарат.
- А. Натрію фторид В. Натрію бромід С. Калію хлорид D. Натрію хлорид Е. Калію бромід
15. Для медикаментозної обробки кореневих каналів при періодонтиті стоматолог використав гіпохлорит натрію. Яка це група антисептиків за хімічною будовою?
- А. Група металів В. Окисники С. Галогени D. Спирти Е. Детергенти
16. У дитини першого року життя спостерігається збільшення розмірів голови і живота, запізнїле прорізування зубів, порушення структури емалі. Який вітамінний препарат необхідно призначити?
- А. Вікасол В. Декамевіт С. Ергокальциферол D. Ціанокоболамін Е. Ретинолу ацетат
17. В комплексне лікування пародонтиту включений лікарський засіб з групи водорозчинних вітамінів, похідне біофлаваноїдів, який призначають разом з кислотою аскорбіною. Препарат має антиоксидантні властивості, зменшує кровоточивість ясен. Який це препарат?
- А. Рутин В. Декамевіт С. Кальцію пангамат D. Ціанокобаламін Е. К-та фолієва
18. Звернулася до лікаря жінка 55 років, з метою профілактики остеопорозу. Який вітамінний препарат потрібно призначити?
- А. Ціанокобаламін В. Менадіон С. Ретинолу ацетат D. Ергокальциферол Е. Вікасол
19. Хворому на променеву хворобу з ураженням шкіри призначили комплексну терапію. Який стимулятор лейкопоезу необхідно призначити місцево?
- А. Метилурацил В. Пентоксил С. Левамизол D. Натрію нуклеїнат Е. Тималін

Змістовий модуль № 8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Тема, що не входять до плану аудиторних занять	Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканини (продовження).

1. Актуальність теми: визначне місце в стоматології займають проблеми лікування хворих з ураженням твердих тканин зуба, слизової оболонки порожнини рота, тканин пародонту та гнійно-запальними процесами у щелепно-лицевій ділянці.. Більшість цих хвороб зумовлюється безпосереднім впливом різних подразнюючих чинників на слизову оболонку порожнини рота та пародонт; перебіг захворювань багато в чому залежить від стану всього організму (наявності інших хвороб, імунних порушень, гіповітамінозу, порушення обміну речовин тощо). Важливим принципом лікування захворювань слизової оболонки порожнини рота та тканин пародонту являється комплексність, тобто поєднання загальних та місцевих методів лікування з додержанням послідовності в застосуванні різноманітних видів терапії. Мета місцевого лікування: усунення причини захворювання, ліквідація запального процесу, відновлення нормальної функції органів порожнини рота. Всі лікарські засоби для місцевого лікування необхідно застосовувати з урахуванням їх фармакологічної дії, рН слини, індивідуально для кожного хворого з урахуванням виду, тяжкості захворювання, особливостей клінічного перебігу, а також загального стану організму. Загальне лікування проводиться стоматологом сумісно з іншими спеціалістами (терапевтом, ендокринологом, невропатологом) і направлено на нормалізацію обмінних процесів, підвищення захисних сил організму, ліквідацію або зменшення впливу причинного фактору.

2. Конкретні цілі:

1.Інтерпретувати показання до застосування засобів, що впливають на структуру твердих тканин зубу.

2.Пояснювати характеристику основних фармакологічних засобів, що застосовуються для лікування захворювань пародонту та пульпи зуба.

3.Прогнозувати та запобігати проявам побічної дії препаратів, що впливають на структуру пародонту та пульпи зубу.

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

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

Б. Тести для самоконтролю:

1. Для обробки операційного поля застосували препарат, який за хімбудовою є дихлорвмісним похідним бігуанідів. Найбільш активний місцевий антисептик, виявляє швидку та сильну бактерицидну дію на грампозитивні та грамнегативні бактерії. Який це препарат?
А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамін Д. Хлорофіліпт Е. Етоній
2. Який антисептик, що є галогеном і поверхнево-активною речовиною, використовується для лікування інфікованих ран, для дезінфекції неметалевого інструментарію, рук, предметів догляду за хворими?
А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Фурацилін
3. Для пломбування кореневих каналів верхнього моляру лікар використав пасту, яка містила 2 антисептики з муміфікуючою дією:
А. Камфоро-фенольну суміш В. Фенол-формальдегідну суміш
С. Пасту миш'яковистої кислоти Д. Пасту етазол-анестезинова
Е. Пасту резорцин-формалінова
4. Хворому з катаральним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження. Який це препарат?
А. Хлорофіліпт В. Декаметоксин С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Фурацилін
5. Хворому з виразково-некротичним гінгівітом лікар призначив антисептичний засіб рослинного походження хлорофіліпт. Яке джерело його отримання?
А. Листя шавлії В. Листя евкаліпту С. Трава моклеї Д. Трава звіробою Е. Квіти ромашки
6. До стоматолога звернулася хвора зі скаргами на біль, відчуття печіння у яснах від гарячого, кислого, соленого, солодкого, кровоточивість ясен під час прийому їжі і чищення зубів. Діагноз: гострий катаральний гінгівіт. Оберіть препарат з в'язучим механізмом дії:
А. Відвар кори дуба В. Галаскорбін С. Хлоргексидин Д. Натрію гідрокарбонат
Е. Цитраль
7. Вибрати препарат для припікання ерозій, надлишкових грануляцій та виразок:
А. Срібла нітрат В. Етакридин С. Фурацилін Д. Хлорамін В Е. Хлоргексидин
8. Для зменшення токсичного впливу срібла нітрату на слизову оболонку рота використовують:
А. Натрію хлорид В. Натрію сульфат С. Хлорамін Д. Хлоргексидин Е. Перекис водню
9. У хворого гнійна рана з некротичним вмістом. Який препарат для очищення рани слід призначити?
А. Фурацилін В. Етоній С. Перекис водню Д. Йодинол Е. Хлоргексидин
10. Який антисептик, що є продуктом полімеризації формальдегіду, використовується в стоматологічній практиці для некротизації пульпи зуба в складі девіталізуючих паст.
А. Резорцин В. Етанол С. Фенол Д. Параформальдегід Е. Тимол
11. У дитини діагностовано порушення формування емалі і дентину зубів внаслідок зниженого вмісту іонів Ca^{2+} в крові. Який гормональний препарат можна застосувати для корекції даного стану?
А. Кальцитонін В. Преднізолон С. Тироксин Д. Кортизон Е. Соматотропін
12. При тривалому застосуванні препарату в хворого можуть мати місце остеопороз, ерозії слизової шлунка, гіпокаліємія, затримка натрію і води в організмі, зменшення вмісту кортикотропіну в крові. Указати цей препарат.
А. Преднізолон В. Індометацин С. Дигоксин Д. Гіпотіазид Е. Резерпін
13. При лікуванні пародонтиту застосовують препарати кальцію та гормон, що стимулює мінералізацію зубів та гальмувати резорбцію кісткової тканини, а саме:
А. Кальцитонін В. Адреналін С. Тироксин Д. Паратгормон Е. Альдостерон
14. Для ремінералізуючої терапії початкового карієсу зубів була призначена сіль лужного металу. Визначте препарат.

- А. Натрію фторид В. Натрію бромід С. Калію хлорид Д. Натрію хлорид
Е. Калію бромід
15. Для медикаментозної обробки кореневих каналів при періодонтиті стоматолог використав гіпохлорит натрію. Яка це група антисептиків за хімічною будовою?
А. Група металів В. Окисники С. Галогени Д. Спирти Е. Детергенти
16. У дитини першого року життя спостерігається збільшення розмірів голови і живота, запізніле прорізування зубів, порушення структури емалі. Який вітамінний препарат необхідно призначити?
А. Вікасол В. Декамевіт С. Ергокальциферол Д. Ціанокоболамін Е. Ретинолу ацетат
17. В комплексне лікування пародонтиту включений лікарський засіб з групи водорозчинних вітамінів, похідне біофлаваноїдів, який призначають разом з кислотою аскорбіновою. Препарат має антиоксидантні властивості, зменшує кровоточивість ясен. Який це препарат?
А. Рутин В. Декамевіт С. Кальцію пангамат Д. Ціанокоболамін Е. К-та фолієва
18. Звернулася до лікаря жінка 55 років, з метою профілактики остеопорозу. Який вітамінний препарат потрібно призначити?
А. Ціанокоболамін В. Менадіон С. Ретинолу ацетат Д. Ергокальциферол Е. Вікасол
19. Хворому на променеву хворобу з ураженням шкіри призначили комплексну терапію. Який стимулятор лейкопоезу необхідно призначити місцево?
А. Метилурацил В. Пентоксил С. Левамизол Д. Натрію нуклеїнат Е. Тималін

Змістовий модуль 8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Тема заняття № 35	Принципи лікування гострих отруєнь. Принципи антидотної терапії. Антидотні лікарські засоби

1. Актуальність теми. широке застосування різноманітних хімічних речовин в медичній практиці, побуту та народному господарстві, складна соціальна ситуація, висока напруженість ритму життя, зростання алкоголізму, токсикоманії, наркоманії, нервових та психічних захворювань створюють передумови для виникнення гострих отруєнь, у тому числі і лікарськими засобами. Для гострого отруєння характерні раптовий початок, поліморфність клінічних проявів, швидка динаміка та досить частий розвиток критичних станів. Характерною особливістю критичних станів при гострому отруєнні є залучення в патологічний процес тканин, органів та систем, на які вибірково дія отрути не розповсюджується. У глибокій комі та шоці порушується токсикокинетика отрут, збільшується період їх напівелімінації із крові. В зв'язку з цим, лікування пацієнта з гострим отруєнням середнього та важкого ступеня багатоаспектне в тому числі із залученням засобів лікарської терапії. В той же час своєчасне та адекватне лікування в більшості випадків гарантує порятунок життя і повернення здоров'я пацієнтам, що отруїлися.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні принципи фармакотерапії гострих отруєнь лікарськими засобами та причини гострих отруєнь.

- 2.Інтерпретувати симптоми отруєнь різними речовинами.
- 3.Знати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що використовуються при невідкладних станах.
- 4.Створювати алгоритм допомоги пацієнтам з отруєннями.
- 5.Виписати та проаналізувати рецепти на антидоти.
- 6.Виписати рецепти та зробити фаркотерапевтичний аналіз виписаних препаратів, що застосовуються для лікування гострих отруєнь.

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

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Патологічна фізіологія	Застосовувати знання з порушення фізіологічних процесів при інтоксикації різними агентами.
3. Біологічна хімія	Знати біохімічні реакції обміну речовин в організмі людини

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

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

Термін	Визначення
Діаліз	Видалення низькомолекулярних речовин з розчинів колоїдних і високомолекулярних речовин, засноване на властивості напівпроникних мембран пропускати низькомолекулярні речовини та іони, з розміром їх пор до 50 нм і затримувати колоїдні частинки і макромолекули.
Сорбція	Поглинання молекул газів, парів або розчинів поверхнею твердого тіла або рідини.
Заміщення	Заміщення біологічної рідини, що містить токсичні речовини іншою подібною їй біологічною рідиною або штучним середовищем з метою виведення токсичних речовин з організму
Антидот	Лікарський засіб, який при введенні в організм в умовах гострої інтоксикації може знешкодити (інактивувати) токсичну речовину, яка циркулює в кров'яному руслі або зв'язана з біологічним субстратом, усунути токсичний ефект її чи прискорити виведення з організму.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
1	Дімеркапрол (Унітіол) Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	У м'язи, під шкіру (0,05 г на 10 кг маси тіла хворого)
2	Натрію тіосульфат Natrii thiosulfas	Амп. 30% 5, 10 і 50мл	Внутрішньовенно 10 мл
3	Метиленовий синій Methylenum coeruleum	Амп. 1% 20 і 50 мл	Внутрішньовенно
4	Ацетилцистеїн Acetylcysteinum	Амп. 10 % 2 мл Амп. 5% 10 мл	Внутрішньом'язово 1-2 мл Внутрішньовенно 10 мл
5	Алоксим Alloximum	Амп. 0,075 г	Внутрішньовенно, внутрішньом'язово 0,075 г
6	Дипіроксим Dipiroximum	Амп. 15% 1 мл	Підшкірно, у вени 0,15 г (1мл)

7	Дефероксамін (Десферал) Desferal	Флак. 0,5 г	Внутрішньовенно, внутрішньом'язово 0,5– 1,0 г
8	Тетацин-кальцій Tetacinum-calcium	Амп. 10% 10 і 20 мл	Внутрішньовенно крапельно
9	Налоксон Naloxonum	Амп. 1 мл	Внутрішньовенно 1-8 мл
10	Пеніциламін (купреніл) Penicillaminum (Cuprenilum)	Капс. (табл.) 0,15 і 0,25г	Усередину 0,3-0,75 г 3 рази на день
11	Фуросемід Furosemidum	Амп. 1% 2 мл	Внутрішньовенно 2 мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні принципи фармакотерапії гострих отруень лікарськими засобами.
2. Причини гострих отруень.
3. Симптоми гострих отруень лікарськими засобами різних фармакологічних груп.
4. Методи активної детоксикації, використання блювотних, проносних, обволікаючих, в'яжучих засобів та адсорбентів.
5. Застосування активних сечогінних засобів з метою видалення токсичних речовин з крові (форсований діурез), використання гемодіалізу, перитонеального діалізу, гіпербаричної оксигенації, гемо- та лімфосорбції.
6. Поняття про антидоти. Види антидотної терапії.
7. Фармакологія **дімеркапролу (унітіолу), ацетилцистеїну, тетацину-кальцію, пеніциламіну, дефероксаміну, реактиваторів холінестерази** (алоксим, дипіроксим).
8. Лікування передозування опіоїдами, транквілізаторами з групи похідних бензодіазепінів, алкоголем.
9. Принципи симптоматичної терапії гострих отруень.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Унітіол в ампулах.
2. Ацетилцистеїн в ампулах.
3. Алоксим в ампулах.
4. Фуросемід для форсованого діурезу в ампулах.
5. Метиленовий синій в ампулах.
6. Десферал у флаконах.
7. Тетацин-кальцій
8. Налоксон в ампулах.

4.3.2. Практичні роботи, які виконуються на занятті:

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

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні реакції
1. Унітіол			
2. Ацетилцистеїн			
3. Алоксим			
4. Фуросемід			
5. Метиленовий синій			

6. Десферал			
7. Тетацин-кальцій			
8. Налоксон			

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

1. Антидот при отруєнні солями важких металів і серцевими глікозидами.
2. Антидот при отруєнні препаратами заліза і лікуванні гемохроматозу.
3. Антидот при отруєнні дихлоретаном, солей важких металів, парацетамолу.
4. Антидот при отруєнні антихолінергічними речовинами.
5. Антидот при отруєнні наркотичними речовинами.
6. Антидот при отруєнні синільною кислотою.
7. Антидот при отруєнні спиртом метиловим.
8. Антидоти при отруєнні сильними лугами і кислотами.
9. Діуретик для проведення форсованого діурезу при отруєннях.
10. Плазмозамінник для проведення форсованого діурезу при отруєннях.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити таблицю:

Таблиця “Вибір препаратів та методів детоксикації організму при отруєнні різними речовинами”

Отруєння	Препарати, методи детоксикації				
	Реактиватори холінергічних ферментів	Унітіол	Ацетилцистеїн	Етиловий спирт	Форсований діурез
Солями важких металів					
Метанолом					
Атропіном					
Снодійними					
Парацетамолом, фенацетином					
ФОС					
Алкоголем					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Хворому, який скаржиться на хронічну серцеву недостатність, призначили дігітоксин. Однак, через тиждень після початку прийому препарату у хворого з'явилися симптоми інтоксикації препаратом (брадикардія, нудота, екстрасистоля).

- А) Які міри допомоги треба застосувати при інтоксикації, вказати принципи їх дії.
- Б) Які методи штучної детоксикації можна використати?

Задача 2. У стаціонар потрапив хворий з симптомами отруєння мухомором.

- А) Вказати методи посилення природної детоксикації організму при цьому стані
- Б) Які лікарські засоби треба призначити хворому в якості антидотної терапії?
- В) Вказати тип взаємодії мускарину (алкалоїду мухомора) та обраного Вами препарату.

Задача 3. У хворого діагностовано отруєння солями важких металів.

- А) Вказати антидот.
- Б) Як називається такий тип взаємодії лікарських речовин?

В. Тести для самоконтролю:

- 1. З хімічного виробництва в токсикологічне відділення доставлений хворий з отруєнням ртуттю. Який антидот слід використовувати в даній ситуації?*
А. Унітіол В. Активоване вугілля С. Налоксон Д. Ізонітрозин
Е. Ентеросорбент СКН
- 2. У приймальне відділення був доставлений хворою з наступною симптоматикою: міоз, гіперсаливація, пітливість, бронхоспазм, блювота і діарея. Був поставлений діагноз: отруєння фосфоорганічними сполуками. Які препарати доцільно включити в комплексну терапію?*
А. Атропіну сульфат і дипіроксим В. Тіосульфат натрію і бемеград
С. Налорфіну гідрохлорид і бемеград Д. Глюкоза і бемеград Е. Панангін і унітіол
- 3. Вказати антидот, вживаний при передозуванні серцевими глікозидами.*
А. Унітіол В. Атропін С. Налорфін Д. Ізонітрозин Е. Дипіроксим
- 4. Хворому на цукровий діабет медична сестра помилково ввела майже подвійну дозу інсуліну, що призвело до гіпоглікемічної коми. Який лікарський засіб необхідно ввести хворому для виведення його із коми?*
А. Інсулін В. Лідазу С. Адреналіну гідрохлорид Д. Соматотропін
Е. Норадреналіну гідротартрат
- 5. У хворого на сифіліс при лікуванні з'явилися сірі плями на слизовій оболонці ротової порожнини та симптоми нефропатії. Вказані побічні реакції було усунуто після застосування унітіолу. Які препарати спричинили вказані побічні реакції?*
А. Препарати вісмуту В. Антибіотики-пеніциліни С. Антибіотики-макроліди
Д. Антибіотики-тетрацикліни Е. Нітрофурані
- 6. Хворому з кропив'янкою для усунення ускладнення у вигляді набряку Квінке призначено димедрол. Який механізм забезпечує його ефективність у цьому випадку?*
А. Конкурентна блокада H₁-рецепторів В. Інгібування синтезу гістаміну
С. Пригнічення вивільнення гістаміну Д. Прискорення руйнування гістаміну
Е. Незалежний антагонізм з гістаміном
- 7. Під час роботи з розчином ртуті препарат випадково потрапив на слизову оболонку та шкіру хворого. Який антидот слід ввести хворому для запобігання можливій загальнорезорбтивній токсичній дії ртуті?*
А. Адсорбент В. М-Холіноблокатор С. Реактиватор холінестерази
Д. Аналептик Е. Донатор SH-груп
- 8. Препарат, який використовується при отруєнні хлорофосом:*
А. Дипіроксим В. Унітіол С. Спіронолактон Д. Прозерин Е. Стрихнін
- 9. Дівчина 17 років з метою суїциду прийняла велику дозу фенobarбіталу. Після прибуття на місце події лікар швидкої допомоги швидко промив шлунок, ввів бемеград і розчин натрію гідрокарбонату внутрішньовенно. З якою метою лікар ввів натрію гідрокарбонат?*
А. Для підвищення ниркової екскреції фенobarбіталу
В. Для стимуляції дихання С. Для нормалізації АТ
Д. Для інактивації фенobarбіталу Е. Для пробудження
- 10. З метою поліпшення процесу засинання хворий прийняв декілька таблеток фенobarбіталу. Незабаром він втратив свідомість, АТ знизилося, дихання ослаблене. Який специфічний антагоніст слід використовувати?*
А. Бемеград В. Лобелін С. Налорфін Д. Кофеїн Е. Етимізол
- 11. У хворого в результаті матеріальної кумуляції барбітуратів з'явилися ознаки інтоксикації. Які засоби можуть знизити концентрацію барбітуратів в ЦНС?*
А. Натрію гідрокарбонат В. Натрію хлорид С. Калію хлорид
Д. Магнію оксид Е. Магнію сульфат

12. У реанімаційне відділення поступив хворий з симптомами гострого отруєння морфіном: втратив свідомість, гіпотермія, дихання Чейн-стокса, гіпотензія, брадикардія, різкий міоз. Який з перерахованих препаратів буде найбільш ефективним в даній ситуації?
- А. Налоксон В. Кордіамін С. Камфора Д. Етимізол Е. Кофеїн
13. У реанімаційне відділення поступив хворий з ознаками гострого отруєння морфіном. Який засіб краще всього використовувати для промивання шлунку?
- А. Калія перманганат В. Натрію гідрокарбонат С. Фурацилін Д. Танін
Е. Кислота борна
14. Який лікарський препарат найдоцільніше використовувати для відновлення дихання при його зупинці на тлі передозування тубокурарину?
- А. Прозерин В. Кордіамін С. Лобелін Д. Плазма Е. Кофеїн
15. При проведенні анестезії лікар-анестезіолог перевищив дозу тубокурарину хлориду. Хворому призначили прозерин. На чому заснована дія цього препарату?
- А. Зменшення концентрації холінестерази
В. Збільшення концентрації холінестерази
С. Блокада пресинаптичної мембрани Д. Активация М-холінорецепторів
Е. Блокада адренорецепторів
16. Вказати засіб для видалення отрути шлунково-кишкового тракту при гострому отруєнні у випадку якщо отрута водорозчинна, і якщо постраждалий в свідомості.
- А. Натрію сульфат В. Бісакодил С. Ізафенін Д. Таблетки ревеню
Е. Масло вазелінове
17. У приймальне відділення поступив хворий з алкогольним отруєнням. Лікар призначив провести пацієнтові форсований діурез. Який сечогінний засіб необхідно використовувати?
- А. Фуросемід В. Спіронолактон С. Діакарб Д. Еуфілін Е. Амілорид
18. У хірургічне відділення лікарні госпіталізовано хвору із симптомами гострого панкреатиту: сильним оперізуючим болем у животі, блюванням, проносом, зневодненням організму і гіпотензією. Який препарат з антиферментною дією необхідно призначити пацієнтці?
- А. Контрикал В. Адреналіну гідрохлорид С. Атропіну сульфат Д. Аналгін
Е. Натрію гідрокарбонат
19. У приймальне відділення поступив хворий, який отруївся засобом з високими кумулятивними якостями. У пацієнта виражена брадикардія, атріовентрикулярна блокада, шлуночкові екстрасистолія, галюцинації, бред, макропсія, олігоурія. Засобом якої групи отруївся?
- А. Антиангінальні В. Антихолінестеразні С. Серцеві глікозиди
Д. Антидепресанти Е. Нейролептики
20. Хворий під час курсу лікування нитрофуранами спожив невелику кількість алкоголю, внаслідок чого розвинулося гостре отруєння. Пояснити причину отруєння.
- А. Накопичення ацетальдегіду В. Алергічна реакція
С. Неврологічний розлад Д. Серцево-судинна недостатність Е. Порушення функції нирок
21. До хелатоутворюючих засобів, що здатні створювати стійкі малодисоційовані комплекси з токсичними речовинами, відносяться всі препарати за винятком:
- А. Унітіол В. Тетацин кальцій С. Пентацин Д. Пеніциламін Е. Дефероксамін
22. Хворому з ознаками отруєння фосфорорганічними сполуками призначили препарат з групи реактиваторів холінестерази. Визначити цей препарат.
- А. Алоксим В. Дефероксамин С. Налорфін Д. Атропін Е. Адреналін
23. Визначити антидот при отруєнні препаратами заліза і лікуванні гемохроматозу.
- А. Алоксим В. Дефероксамин С. Налорфін Д. Атропін Е. Адреналін
24. До приймального відділення доставлений хворий зі скаргами на сухість у роті, світлобоязнь та порушення зору. Шкіра гіперемована, суха, зіниці розширені, тахікардія.

При подальшому обстеженні був встановлений діагноз: отруєння алкалоїдами красавки. Який із лікарських засобів доцільно застосувати?

А. Пілокарпін В. Діазепам С. Прозерин Д. Армін Е. Дипіроксим

25. *Хворий на ішемічну хворобу серця, з метою усунення нападів стенокардії, впродовж дня багаторазово приймає препарат, який в подальшому з причини передозування привів до отруєння. Об'єктивно: ціаноз шкіри та слизових оболонок, різке зниження артеріального тиску, тахікардія, пригнічення дихання. У крові підвищений вміст метгемоглобіну. Препарат якої групи приймає хворий?*

А. Препарати аденозинового ряду В. Міотропні спазмолітики

С. Блокатори кальцієвих каналів Д. Органічні нітрати Е. Альфа-адреноблокатори

26. *Протягом двох тижнів хвора приймала мікстуру, призначену невропатологом з приводу неврастенії. Самопочуття хворої децю покращилося, однак незабаром з'явилися скарги на нежить, кон'юнктивіт, шкірні висипи, млявість та послаблення пам'яті. Був встановлений діагноз «бромізм». Що доцільно призначити для послаблення симптомів?*

А. Натрію хлорид В. Розчин глюкози 5% С. Поліглюкін Д. Аспаркам Е. Унітіол

27. *У хворого на міастенію після призначення прозерину з'явилися нудота, діарея, посмикування м'язів язика і м'язів кінцівок. Чим можна купірувати інтоксикацію?*

А. Ізадрином В. Фізостигміном С. Піридостигміном Д. Мезатоном Е. Метацином

28. *Чекаючи прийому лікаря-стоматолога, хворий сильно хвилювався. Увійшовши до кабінету, несподівано знепритомнів. Лікар застосував інгаляційно розчин аміаку. Який механізм дії препарату?*

А. Резорбтивний В. Рефлекторний С. Конкурентний Д. Місцевий Е. Пряма

29. *При лікуванні періодонтиту верхнього моляра лікар-стоматолог провів медикаментозну та інструментальну обробку кореневих каналів, але медіальний та дистальний щічні канали виявилися прохідними тільки на 1/3 їх довжини. В зв'язку з цим лікар застосував метод імпрегнації каналів 30% розчином нітрату срібла. При виконанні цієї процедури антисептик потрапив на слизову оболонку. Чим треба обробити слизову оболонку порожнини рота в такому випадку?*

А. Розчином натрію хлорид 2% В. Розчином глюкози 5%

С. Розчином соди 4% Д. Розчином кальцію хлориду 10%

Е. Розчином калію хлориду 10%

30. *У лікарню потрапив хворий, який випадково прийняв усередину рідину, після чого у нього виник біль у череві, у стравоході, блювота. З'явилася діарея і слідами крові. Відмічається гіперемія слизових оболонок рота, кровоточивість ясен, металевий присмак у роті, збільшились лімфатичні залози. Через 2-3 дні виникли ознаки ниркової недостатності. Що викликало отруєння?*

А. Фурацилін В. Спирт етиловий С. Кислота борна Д. Атропіну сульфат

Е. Солі важких металів

31. *У прийомне відділення доставлений у важкому стані чоловік 38 років, який отруївся сулемою. Який антидот необхідно швидко ввести пацієнту?*

А. Дипіроксим В. Атропін С. Налорфін Д. Ізонітрозин Е. Унітіол

32. *У хворого сифілісом при лікуванні препаратами вісмуту з'явилися сірі плями на слизовій оболонці рота і симптоми нефропатії. Який засіб як антидот застосовується при отруєнні препаратами вісмуту?*

А. Унітіол В. Атропін С. Налорфін Д. Ізонітрозин Е. Дипіроксим

33. *Хворому, 35 років, зі скаргами на різкий біль у надчеревній ділянці натице та печію лікар призначив препарат групи H₂-блокаторів гістамінових рецепторів. Який це препарат?*

А. Фамотидин В. Атропін С. Альмагель Д. Метацин Е. Вікалін

34. *Хворому під час пломбування зуба мий'яковиста паста випадково потрапила на слизову*

оболонку щоки. Який антидот попередить можливу резорбтивну токсичну дію миш'яку?

- А. Унітіол В. Активоване вугілля С. Натрію тіосульфат Д. Тетацин-кальцій
Е. ЕДТА

35. Хворий, 60 років, що перенесла інфаркт міокарду, призначили на тривалий час у малих дозах кислоту ацетилсаліцилову. Який механізм дії цього препарату використовується?

- А. Блокада ферменту циклооксигенази В. Блокада ферменту ацетилхолінестерази
С. Блокада ферменту фосфоліпази Д. Блокада ферменту ліпооксигенази
Е. Блокада ферменту фосфодіестерази

36. При медикаментозному гострому алергічному стані хворому призначено антигістамінний препарат, що не має седативного впливу на ЦНС та діє тривало. Який це препарат?

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

37. Що необхідно ввести хворому при отруєнні похідними барбітурової кислоти (барбітуратами)?

- А. Розчин аргініну гідрохлориду В. Розчин натрію гідрокарбонату С. Вітаміни
Д. Антибіотики Е. Фізіологічний розчин

38. Специфічний антагоніст наркотичних анальгетиків:

- А. Бемегрид В. Стрихнин С. Налоксон Д. Кофеїн Е. Етимізол

39. Препарат з групи солей важких металів, що використовують як антидот при отруєнні фосфором:

- А. Вісмуту субцитрат В. Срібла нітрат С. Алюмінію окис Д. Міді сульфат
Е. Цинку сульфат

Змістовий модуль 8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Тема заняття № 35 продовження	Принципи лікування невідкладних станів

1. Актуальність теми. лікар будь-якої спеціальності може зустрітись у своїй практиці з невідкладними станами. Під цим терміном розуміють гострий розвиток патологічного процесу, який становить загрозу для життя хворого. Невідкладні стани залишаються однією з основних причин смерті, нерідко в зв'язку з несвоєчасною і некваліфікованою медичною допомогою. Тому лікар повинен не тільки діагностувати невідкладний стан і його найбільш небезпечні вияви, але і скласти програму лікування з урахуванням фармакокінетики і фармакодинаміки лікарських засобів.

2. Конкретні цілі:

1. Узагальнити та проаналізувати основні принципи фармакотерапії невідкладних станів.
2. Знати фармакологічну характеристику лікарських засобів, що використовуються при невідкладних станах, принципи призначення і шляхи введення препаратів .
3. Створювати алгоритм допомоги пацієнтам при невідкладних станах.
4. Виписати рецепти та зробити фармакотерапевтичний аналіз виписаних препаратів, що застосовуються при невідкладних станах.

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

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Латинська мова	Володіти навичками виписування рецептів.
2. Патологічна фізіологія	Знати патогенез та патоморфологію невідкладних станів
3. Біологічна хімія	Знати біохімічні реакції обміну речовин в організмі людини

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

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

Термін	Визначення
Невідкладні стани	Гострий розвиток патологічного процесу, який становить загрозу для життя хворого.

ПРЕПАРАТИ

№	Назва препарату	Форма випуску	Спосіб використання
1	Промедол Promedolum	Амп. 1% 1мл	Довенно 1мл
2	Діазепам Sibazonum	Амп. 0,5% 2мл	Довенно 2мл
3	Кофеїн-бензоат натрію Coffeinum – natrii benzoas	Амп. 10% 1мл	Під шкіру 1-2мл
4	Адреналіну гідрохлорид Adrenalinum hydrochloridum	Амп. 0,1% 1мл	Під шкіру 0,5мл
5	Мезатон Mesatonum	Амп. 1% 1мл	Довенно 1мл
6	Атропіну сульфат Atropini sulfas	Амп. 0,1% 1мл	Довенно 1мл
7	Корглікон Corglyconum	Амп. 0,6% 1мл	Довенно 1мл у 10мл фіз. р-ну
8	Нітрогліцерин Nitroglycerinum	Табл. 0,0005г	Під язик по 0,0005г
9	Преднізолон Prednisolonum	Амп. 3% 1мл	Довенно 1мл
10	Магнію сульфат Magnii sulfas	Амп. 25% 10мл	Довенно, у м'язи 5-10мл

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Основні принципи фармакотерапії невідкладних станів лікарськими засобами.
2. Фармакотерапія невідкладних станів на прийомі в стоматологічному кабінеті.
3. Набір препаратів в стоматологічному кабінеті для надання невідкладної допомоги.
4. Фармакотерапія гострої судинної недостатності (непритомність, колапс, шок).
5. Фармакотерапія больового синдрому при інфаркті міокарду і кардіогенного шоку.
6. Фармакотерапія гострої ліво- і правошлуночкової (серцева астма, набряк легень) недостатності.
7. Принципи фармакокорекції гострих порушень ритму серця.
8. Принципи фармакотерапії порушень мозкового кровообігу і набряку мозку.
9. Фармакотерапія гіпертонічного кризу.
10. Фармакотерапія нападу стенокардії.
11. Фармакотерапія астматичного приступу і астматичного стану.
12. Фармакотерапія при асфіксії і зупинці дихання.
13. Фармакотерапія анафілактичного шоку.
14. Фармакотерапія нападу судом і фармакотерапія колюк.

15. Принципи фармакотерапії гіперглікемічної і гіпоглікемічної коми.
16. Фармакотерапія гострого тромбозу та кровотечі.
17. Фармакотерапія луночкової кровотечі після видалення зубу.

4.3. Практичні завдання, які виконуються на занятті:

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

1. Промедол
2. Діазепам
3. Кофеїн-бензоат натрію
4. Адреналіну гідрохлорид
5. Мезатон
6. Атропіну сульфат
7. Коргліккон
8. Нітрогіцерин
9. Преднізолон
10. Магнію сульфат

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

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

Препарати	Механізм дії	Показання до застосування	Побічні реакції
Промедол			
Діазепам			
Кофеїн-бензоат натрію			
Адреналіну гідрохлорид			
Мезатон			
Атропіну сульфат			
Коргліккон			
Нітрогіцерин			
Преднізолон			
Магнію сульфат			

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

1. Аналептик при колапсі.
2. Адреноміметик при колапсі.
3. Адреноміметик при анафілактичному шоці.
4. Гормональний препарат при анафілактичному шоці.
5. Препарат для усунення гіпертонічного кризу.
6. Препарат для усунення нападу стенокардії.
7. Препарат для усунення серцевої блокади.
8. Препарат для усунення ниркової кольки.
9. Препарат для усунення больового шоку.
10. Препарат для усунення судом.
11. Препарат при гострій серцевій недостатності.

Матеріали для самоконтролю.

А. Завдання для самоконтролю:

Використовуючи підручники та навчальні посібники, заповнити наступні таблиці:
Таблицю №1. Заповнити таблицю “ Вибір препаратів при невідкладних станах”.

Отруєння	Препарати, методи детоксикації				
	Епінефрин	Сибазон	Дротаверин	Еуфілін	Корвалдин
1. Анафілаксія (шок)					
2. Колапс					
3. Бронхоспазм					
4. Коронароспазм					
5. Судоми					
6. Гіпертонічний криз					
7. Кольки					

Б. Задачі для самоконтролю:

Задача 1. Студент С., що вперше зайшов до операційної, раптом відчув слабкість, запаморочення. Посилилось потовиділення, заніміли кінцівки. Пульс малий, сповільнений, слабого наповнення, АТ низький, дихання поверхневе, зіниці розширені, живо реагують на світло. Сухожильні рефлекси не змінені.

А) Який стан виник у студента? Б) Які міри допомоги треба застосувати?

Задача 2. Чекаючи прийому лікаря-стоматолога, хворий сильно хвилювався. Увійшовши до кабінету, несподівано знепритомнів. Об'єктивно: блідість шкіри, слабкий пульс, 84 удари за хвилину, АТ 100/60 мм рт.ст.

А) Який патологічний стан виник у хворого?

Б) Які засоби медикаментозної терапії необхідно використати?

Задача 3. У хворого Н., 32 років, під час проведення анестезії на прийомі у стоматолога, виникла блідість обличчя з краплинами поту, дихання стало поверхневим, частим, з судомними скороченням м'язів, тиск різко знизився.

А) Який стан виник у хворого? Б) Які міри допомоги треба застосувати?

Задача 4. Лікар-стоматолог для проведення екстракції зуба, ввів хворому 2% розчин новокаїну з метою місцевої анестезії. Несподівано у хворого з'явилися відчуття жару, гіперемія обличчя, біль за грудиною, дихання стало утрудненим (характерним для бронхоспазму). Хворий знепритомнів.

А) Яка реакція розвинулася у хворого?

Б) Які препарати необхідно використовувати в терапії цього стану?

В) Що необхідно було зробити, щоб попередити його розвиток?

Задача 5. Хворий 63 років під час лікування пульпіту раптово відчув біль за грудиною, яка іррадіювала в ліву руку і відчувалася під лівою лопаткою. Прийнята пігулка валідолу не принесла полегшення. На пропозицію лікаря-стоматолога прийняти нітрогліцерин хворий відповів, що має непереносимість цього препарату.

А) Який невідкладний стан у хворого? Б) Які ще препарати можна застосовувати?

Задача 6. Видалення зуба було проведене травматично з ушкодженням ясен і прилеглої ділянки слизової оболонки порожнини рота, тампонада лунки йодоформною турундою виявилася неефективною.

А) Які засоби потрібно використовувати для зупинки кровотечі?

Б) Які препарати слід використовувати для профілактики кровотечі в майбутньому?

В. Тести для самоконтролю:

1. Хворому на цукровий діабет медична сестра помилково ввела майже подвійну дозу інсуліну, що призвело до гіпоглікемічної коми. Який лікарський засіб необхідно ввести хворому для

виведення його із коми?

- А. Інсулін В. Лідазу С. Епінефрин D. Соматотропін Е. Норепінефрин
2. *Хворому з кропив'янкою для усунення ускладнення у вигляді набряку Квінке призначено димедрол. Який механізм забезпечує його ефективність у цьому випадку?*
- А. Конкурентна блокада H₁-рецепторів В. Інгібування синтезу гістаміну
С. Пригнічення вивільнення гістаміну D. Прискорення руйнування гістаміну
Е. Незалежний антагонізм з гістаміном
3. *У хірургічне відділення лікарні госпіталізовано хвору із симптомами гострого панкреатиту: сильним оперізуючим болем у животі, блюванням, проносом, зневодненням організму і гіпотензією. Який препарат з антиферментною дією необхідно призначити пацієнтці?*
- А. Контрикал В. Епінефрин С. Атропіну сульфат D. Аналгін Е. Кордіамін
4. *Хворий на ішемічну хворобу серця, з метою усунення нападів стенокардії, впродовж дня багаторазово приймає препарат, який викликає різке зниження артеріального тиску, тахікардію, пригнічення дихання. Препарат якої групи приймає хворий?*
- А. Препарати аденозинового ряду В. Міотропіні спазмолітини
С. Блокатори кальцієвих каналів D. Органічні нітрати Е. Альфа-адреноблокатори
5. *При гострому тромбозі призначена антикоагулянтна терапія. Визначте антикоагулянт прямої дії, що застосовується при тромбозі.*
- А. Дипіридамо́л В. Фенілін С. Натрію цитрат D. Гепарин Е. Пентоксифілін
6. *Визначити засіб для лікування атріовентрикулярної блокади:*
- А. Метопролол В. Калію хлорид С. Хінідину сульфат D. Атропіну сульфат Е. Аміодарон
7. *Хворий поступив до стаціонару з гострою серцево-судинною недостатністю. Який препарат необхідно використати в даному випадку?*
- А. Дигітоксин В. Дигоксин в таблетках С. Строфантин D. Адреналін Е. Аміодарон
8. *Пацієнт 20 років на прийомі у стоматолога поскаржився на різкий біль у серці, що відчув від страху. Лікар дав йому таблетку під язик і біль через декілька секунд зник. Який препарат рефлекторної дії прийняв пацієнт?*
- А. Анальгін В. Нітразепам С. Нітрогліцерин D. Валідол Е. Анаприлін
9. *Людина, що тривалий час знаходилася у задушливому приміщенні, знепритомніла. Свідомість відновилася після вдихання парів нашатирного спирту. З прямим впливом на які структури пов'язана дія цієї речовини?*
- А. Рецептори верхніх дихальних шляхів В. Дихальний центр С. Судиноруховий центр
D. Ємкісні судини Е. Резистивні судини
10. *У хворого отруєння ртуттю. Який антидот слід використовувати в даній ситуації?*
- А. Унітіол В. Активоване вугілля С. Налоксон D. Ізонітрозин
Е. Ентеросорбент СКН
11. *Під час роботи з розчином ртуті препарат випадково потрапив на слизову оболонку та шкіру хворого. Який антидот слід ввести хворому для запобігання можливій загальнорезорбтивній токсичній дії ртуті?*
- А. Адсорбент В. М-Холіноблокатор С. Реактиватор холінестерази
D. Аналептик Е. Донатор SH-груп
12. *У реанімаційне відділення поступив хворий з симптомами гострого отруєння морфіном: втратив свідомість, гіпотермія, дихання Чейн-Стокса, гіпотензія, брадикардія, різкий міоз. Який з перерахованих препаратів буде найбільш ефективним в даній ситуації?*
- А. Налоксон В. Кордіамін С. Камфора D. Етимізол Е. Кофеїн
13. *У реанімаційне відділення поступив хворий з ознаками гострого отруєння морфіном. Який засіб краще всього використовувати для промивання шлунку?*
- А. Калія перманганат В. Натрію гідрокарбонат С. Фурацилін D. Танін

Е. Кислота борна

14. Який лікарський препарат найдоцільніше використовувати для відновлення дихання при його зупинці на тлі передозування тубокурарину?

А. Прозерин В. Кордіамін С. Лобелін Д. Плазма Е. Кофеїн

15. При проведенні анестезії лікар-анестезіолог перевищив дозу тубокурарину хлориду. Хворому призначили прозерин. На чому заснована дія цього препарату?

А. Зменшення концентрації холінестерази В. Збільшення концентрації холінестерази
С. Блокада пресинаптичної мембрани Д. Активація М-холінорецепторів
Е. Блокада адренорецепторів

16. Вказати засіб для видалення отрути шлунково-кишкового тракту при гострому отруєнні у випадку якщо отрута водорозчинна, і якщо постраждалий в свідомості.

А. Натрію сульфат В. Бісакодил С. Ізафенін Д. Таблетки ревеню
Е. Масло вазелінове

17. У приймальне відділення поступив хворий з алкогольним отруєнням. Лікар призначив провести пацієнтові форсований діурез. Який сечогінний засіб необхідно використовувати?

А. Фуросемід В. Спіронолактон С. Діакарб Д. Еуфілін Е. Амілорид

18. У приймальне відділення поступив хворий, який отруївся засобом з високими кумулятивними якостями. У пацієнта виражена брадикардія, атріовентрикулярна блокада, шлуночкові екстрасистолія, галюцинації, бред, макропсія, олігоурія. Засобом якої групи отруївся?

А. Антиангінальні В. Антихолінестеразні С. Серцеві глікозиди
Д. Антидепресанти Е. Невролептики

19. У прийомне відділення доставлений у важкому стані чоловік 38 років, який отруївся сулемою. Який антидот необхідно швидко ввести пацієнту?

А. Дипіроксим В. Атропін С. Налорфін Д. Ізонітрозин Е. Унітіол

20. До хелатоутворюючих засобів, що здатні створювати стійкі малодисоційовані комплекси з токсичними речовинами, відносяться всі препарати, **за винятком:**

А. Унітіол В. Тетацин кальцій С. Пентацин Д. Пеніциламін Е. Дефероксамін

21. Хворому з ознаками отруєння фосфорорганічними сполуками призначили препарат з групи реактиваторів холінестерази. Визначити цей препарат.

А. Алоксим В. Дефероксамин С. Налорфін Д. Атропін Е. Адреналін

22. До приймального відділення доставлений хворий зі скаргами на сухість у роті, світлобоязнь та порушення зору. Шкіра гіперемована, суха, зіниці розширені, тахікардія. При подальшому обстеженні був встановлений діагноз: отруєння алкалоїдами красавки. Який із лікарських засобів доцільно застосувати?

А. Пілокарпін В. Діазепам С. Прозерин Д. Армін Е. Дипіроксим

23. Хворий на ішемічну хворобу серця, з метою усунення нападів стенокардії, впродовж дня багаторазово приймає препарат, який в подальшому з причини передозування привів до отруєння. Об'єктивно: ціаноз шкіри та слизових оболонок, різке зниження артеріального тиску, тахікардія, пригнічення дихання. У крові підвищений вміст метгемоглобіну. Препарат якої групи приймає хворий?

А. Препарати аденозинового ряду В. Міотропні спазмолітики
С. Блокатори кальцієвих каналів Д. Органічні нітрати Е. Альфа-адреноблокатори

24. Протягом двох тижнів хвора приймала мікстуру, призначену невропатологом з приводу неврастенії. Самопочуття хворої децю покращилося, однак незабаром з'явилися скарги на нежить, кон'юнктивіт, шкірні висипи, млявість та послаблення пам'яті. Був встановлений діагноз «бромізм». Що доцільно призначити для послаблення симптомів?

А. Натрію хлорид В. Розчин глюкози 5% С. Поліглюкін Д. Аспаркам Е. Унітіол

25. Чекаючи прийому лікаря, хворий сильно хвилювався. Увійшовши до кабінету, несподівано знепритомнів. Лікар застосував інгаляційно розчин аміаку. Який механізм дії препарату?

- А. Резорбтивний В. Рефлекторний С. Конкурентний D. Місцевий Е. Пряма
26. У хворого 68-ми років, який страждає на серцеву недостатність та впродовж тривалого часу приймає препарати наперстянки, з'явилися явища інтоксикації, які швидко нівелювалися застосуванням донатора сульфгідрильних груп унітіолу. Який механізм терапевтичної дії цього засобу?
- А. Реактивує натрій-калієву-АТФ-азу мембран міокардіоцитів
 В. Зменшує накопичення іонізованого кальцію
 С. Гальмує вивільнення калію з міокардіоцитів
 D. Сповільнює надходження натрію до міокардіоцитів
 Е. Підвищує енергозабезпечення міокарду
27. Хворий під час курсу лікування нітрофуранами спожив невелику кількість алкоголю, внаслідок чого розвинулося гостре отруєння. Пояснити причину отруєння.
- А. Накопичення ацетальдегіду В. Алергічна реакція С. Неврологічний розлад
 D. Серцево-судинна недостатність Е. Порушення функції нирок
28. У хворого сифілісом при лікуванні препаратами вісмуту з'явилися сірі плями на слизовій оболонці рота і симптоми нефропатії. Який засіб як антидот застосовується при отруєнні препаратами вісмуту?
- А. Унітіол В. Атропін С. Налорфін D. Ізонітрозин Е. Дипіроксим
29. Що необхідно ввести хворому при отруєнні похідними барбітурової кислоти (барбітуратами)?
- А. Розчин аргініну гідрохлориду В. Розчин натрію гідрокарбонату С. Вітаміни
 D. Антибіотики Е. Фізіологічний розчин
30. Специфічний антагоніст наркотичних анальгетиків:
- А. Бемегрид В. Стрихнин С. Налоксон D. Кофеїн Е. Етимізол

Змістовий модуль 5-8	Препарати макро- і мікроелементів. Ферментні та антиферментні препарати. Плазмозамінники та препарати для парентерального живлення. Лікарські засоби, що використовуються для лікування і профілактики захворювань твердих тканин, пульпи зуба та пародонту. Препарати, що впливають на метаболізм кісткової та хрящової тканин. Антидоти
Заняття № 36	Тестовий контроль теоретичної підготовки з бази КРОК-1 за змістовими модулями 5-8*.

Тестовий контроль теоретичної підготовки за змістовими модулями 5-8, * теми практичних занять, з яких обов'язково повинна бути позитивна оцінка. Тести з бази КРОК-1.

Література.

Базова:

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

Допоміжна:

1. Годован В. В. Фармакологія в рисунках і схемах: [навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. вузів III-IV рівнів акредитації] / В. В. Годован; за ред. В. Й. Кресюна. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 462 с.
2. Колот Е.Г. Лікарські засоби, що впливають на нервову та серцево-судинну системи / Колот Е.Г., Дев'яткіна Н.М. - Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2019. – 155 с.
3. Фармакологія в кросвордах: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів] / В. М. Бобирьов, Е. Г. Колот, С. Ю. Чечотіна, Т. О. Дев'яткіна. – Полтава: Укрпромторгсервіс, 2018. – 150 с.
4. Фармакотерапія в стоматології: навчальний посібник / В.М. Бобирьов, Т.А. Петрова, Г.Ю. Островська та ін. – Вінниця : Нова Книга, 2019. – 400 с.
5. Фармакологія-Cito! (Фармакологічна логіка) : підручник [для студ. ВНЗ] / НФаУ ; за ред. С. М. Дроговоз. – Харків : Тітул, 2018. – 232 с.
6. Фармакологія : навч.-метод. посіб. для самопідготовки студентів до єдиного держ. кваліф. іспиту (з використанням англомов. бази тест. завдань Крок-1) / Н. І. Волощук [та ін.]; Вінниц. НМУ ім. М. І. Пирогова. – Вінниця : Твори, 2019. – 166 с.
7. Фармакологія – наочно (Фармакологія в таблицях, схемах і малюнках): навчальний посібник / за ред. С.М. Дроговоз. – Харків, 2021. – 204 с.
8. Довідник еквівалентності лікарських засобів - Rx index® / авт.-уклад. І. А. Зупанець [та ін.]; за ред.: проф. І. А. Зупанця, акад. НАН України, проф. В. П. Черниха. – 3-тє вид., доп. та перероб. – Київ : Фармацевт Практик, 2019. – 832 с.

Інформаційні ресурси

1. «Державний реєстр лікарських засобів України» – Режим доступу: <https://moz.gov.ua/derzhavnij-reestr-likarskih-zasobiv-ukraini>
2. АТС-класифікація – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/atc/>
3. Онлайн-платформа з протоколами на засадах доказової медицини – Режим доступу: <http://guidelines.moz.gov.ua/>
4. Екстрена медична допомога: догоспітальний етап. Новий клінічний протокол / Наказ Міністерства охорони здоров'я України 05.06.2019 № 1269 – Режим доступу: https://moz.gov.ua/uploads/2/12737-dn_20190605_1269_dod.pdf
5. Бібліотека ПДМУ – Режим доступу: <https://biblumsa.blogspot.com>
6. Державний формуляр лікарських засобів 16-й випуск, 2024 р.: – Режим доступу: <https://www.dec.gov.ua/materials/chinnij-vipusk-derzhavnogo-formulyara-likarskih-zasobiv/>

Методичні вказівки підготував к.мед.н., доцент _____ Чечотіна С.Ю.

ГРАФИ ЛОГІЧНИХ СТРУКТУР

Основні методи детоксикації організму:

I. Методи посилення природної детоксикації організму:

- промивання шлунку - очищення кишечника
- форсований діурез - лікувальна гіпервентиляція

II. Методи штучної детоксикації організму:

Інтракорпоральні:	Екстракорпоральні
- перитонеальний діаліз	- гемодіаліз
- кишковий діаліз	- гемосорбція
- гастроінтестинальна сорбція	- плазмосорбція
	- лімфорез і лімфосорбція
	- заміщення крові
	- плазмаферез

III. Методи антідотної детоксикації:

- хімічні антидоти (контактної дії, парентеральної дії)
- біохімічні - фармакологічні антагоністи