

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ВДНЗУ УКРАИНЫ
«Украинская медицинская стоматологическая академия»
Кафедра экспериментальной и клинической фармакологии

ПЕРЕУТВЕРЖДЕНО
на методическом совещании кафедры
"31" 08 2017г. Пр.№ 2
Зав.кафедры проф. Девяткина Т.А.



Методические указания
для самостоятельной работы студентов
при подготовке к практическому занятию и на занятии

Учебная дисциплина	Фармакология
Модуль 2	Фармакология средств, влияющих на функцию органов и систем. Гормональные, витаминные, противовоспалительные, противоаллергические, иммуностропные и ферментные лекарственные средства. Фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противопротозойных, противогрибковых, противобластомных лекарственных средств Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов
Курс	III
Факультет	Медицинский

СОДЕРЖАНИЕ

Содержательный модуль 8. Фармакология лекарственных средств, влияющих на функцию органов дыхания, органов пищеварения, функцию почек и миометрия:

14. Лекарственные средства, которые влияют на функцию органов дыхания.
15. Лекарственные средства, которые влияют на функцию органов пищеварения.
Фармакология ферментных лекарственных средств.
16. Лекарственные средства, которые влияют на функцию почек, тонус и сократительную активность миометрия. Лекарственные средства для лечения подагры.

Содержательный модуль 9. Лекарственные средства, которые влияют на систему крови:

17. Лекарственные средства, которые влияют на систему крови.
18. Средства, которые влияют на кроветворение. Иммуномодуляторы.

Содержательный модуль 10. Витаминные и гормональные лекарственные средства. Противовоспалительные и противоаллергические средства:

19. Витаминные лекарственные средства (мембранотропного действия). Антивитамины.
Витаминные лекарственные средства (коферментного действия).
20. Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты.
Гормональные препараты, противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.

Содержательный модуль 11. Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства:

21. Антисептические и дезинфицирующие лекарственные средства. Фармакология фторхинолонов, сульфаниламидов и противомикозных средств.
22. Фармакология бета-лактамов антибиотиков.
Фармакология антибиотиков другого строения.
23. Фармакология противотуберкулезных, противовирусных, противоспирохетозных лекарственных средств.

Содержательный модуль 12. Противопаразитарные лекарственные средства:

24. Противопротозойные лекарственные средства.
Противогельминтные лекарственные средства.

Содержательный модуль 13. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Противоопухолевые лекарственные средства. Принципы лечения острых отравлений:

25. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.
Плазмозамещающие средства и средства для парентерального питания.
Фармакология противоопухолевых лекарственных средств.
Принципы лечения острых отравлений.
Принципы лечения неотложных состояний.
Контроль усвоения Модуля 2.

Содержательный модуль № 8	Фармакология лекарственных средств, которые влияют на функцию органов дыхания, органов пищеварения, функцию почек и миометрия
Тема занятия № 14	Лекарственные средства, которые влияют на функцию органов дыхания

1. Актуальность темы: Препараты этой группы применяются для лечения разных острых и хронических заболеваний органов дыхания. К ним относятся: аналептики (при асфиксиях и апное), пеногасители и другие средства лечения отека легких; бронхолитики для купирования приступов бронхиальной астмы, от которого страдает около 4% населения городов Украины.

2. Учебные цели.

1. Классифицировать и фармакологическую характеристику препаратам, которые влияют на органы дыхания, объяснять их механизмы действия и побочное действие.
2. Создать алгоритм скорой помощи больным с угнетением дыхания на фоне отравлений (наркотиками, снотворными средствами, оксидом углерода и др.), бронхолитики при приступах бронхиальной астмы и пеногасители при отеке легких.
3. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция):

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1.Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
2.Физиология	Владеть знаниями об обмене воздуха в легких и дыхательном гомеостазе
3.Патфизиология	Механизм регуляции внешнего дыхания и патогенез заболеваний бронхов и легких
4.Биологическая химия	Биохимические процессы, которые регулируют тонус гладких мышц бронхов
5.Анатомия	Схема строения органов дыхания, эпителия и желез трахеи и бронхов
6.Пропедевтика внутренних болезней	Описывать этиологию, патогенез и клинику развития заболеваний бронхов, бронхиальной астмы и отека легких

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
АНАЛЕПТИКИ			
1.	Этимизол Aethimisolum	Табл.(порошок) 0,1 г Амп. 1%; 1,5% 3 и 5 мл	Вовнутрь 0,1 г В мышцы, вену 0,03-0,06 г
2.	Камфора Camphora	Порошок 0,1 г Амп. 20% 2 мл масл. р-ра	Вовнутрь 0,1-0,2 г Под кожу 0,2-1,0 г
3.	Сульфокамфокаин Sulphocamphocainum	Амп. 10% 2 мл	Под кожу (мышцы, вену) 0,2 г
ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Кодеину фосфат Codeini phosphas	Порошок Табл. 0,01 г	Вовнутрь 0,01-0,03 г
2.	Глауцина гидрохлорид Glaucini hydrochloridum	Табл. 0,05 г	Вовнутрь 0,05 г 2-3 раза в день после еды
3.	Окселадин Oxeladinum	Табл. 0,01 и 0,02 г	Вовнутрь 0,01-0,04 г 3-4 раза в день
4.	Либексин Libexinum	Табл. 0,1 г	Вовнутрь 0,1 г 3-4 раза в день
ОТХАРКИВАЮЩИЕ СРЕДСТВА			
1.	Мукалтин Mucaltinum	Табл. 0,05 г	Вовнутрь 0,05-0,1 г 2-3 раза в день
2.	Трипсин кристаллический Trypsini crystallisatum	Флак. 0,01 и 0,005 г	В мышцы 0,005 г в 1-2 мл изотон.р-ра, ингаляционно 0,005-0,01 г в 2 мл изот. р-ра
3.	Бромгексин Bromhexinum	Табл. 0,008 г	Вовнутрь 0,008 г 3-4 раза в день
4.	Амброксол Ambroxolum	Табл. 0,03 г. Сироп 0,3 % 100 мл Флак.0,75 % 100 мл Амп. 0,5 % 2 мл	Вовнутрь 0,03 г 3 раза в день Ингаляционно В мышцы (вену)0,03-0,045 г
5.	Ацетилцистеин Acetylcysteinum	Табл. 0,2 г Амп. 20 % 5 мл	Вовнутрь 0,2 г Ингаляционно

		Амп. 10 % 2, 5 и 10 мл	В мышцы 0,2 г (в вену 0,5 г)
БРОНХОЛИТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА			
1.	Сальбутамол Salbutamol	Аероз. 10 мл (200 доз) Табл. 0,002	Ингаляционно (0,0001 г) Вовнутрь 0,002 г
2.	Фенотерол Fenoterolum	Аероз. 15 мл (300 доз)	Ингаляционно (0,0002 г) 1-2 дозы 2 раза в день
3.	Ипратропия бромид Ipratropium bromide	Аероз. 15 мл (300 доз)	Ингаляционно (0,00002 г) 1-2 дозы 3 раза в день
4.	Теofilлин Theophyllum	Порошок Суппозитории 0,2 г	Вовнутрь 0,1-0,2 г 2-4 раза в день после еды В прямую кишку
5.	Эуфиллин Euphyllinum	Табл. 0,15 г Амп. 2,4% 10 мл Амп. 24% 1 мл	Вовнутрь 0,15 г В вену медленно 0,24-0,48 г В мышцы 0,12-0,24 г
ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ И ДЕСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИЕ СРЕДСТВА			
1.	Кромолин-натрий Cromolin-sodium	Капс. 0,02 г	Ингаляционно 0,02 г 4 раза в день
2.	Кетотифен Ketotifen	Капс. (табл.) 0,001 г Сироп 0,02 % 100 мл	Вовнутрь 0,001 г 10г сиропа 2 раза в день
3.	Беклометазона дипропионат Beclometazoni dipropionas	Аероз. 15 мл (200 доз)	Ингаляционно (0,00005 г) 1 доза 3-4 раза в день
4.	Триамцинолон Triamcinolonum	Табл. 0,004 г	Вовнутрь 0,004 г 2-4 раза в день
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТ ПРИ ОТЕКЕ ЛЕГКИХ			
1.	Строфантин, дигоксин Коргликон, Гигроний, пентамин, бензогексоний, Фуросемид, маннит, Эфедрин гидрохлорид, мезатон, Морфин, фентанил, Преднизолон	См. «Сердечные гликозиды» «Ганглиоблокирующие средства». «Мочегонные средства». «Адреномимети- ческие средства». Наркотические анальгетики». «Глюкокортикоиды»	

4.2. Теоретические вопросы к занятию

1. Стимуляторы дыхания. Классификация. Фармакологическая характеристика этимизола, камфоры, сульфокамфокаина, карбогена. Показание к применению.
2. Противокашлевые средства. Классификация и характеристика кодеина фосфата, глауцина, окселадина, либексина, бутамирата. Побочное действие.
3. Отхаркивающие средства. Классификация и характеристика препаратов травы термопсиса, настоя корня алтея, мукалтина, трипсина кристаллического, бромгексина, амброксола, ацетилцистеина. Побочные эффекты. Стимуляторы синтеза сурфактанта (амброксол).
4. Бронхолитики. Классификация. Фармакология адреномиметиков (сальбутамол, фенотерол).
5. Фармакология М-холиноблокаторов: ипратропия бромида (атровент), тиотропия бромида.
6. Фармакология миотропных бронхолитиков: теofilлин, эуфиллин. Побочные эффекты.
7. Применение десенсибилизирующих средств в лечении астмы (кромолин-натрий, кетотифен).
8. Характеристика противовоспалительных препаратов: флутиказона пропионата, беклометазона дипропионата, флунисолида, триамцинолона.
9. Лекарства для лечения отека легких. Тактика помощи при отеке легких, выбор лекарств (строфантин, дигоксин, коргликон, гигроний, пентамин, фуросемид, маннит, мезатон, эфедрин гидрохлорид, морфина гидрохлорид, фентанил, спирт этиловый, глюкокортикоиды).

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):

1. Этимизол в ампулах.
2. Кодеина фосфат в таблетках.
3. Либексин в таблетках.
4. Амброксол в сиропе.

5. Ацетилцистеин для ингаляций.
6. Эуфиллин в ампулах.
7. Сальбутамол в аэрозоле.
8. Кромолин-натрий в капсулах.
9. Теофиллин в суппозиториях.
10. Беклометазона дипропионат в аэрозоле.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Этимизол		
2. Кодеина фосфат		
3. Либексин		
4. Амброксол		
5. Ацетилцистеин		
6. Сальбутамол		
7. Теофиллин		
8. Эуфиллин		
9. Кромолин-натрий		
10. Беклометазона дипропионат		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. При очередном приступе бронхиальной астмы больной с помощью ингалятора вдыхал препарат, который в виде ингаляций используется в качестве бронхолитика, а в инъекциях, в акушерской практике - для предупреждения выкидышей. Какой препарат был использован больным?

А.* Фенотерол В. Эуфиллин С. Изадрин Д. Эфедрин Е. Адреналин

2. Во время сбора анамнеза у больного бронхиальной астмой врач выяснил, что приступы удушья возникают ночью, им предшествует умеренно выраженная брадикардия. Какая группа препаратов наиболее показана в данной ситуации?

А.*М-холиноблокаторы В.Антихолинэстеразные средства С. Н-холиномиметики
Д. Реактиваторы холинэстеразы Е. М-холиномиметики

3. Мужчине 70 лет, который страдает хроническим бронхитом, назначили противокашлевой препарат кодеин. Какой механизм противокашлевого действия этого препарата?

А. *Центральный В. Конкурентный С. Периферический Д. Ферментный
Е. Местный

4. Больному с отеком легких на фоне острой сердечной недостаточности ввели ингаляционно 30% спирт этиловый. С какой целью это сделали?

А. *Для снижения поверхностного натяжения пены и перевода ее в жидкость
В. Для обезболивания С. Для стимуляции энергетического обмена
Д. Как успокоительное средство Е. Как противовоспалительное средство

5. К мужчине 22 годов была вызвана бригада «скорой помощи» по поводу бронхиальной астмы. Какой путь введения сальбутамола наиболее целесообразен в данном случае?

А. *Ингаляционный В. Внутривенный С. Внутримышечный
Д. Подкожный Е. Сублингвальный

6. У больного с приступом бронхиальной астмы сопутствующим заболеванием является стенокардия. Какой бронхолитический препарат нужно назначить в данном случае?

А.* Сальбутамол В. Адреналина С. Изадрин Д. Эуфиллин Е. Атропин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Применения аналептиков»

Показание	Цититон	Бемебрид	Камфора	Етимизол	CO ₂	Налорфин
Обморок						
Гипоксия новорожденных						
Угнетение дыхания при инфекционных заболеваниях						
Угнетение дыхания при наркозе						
Отравление снотворными						
Отравление морфином						

+ - используется; - - не используется.

5.2. Задачи для самоконтроля. Назвать препарат:

1. Препарат используется для стимуляции дыхания при отравлениях снотворными, наркотическими средствами, при бронхиальной астме. Он прямо стимулирует дыхательный и сосудодвигательный центры, угнетает кору больших полушарий и стимулирует секрецию АКТГ в передней части гипофиза.

2. Противокашлевое средство угнетает чувствительные волокна слизистой оболочки верхних дыхательных путей и при жевании его дает ощущение онемения слизистой оболочки рта. Из-за этого рекомендуют глотать таблетки препарата, не разжевывая.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больной с хроническим бронхитом длительно принимал отхаркивающую микстуру. Однако со временем у него появился насморк, слезотечение, зуд кожи. Какой из компонентов микстуры мог вызвать указанные побочные эффекты?

- А. Калия йодид В. Натрия гидрокарбонат С. Настой травы термопсиса
Д. Ацетилцистеин Е. Терпингидрат

2. Больной А., при приступе бронхиальной астмы, принял без контроля врача несколько таблеток вовнутрь через короткие промежутки времени. После приема двух таблеток состояние улучшилось, однако прием следующей таблетки не улучшило его состояние. Каким явлением обусловлено снижение эффекта препарата?

- А. Тахифилаксия В. Кумуляция С. Толерантность Д. Зависимость
Е. Идиосинкразия

3. У больного, который проходит курс лечения по поводу бронхиальной астмы, сопутствующим заболеванием является глаукома. Препараты какой группы в этой связи не рекомендуется включать в терапию бронхиальной астмы?

- А. М-холинолитики В. Адреномиметики С. Миротропные спазмолитики
Д. Глюкокортикоиды Е. Все ответы неверны

5. Практические задания, которые выполняются на занятии.

5.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к применению.

5.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепты:

1. Препараты для стимуляции дыхания при его остановке.
2. Препараты периферического действия для купирования кашля при остром бронхите.
3. Препараты центрального действия при сильном кашле.
4. Отхаркивающие препараты рефлекторного действия.
5. Препараты для разжижения гнойной мокроты.
6. Препараты для профилактики и купирования приступа бронхиальной астмы.
7. Препараты для купирования отека легких при острой сердечной недостаточности.
8. Препараты для купирования отека легких на фоне высокого артериального давления.

Содержательный модуль №8	Фармакология лекарственных средств, которые влияют на функцию органов дыхания, органов пищеварения, функцию почек и миометрия
Тема занятия №15	Лекарственные средства, которые влияют на функцию органов пищеварения

1.Актуальность темы: Заболевания пищеварительной системы особенно распространены. Это касается язвенной болезни желудка и 12-палой кишки, хронических гепатитов, проблема эффективной фармакотерапии которых еще далеко не решена. С этой целью используют антацидные средства, блокаторы H₂-рецепторов, ингибиторы “протонной помпы” – при язвенной болезни, миотропные спазмолитики, М-холиноблокаторы – при спазмах гладкой мускулатуры, антиферментные препараты – при остром панкреатите и т.п. Существует связь в нарушениях разных отделов ЖКТ: печени, желудка, кишечника. Это предопределяет необходимость комплексного лечения с включением препаратов разных групп.

2. Учебные цели:

1. Классифицировать и характеризовать средства, влияющие на функцию органов пищеварения, объяснять их механизмы действия, показания и побочные эффекты..
2. Создавать алгоритм комплексного лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гиперацидного гастрита. Определять алгоритм помощи при остром и хроническом панкреатитах, диареях, остром и хроническом запоре. Дифференцировать показание и противопоказание к назначению препаратов, стимулирующих образование и выделение желчи.
3. Выписывать и анализировать рецепты на препараты, действующие на органы пищеварения.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Нормальная физиология	Знание физиологических особенностей разных органов пищеварительной системы
3. Анатомия человека	Знание анатомических особенностей пищеварительной системы
4. Пропедевт. терапия	Раздел "Пищеварительная система"
5. Патофизиология	Применять знание из патогенеза и симптоматики заболеваний органов пищеварения

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА АППЕТИТ			
1	Настойка полыни Tinctura Absinthii	Флак. 25 мл	Вовнутрь 20-25 капель за 15 мин. перед едой
2	Фепранон Phepranolum	Драже 0,025 г	Вовнутрь 0,025 г за 30 мин. перед едой
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ И СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ СТИМУЛИРУЮТ СЕКРЕЦИЮ ЖЕЛУДКА			
1	Пентагастрин Pentagastrinum	Амп. 0,025 % 2 мл	Подкожно из расчета 6 мкг на 1 кг массы тела
2	Кислота хлористоводородная разбавленная Acidum hydrochloricum dil.	Флак. 30 и 100 мл	Вовнутрь 10-15 капель в 1/2 стакана воды во время еды
3	Пепсин Pepsinum	Порошок 0,5 г	Вовнутрь 0,2-0,5 г во время еды
4	Сок желудочный натуральный Succus gastricus naturalis	Флак. 100 мл	Вовнутрь 1-2 ст. ложки во время еды
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ПОДАВЛЯЮТ СЕКРЕЦИЮ ЖЕЛУДКА			
1	Ранитидин Ranitidinum	Табл. 0,15 и 0,3 г	Вовнутрь 0,15 г 2-3 раза в сутки
2	Фамотидин Famotidinum	Табл. 0,02 и 0,04 г	Вовнутрь 0,02-0,04 г 1 раз в сутки
3	Омепразол Omeprazolum	Табл. (капс.) 0,02 г	Вовнутрь 0,02 г 1 раз в сутки
4	Натрия гидрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок.	Вовнутрь 0,5-1 г на прием

5	Магнию оксид	Порошок.	Внутрь 0,25-1 г на прием
6	Альмагель Almigel	Флак. 170 мл	Вовнутрь 1-2 ч. ложки натошак 3 раза в день
РВОТНЫЕ И ПРОТИВРВОТНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Апоморфина гидрохлорид Apomorphini hydrochlor.	Амп. 1 % 1 мл	Подкожно 0,2-0,5 мл
2	Этаперазин Aethaperazinum	Табл. (покрытые оболочкой) 0,1 г	Вовнутрь 0,2 г 3-4 раза в день
3	Таблетки «Аэрон» Tabulettae «Aeronum»	Табл. (покрытые оболочкой)	Вовнутрь 1-2 табл. за 30 мин. перед поездкой, дальше 1 табл. через 6 часов
4	Метоклопрамид Metoclopramidum	Табл. 0,01 г Амп. 0,5 % 2 мл	Вовнутрь 0,01 г 2-3 раза в день В мышцы (вены) 2-6 мл на сутки
5	Ондасетрон Ondasetronum	Табл. 0,004 г Амп. 2 и 4 мл	Вовнутрь 0,004 г в день В вену 0,008 г
ЖЕЛЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА, ГЕПАТОПРОТЕКТОРЫ			
1	Таблетки «Аллохол» Tabulettae «Allocholum»	Табл. (покрытые оболочкой)	Вовнутрь 2 табл. 3 раза в день после еды
2	Холосас Cholosasum	Флак. 300 мл	Вовнутрь 1 ч. ложку 2-3 раза в день
4	Магния сульфат Magnesii sulfas	Порошок Драже 0,035 г	Вовнутрь 1 ст. ложка приготвл. 20-25 % раствор Вовнутрь 0,035 г в день
5	Эссенциале Essentiale	Амп. 5 мл	Внутривенно 5 мл
СЛАБИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Магния сульфат Magnesii sulfas	Порошок.	Вовнутрь 10-30 г натошак
2	Масло касторовое Oleum Ricini	Флак. 30 и 50 мл Капс. 1 г	Вовнутрь 15-20 г
3	Фенолфталеин Phenolphthaleinum	Табл. 0,1 г	Вовнутрь 0,1 г на прием
4	Бисакодил Bisacodilum	Табл. 0,005 г, покрытые обол.	Вовнутрь 0,005 г
ПРОТИВОСЛАБИТЕЛЬНЫЕ (АНТИДИАРЕЙНЫЕ) СРЕДСТВА			
1	Лоперамиду гидрохлорид Loperamidi hydrochloridum (Imodium)	Капс.(табл.) 0,002 г Флак. 0,02 % 100мл	Внутрь 0,004 г, дальше 0,002 г после каждого акта дефекации (до 0,016 г)
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ПРИМЕНЯЮТ ПРИ НАРУШЕНИИ ЭКСКРЕТОРНОЙ ФУНКЦИИ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ			
1	Панкреатин Pancreatinum	Табл. 0,25 и 0,5 г	Вовнутрь 0,5 г 3 раза в день
2	Фестал Festal	Драже 60 и 100 шт.	Вовнутрь 1-3 драже во время или после еды
3	Контрикал Contrykal	Флак. 10 000 ОД	Внутривенно капельно 10 000-50 000 ЕД в сутки

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация средств, которые влияют на аппетит и используются для лечения анорексии и булимии. Лекарственные средства, которые стимулируют аппетит: горечи (полынь горькая, золототысячник обычный), препараты разных химических групп (инсулин, психотропные лекарственные средства, анаболические стероиды). Анорексигены: классификация, сравнительная характеристика, побочные эффекты. Фармакология орлистата.
2. Рвотные и противорвотные лекарственные средства (метоклопрамид, ондасетрон). Механизм действия рвотных средств, их применение. Фармакологическая характеристика рвотных средств центрального действия (апоморфина гидрохлорид). Общая характеристика противорвотных средств: нейролептиков (этаперазин, трифтазин), М-холиноблокаторов, антигистаминных (димедрол, дипразин). Фармакокинетика та фармакодинамика метоклопрамида. Побочные эффекты.
3. Лекарственные средства, которые используются при нарушениях функции желез желудка. Общая фармакологическая характеристика средств, которые стимулируют секрецию желез

желудка и применяются с целью диагностики (пентагастрин) и заместительной терапии (пепсин, сок желудочный натуральный, кислота хлористоводородная разбавленная).

4. Классификация и общая фармакологическая характеристика средств, угнетающих секрецию желез желудка. Использование в комплексном лечении язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и гиперацидного гастрита.

5. Фармакологическая характеристика блокаторов гистаминовых H_2 -рецепторов (ранитидин, фамотидин). Фармакокинетика и фармакодинамика М-холиноблокаторов: пирензепин (гастроцепин). Побочные эффекты. Фармакологическая характеристика блокаторов протонного насоса (омепразол).

6. Антациды. Общая фармакологическая характеристика средств, снижающих повышенную кислотность желудочного сока. Фармакодинамика натрия гидрокарбоната как антацидного средства, показание к применению, побочные эффекты. Фармакология магния оксида, алюминия гидроокиси. Принципы комбинации. Использование комбинированных препаратов (альмагель, маалокс) в клинической практике.

7. Понятие о гастропротекторах. Общая фармакологическая характеристика препаратов, которые обеспечивают механическую защиту слизистой оболочки (сукралфат, висмута субцитрат), и препаратов, которые повышают стойкость слизистой оболочки к действию повреждающих факторов (мизопростол).

8. Лекарственные средства, которые используют при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Классификация средств, которые стимулируют экскреторную функцию поджелудочной железы и используются с целью заместительной терапии (панкреатин, панзинорм форте, мезим форте, фестал, креон). Показание к применению. Характеристика лекарственных средств, которые тормозят экскреторную активность поджелудочной железы (контрикал, кислота аминапроновая). Показание к применению.

9. Желчегонные лекарственные средства. Классификация желчегонных средств. Общая характеристика средств, которые стимулируют образование желчи. Механизм действия желчегонных средств, которые содержат желчь и натуральные желчные кислоты ("Аллохол", холензим, кислота хенодесоксихолевая), растительного происхождения (цветки бессмертника песчаного, кукурузные рыльца, плоды шиповника, холосас). Фармакологическая характеристика средств, которые усиливают выход желчи - холекинетики (холецистокинин, магния сульфат, М-холиноблокаторы, спазмолитики миотропного действия). Показание к применению.

10. Гепатопротекторы и холелитолитические лекарственные средства. Механизм действия средств, которые стимулируют функцию печени (легалон, дарсил, эссенциале, гепабене, тиотриазолин, витаминные препараты). Показание к применению. Общая характеристика холелитолитических препаратов (хенофальк, урсофальк). Показание к применению.

11. Лекарственные средства, влияющие на моторику кишечника (при атонии кишечника - М-холиномиметики и антихолинестеразные, агонисты серотониновых и мотилиновых рецепторов, гормональные препараты). Классификация слабительных средств по локализации действия и происхождению. Фармакокинетика, фармакодинамика, показание к применению солевых слабительных средств (магния сульфат), производных антрагликозидов (препараты крушины, сенны), масла касторового, синтетических слабительных (гуталакс, дуфалак, бисакодил). Механизм действия. Показание к применению. Комбинированные препараты с послабляющим действием (кафиол, регулакс).

12. Фармакология средств, угнетающих двигательную функцию кишок (антиспастические - М-холиноблокаторы, ганглиоблокаторы, спазмолитики миотропные). Антидиарейные препараты (вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, препараты зверобоя, черники). Фармакология лоперамида гидрохлорида (имодиум). Побочное действие. Растительные ветрогонные средства: препараты мяты перечной, цветов ромашки.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. *Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):*

1. Метоклопрамид в таблетках и в ампулах.

2. Омепразол в таблетках.
3. Фамотидин в таблетках.
4. Альмагель во флаконах.
5. Панкреатин в таблетках.
6. Контрикал во флаконах.
7. Ондасетрон в таблетках.
8. Холосас во флаконах.
9. Силибор в таблетках.
10. Бисакодил в драже.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание для применения	Побочные эффекты
1. Метоклопрамид		
2. Омепразол		
3. Фамотидин		
4. Альмагель		
5. Панкреатин		
6. Контрикал		
7. Ондасетрон		
8. Холосас		
9. Силибор		
10. Бисакодил		

4.3.3. Решить тестовые задания.

1. Больной с язвенной болезнью желудка принимал антацидный препарат альмагель. Для лечения острого бронхита ему назначили антибиотик метациклин. Однако на протяжении 5 дней температура не снизилась, кашель и характер мокроты не изменились. Врач пришел к выводу о несовместимости лекарств при их взаимодействии. О каком именно виде несовместимости лекарств идет речь?

- А.* Фармакокинетическая на этапе всасывания В. Прямой антагонизм
 С. Фармакокинетическая на этапе биотрансформации Д. Фармакодинамическая
 Е. Фармацевтическая

2. Больной с хроническим запором принимал ежедневно одну таблетку "Сенадексин". Спустя некоторое время для получения эффекта он вынужден был принимать по 2 таблетки. Как называется такой тип изменения действия лекарственных веществ?

- А.* Привыкание В. Лекарственная зависимость С. Идиосинкразия
 Д. Сенсibilизация Е. Кумуляция

3. На третий день после резекции желудка возникла атония кишечника. Какой препарат купирует осложнение?

- А.* Прозерин В. Метацин С. Бензогексоний Д. Но-шпа Е. Пирарен

4. Больному для купирования кишечной колики назначен атропина сульфат. Что является противопоказанием к его назначению?

- А.* Синусная брадикардия В. Обморок С. Гипотония Д. Глаукома
 Е. Бронхиальная астма

5. Врач составляет план лечения больного язвенной болезнью желудка. Какую из перечисленных фармакологических групп нужно обязательно использовать?

- А.* Блокаторы H1-гистаминовых рецепторов В. Блокаторы H2-гистаминовых рецепторов
 С. Блокаторы кальциевых каналов Д. Нестероидные противовоспалительные средства
 Е. Стероидные противовоспалительные средства

6. Беременная женщина страдает от изжоги, которая обусловлена токсикозом. Какое средство является оптимальным в данном случае?

А. Натрия гидрокарбонат В. Висмута субнитрат С. Ранитидин D. Омепразол
Е. *Алмагель

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Фармакокинетични характеристики препаратов»

Группы лекарственных средств	Препараты	Доза, путь введения
1. Холеретические препараты: - препараты с желчными кислотами - растительного происхождения - синтетические 2. Холекинетические препараты 3. Спазмолитики 4. Гепатопротекторы 5. Холелитолитические препараты		

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Больной, который страдает гиперацидным гастритом, для устранения изжоги применял порошкообразное средство, ежедневно, многократно на протяжении дня. Через неделю самолечения у него появились тошнота, рвота, боль в животе, фибрилляция и спазм мышц, поверхностное и редкое дыхание, повышение сухожильных и периостальных рефлексов, выражена астения, алкалоз.

А) Определите препарат, который принимал больной.

Б) Почему возникли данные явления? В) Указать мероприятия помощи.

Г) Какие средства-аналоги не имеют такого побочного действия?

ЗАДАЧА 2. Больной желчекаменной болезнью самостоятельно принимал настой кукурузных рылец. Вскоре боль в правом подреберье резко усилилась, кожа и слизистые оболочки пожелтели. Была диагностирована механическая желтуха.

А) Могло ли самолечение стать причиной данного осложнения?

Б) Какими средствами следовало лечить больного?

5.3. Тесты для самоконтроля

1. В аптеку обратился мужчина 30 лет с заболеванием печени и аллергией на препараты, изготовленные из расторопши пятнистой. Какой препарат из группы гепатопротекторов ему целесообразно назначить?

А. Эссенциале В. Силибор С. Карсил D. Дарсил Е. Гепабене

2. Мужчина 37 лет госпитализирован в хирургическое отделение с явлениями острого панкреатита (рвота, понос, брадикардия, гипотензия, слабость, явления обезвоживания организма). Какой препарат наиболее целесообразно использовать в первую очередь?

А. Эфедрин В. Но-шпа С. Платифилин D. Этаперазин Е. Контрикал

3. К провизору аптеки обратился пациент, у которого возникла диарея при переезде на новое место проживания. Какой антидиарейный препарат Вы порекомендуете?

А. Лоперамид В. Пепсин С. Бисакодил D. Легалон Е. Но-шпа

5. Практические задания, которые выполняются на занятии:

5.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.

5.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепты:

1. Антацидный препарат.
2. При гиперацидном гастрите.
3. Пассажиру, у которого возникла рвота в связи с воздушной болезнью;
4. Больному с острым панкреатитом.
5. Больному с острым алкогольным отравлением для вызывания рвоты (при невозможности провести промывания желудка);
7. Больному с хроническим запором в результате гипотонии толстой кишки.

Содержательный модуль №8	Фармакология лекарственных средств, которые влияют на функцию органов дыхания, органов пищеварения, функцию почек и миометрия
Тема занятия №16	Лекарственные средства, которые влияют на функцию почек, тонус и сократительную активность миометрия. Лекарственные средства при подагре

1. Актуальность темы: мочегонные средства и средства, которые влияют на миометрий, широко применяют в клинике внутренних болезней, хирургии, акушерстве и гинекологии, поэтому врач должен уметь назначать препараты этих групп с учетом их механизмов действия и фармакодинамики, знать возможные осложнения и уметь их предупредить.

2. Учебные цели:

1. Классифицировать мочегонные препараты по химическому строению, локализации действия в разных участках нефрона, активностью и механизму действия.
2. Классифицировать и описывать действие противоподагрические лекарственные средства.
3. Классифицировать и описывать действие лекарств, влияющих на миометрий.
4. Показание к применению, побочные эффекты препаратов темы и алгоритм помощи больным, используя мочегонные средства (на фоне отравлений, при отеках, гипертензии).
5. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов темы.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция):

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
2. Нормальная физиология	Система выделения, женская половая система
3. Анатомия человека	Разделы: Системы выделения и половая.
4. Пропедевтика внутренних болезней	Знать этиологию заболеваний почек

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
МОЧЕГОННЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Фуросемид Furosemidum	Табл. 0,04 г Амп. 2% 2 мл	Вовнутрь 0,04 г утром В мышцы (вены) 2 мл
2.	Гидрохлортиазид Hydrochlorthiazidum	Табл. 0,025, 0,1 г	Вовнутрь 0,025-0,05 г
3.	Спиронолактон Spironolactonum	Табл. 0,025 г	Вовнутрь 0,075-0,3 г
4.	Триамтерен Triamterenum	Капс. 0,05 г	Вовнутрь 0,05-0,15 г
5.	Маннит Mannitum	Фл. 15 % 200мл	В вену капельно
УРИКОЗУРИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА			
1.	Аллопуринол Allopurinolum	Табл. 0,1 г	Вовнутрь 0,1 г после еды
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ С МОЧЕГОННЫМ ДЕЙСТВИЕМ			
1.	Трава хвоща Herbae Equiseti	Трава 100 г	Вовнутрь 100 мл 2-3 раза в день (настой 1:20)
2.	Листья ортосифона Folium Orthosiphoni	Листья 50 г	Вовнутрь 100 мл 2-3 раза в день (настой 0,3:20)
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ СТИМУЛИРУЮТ СОКРАТИТЕЛЬНУЮ СПОСОБНОСТЬ МАТКИ			
1.	Диноппрост Dinoprostum	Амп. 0,001 мг	В вену капельно 0,000004г
2.	Окситоцин Oxytocinum	Амп. 1мл (5 ОД)	В вену капельно в 5 % р-ре глюкозы
3.	Кальция хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	В вену медленно 10 мл
4.	Прозерин Proserinum	Табл. 0,015 г Амп. 0,5% 1мл	Вовнутрь 0,015 г . до еды Под кожу 0,0005 г
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ПРЕКРАЩАЮТ МАТОЧНОЕ КРОВОТЕЧЕНИЕ			
1.	Ергометрина малеат Ergometrini maleas	Табл. 0,0002 г Амп. 0.02% 1 мл	Вовнутрь 0,0002 г Подкожно, в мышцы 1 мл

СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ СНИЖАЮТ ТОНУС И СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ МИОМЕТРИЯ, РАССЛАБЛЯЮТ ШЕЙКУ МАТКИ			
1.	Токоферола ацетат Tocopheroli acetat	Капс. 20% 0,5 мл масл. р-ра Амп. 10% 1мл масл. р-ра	Вовнутрь 1-2 капсулы В мышцу 1 мл
2.	Фенотерол Fenoterolum	Табл. 0,005 г Амп. 10 мл	Вовнутрь 0,005 г В вену капельно
3.	Прогестерон Progesteronum	Амп. 2,5 % 1 мл масл. р-ра	Подкожно 1 мл
4.	Атропина сульфат Atropini sulfas	Табл. 0,0005 г Амп. 0,1 % 1 мл	Вовнутрь 0,0005 г Подкожно 1 мл

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация мочегонных препаратов по химическому строению, локализации действия в разных участках нефрона.
2. Фармакокинетика и фармакодинамика фуросемида, гидрохлортиазида, спиронолактона.
3. Понятие о форсированном диурезе.
4. Осмотические диуретики, показание к применению, побочное действие.
5. Фармакологическая коррекция нарушений обмена пуринов в организме.
6. Фармакология средств, которые стимулируют сократительную активность миометрии; их фармакокинетика, фармакодинамика, побочное действие.
7. Фармакология средств, которые снижают тонус и сократительную активность миометрии, расслабляют шейку матки; их фармакокинетика, фармакодинамика, побочное действие.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):

1. Фуросемид в таблетках и в ампулах.
2. Спинонолактон в таблетках.
3. Гидрохлортиазид в таблетках.
4. Аллопуринол в таблетках.
5. Окситоцин в ампулах.
6. Фенотерол в таблетках и в ампулах.
7. Маннит во флаконах.
8. Эргометрина малеат в таблетках.
9. Динопост в ампулах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Название препарата	Показание к применению	Побочное действие
Фуросемид		
Спинонолактон		
Гидрохлортиазид		
Аллопуринол		
Окситоцин		
Фенотерол		
Маннит		
Эргометрина малеат		
Динопост		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. У больной, 46 лет, на фоне мерцательной аритмии начался отек легких. Какой мочегонный препарат необходимо ввести для купирования отека легких?

А. * Фуросемид В. Верошпирон С. Эуфиллин Д. Амилорид Е. Триамтерен

2. У больного с травмой мозга, в послеоперационный период развилась угроза отека мозга. Какой препарат будет профилактировать отек мозга?

А. * Фуросемид В. Гидрохлортиазид С. Спинонолактон Д. Аллопуринол
Е. Фенотерол

3. В родильное отделение госпитализирована беременная со слабой родовой деятельностью. Какое средство обеспечит физиологические ритмические сокращения миометрия?

А. * Окситоцин В. Фенотерол С. Эргометрин Д. Спиронолактон Е. Атропин

4. Пациенту с хронической сердечной недостаточностью и гипертонической болезнью, в схему лечения включили диуретический препарат, который не выводит калий и является антагонистом альдостерона. Какой это препарат?

А. * Спиронолактон В. Фуросемид С. Строфантин Д. Дигоксин Е. Аллопуринол

5. В приемное отделение поступил больной с алкогольным отравлением. Для оказания помощи пациенту провели форсированный диурез. Какой препарат применили для этого вида помощи?

А. * Фуросемид В. Диакарб С. Верошпирон Д. Уролесан Е. Но-шпа

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Заполнить таблицу «Показания к применению препаратов»

Показание к назначению данных препаратов	Фенотерол	Окситоцин	Эргометрин	Верошпирон
Снижение сократительной активности миометрия				
Стимуляция родов				
Маточные кровотечения				
Гиперальдостеронизм				

5.2. Задачи для самоконтроля:

Назвать препарат

1. Действует в проксимальной части нефрона, усиливает натрийурез, а также выведение хлора, калия, бикарбонатов, эффективный при алкалозе и ацидозе, начало действия через 1-2 часа., длительность - 10-12 часов.

2. Действует на уровне петли Генле, подавляет реабсорбцию натрия, хлора, меньше калия, эффективный в условиях ацидоза и алкалоза, при в/в введении начинает действовать через несколько минут, при приеме вовнутрь на протяжении одного часа, длительность действия 1,5-3 часа (в/в).

3. Калийсберегающий диуретик, действует на уровне дистальных канальцев, диуретический эффект выражен умеренно и проявляется на 2-5 день лечения.

5.3 Тесты для самоконтроля.

1. Какая группа мочегонных препаратов назначается для лечения гипертонической болезни?

А. Тиазидные диуретики В. Осмотические диуретики
С. Антагонисты альдостерона Д. Средства растительного происхождения
Е. Производные птеридина (триамтерен)

2. У больного в анализе крови – гиперкалиемия. Какой препарат из мочегонных противопоказан?

А. Диакарб В. Фуросемид С. Маннит Д. Спиронолактон Е. Клопамид

3. У женщины на 16 неделе беременности возникла угроза преждевременных родов. Что необходимо назначить?

А. Атропин В. Фенотерол С. Но-шпу Д. Аскорбиновую кислоту
Е. Уролесан

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе, показания к применению.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепты:

1. Препарат для лечения подагры.

2. Препарат антагонист альдостерона.

3. Препарат – калийсберегающий мочегонный.

4. Препарат для предупреждения преждевременных родов.

5. Препарат для прекращения маточного кровотечения.

6. Препарат длительного гипотензивного и мочегонного действия.

Содержательный модуль № 9	Лекарственные средства, которые влияют на систему крови
Тема занятия № 17	Лекарственные средства, которые влияют на агрегацию тромбоцитов, свертывания крови и фибринолиз

1. Актуальность темы: Лекарственные средства, которые влияют на агрегацию тромбоцитов, свертывания крови и фибринолиз занимают важное место в лечении патологических процессов, которые возникают в результате нарушений равновесия между тромбообразованием и фибринолизом. Средства, которые подавляют гемокоагуляцию и агрегацию тромбоцитов, а также препараты, которые определяют лизис кровяного сгустка (фибринолитики) широко применяются для лечения и профилактики тромбоза. Коагулянты и антифибринолитики используют для остановки кровотечений разного генеза.

2. Учебные цели:

- 1.Классифицировать и характеризовать действие средств, которые влияют на агрегацию тромбоцитов, свертывания крови и фибринолиз, их показания и побочные эффекты..
- 2.Создать алгоритм помощи пациентам при передозировке средствами, которые влияют на свертывание крови. Понимать возможность применения антидотов в каждом конкретном случае.
- 3.Выписать рецепты на лекарственные средства, которые влияют на агрегацию тромбоцитов, свертывания крови и фибринолиз и провести их фармакотерапевтический анализ.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Нормальная физиология	Идентифицировать специфические факторы свертывания крови. Описывать этапы образования кровяного сгустка. Классифицировать физиологические факторы, которые препятствуют тромбообразованию.
3. Биологическая химия	Изобразить схематически каскад последовательных ферментативных реакций, которые обеспечивают образование тромба и процесс фибринолиза.

4.Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА АГРЕГАЦИЮ ТРОМБОЦИТОВ			
1.	Кислота ацетилсалициловая Acidum acetylsalicylicum	Табл. 0,1; 0,25; 0,3	Внутри 0,075-0,325 г один раз в день
2.	Дипиридамол Dipiridamol	Табл.(драже) 0,025; 0,075г	Внутри 0,05 г 3 раза в день
СРЕДСТВА, ВЛИЯЮТ НА СВЕРТЫВАНИЕ КРОВИ			
1.	Гепарин Heparinum	Флак.5 мл (1 мл-5000, 10 000 ЕД)	В вену 5000-20 000 ЕД каждые 4-6 час.
2.	Неодикумарин Neodicumarinum	Табл. 0,05; 0,1 г	Внутри 0,05-0,1 г 3 раза в день
3.	Варфарин Warfarin	Табл. 0,001; 0,01 г	Внутри 0,005-0,01 г
4.	Синкумар Syncumar	Табл. 0,002 г	Внутри 0,002 г
5.	Фенилин Phenylinum	Табл. (порошок) 0,03 г	Внутри 0,03-0,06 г
6.	Протамина сульфат Protamini sulfas	Амп.1% 2 мл	Внутривенно до 5 мл
7.	Викасол Vikasolum	Табл. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Внутри 0,15-0,3 г Внутримышечно 1 мл
8.	Тромбин Thrombinum	Амп. (флак.) 125 ОА	Местно в виде раствора
9.	Фибриноген Phibrinogenum	Флак. 1 г объемом 250 мл	Внутривенно капельно 2-4 г
10.	Этамзилат Etamsylatum	Табл. 0,25 г Амп. 12,5% 2 мл	Внутри 0,5-0,75 г В вену 2-5 мл
11.	Кальция хлорид Calcii chloridum	Амп. 10 % 5 и 10 мл Флак. 5% 200 мл	В вену медленно 5-15 мл Внутри 15 мл 3 раза в день
12.	Кальция глюконат Calcii gluconas	Табл. (порошок) 0,5 г Амп. 10 % 10 мл	Внутри 1 -3 г 3 раза в день В вену(мышцы) 5-10 мл
СРЕДСТВА, КОТОРЫЕ ВЛИЯЮТ НА ФИБРИНОЛИЗ			
1.	Фибринолизин Fibrinolysinum	Флак. 10 000, 20 000 ЕД с флаконом изотонич. р-ра натрия хлорида	В вену капельно по 20 000-40 000 ЕД на сутки на протяжении 3 час.
1.	Стрептокиназа	Амп. 250 000 ОД, 500 000 ЕД	В вену капельно 250 000-500 000 ЕД

	Streptokinase		
2.	Альтеплаза Alteplase	Флак. 0,05 г	В вену капельно 0,01-0,05 г
3.	Кислота аминакапроновая Acidum aminocaproicum	Порошок Флак. 5% 100 мл	Внутрь 2,0-3,0 г В вену капельно 5,0 г
4.	Контрикал Contrykalum	Флак. 10 000 и 50 000 ЕД вместе с растворителем	В вену капельно 10 000-20 000 ЕД

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Основные механизмы тромбообразования и фибринолиза.
2. Антиагреганты. Классификация и механизм дезагрегантного действия ацетилсалициловой кислоты, дипиридамола, тиклопидина, клопидогреля, пентоксифиллина. Применение.
3. Антикоагулянты прямого (гепарин, фраксипарин) и непрямого (варфарин, синкумар, фенилин) действия. Механизмы действия, принципы дозирования, применение, их антагонисты.
4. Средства, влияющие на фибринолиз (анти- и фибринолитические средства). Механизмы действия фибринолизина, стрептокиназы, альтеплазы, кислоты аминакапроновой, контрикала. Показания к применению.
5. Гемостатические и антигеморрагические средства. Средства местного (тромбин, губка гемостатическая, желатин) и резорбтивного (фибриноген, этамзилат, кальция хлорид и глюконат, викасол (менадион)) действия, которые способствуют свертыванию крови. Антифибринолитические средства. Их сравнительная характеристика. Применение.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):

1. Кислоту ацетилсалициловую в таблетках.
2. Тиклопидин в таблетках.
3. Гепарин во флаконах.
4. Неодикумарин в таблетках.
5. Протамина сульфат в ампулах.
6. Тромбин во флаконах.
7. Этамзилат в таблетках и в ампулах.
8. Менадион (викасол) в таблетках и в ампулах.
9. Стрептокиназу в ампулах.
10. Кислоту аминакапроновую во флаконах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
Кислота ацетилсалициловая		
Тиклопидин		
Гепарин		
Варфарин		
Протамина сульфат		
Тромбин		
Этамзилат		
Менадион		
Стрептокиназа		
Кислота аминакапроновая		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Указать антиагрегант, который имеет атерогенное действие:

А. Гепарин В. Альтеплаза С. Дипиридамол Д. Клопидогрель Е.*Тиклопидин

2. Определить верное положение в отношении гепарина:

- А. Подавляет образование факторов свертывания крови в печени
- В. Эффективный при применении вовнутрь
- С. После внутривенного введения действует несколько суток

- D. Подавляет свертывание крови только *in vivo*
 E. *Антагонист гепарина – протамина сульфат
3. Какое средство не используется для прекращения капиллярного кровотечения?
 A. Кальция хлорид В. Этамзилат С. Аминокапроновая кислота
 D. *Ацетилсалициловая кислота Е. Тромбин
4. Что общего между стрептокиназой и альтеплазой?
 A. *Вызывают фибринолитический эффект, взаимодействуя с профибринолизином
 B. Стимулируют превращение профибринолизина в фибринолизин только в тромбе
 C. Стимулируют превращение профибринолизина в фибринолизин в тромбе и в плазме крови
 D. Применяются при тромбоэмболии легочной артерии
 E. Вызывают геморрагические осложнения
5. Указать механизм антифибринолитического действия кислоты аминокaproновой:
 A. Действует непосредственно на фибрин, стабилизируя его
 B. Активирует переход в профибринолизин
 C. *Подавляет превращение профибринолизина в фибринолизин
 D. Подавляет действие фибринолизина
 E. Снижает активность трипсина и калликреина
6. Указать механизм антиагрегантного действия кислоты ацетилсалициловой:
 A. *Угнетение синтеза тромбоксана в тромбоцитах
 B. Блокада тромбоксановых рецепторов тромбоцитов
 C. Блокада простаглицлиновых рецепторов тромбоцитов
 D. Блокада гликопротеиновых рецепторов (GP IIb/IIIa) тромбоцитов
 E. Блокада пуриновых рецепторов тромбоцитов
 F. Блокада серотониновых рецепторов тромбоцитов
7. Определить средство перорального введения при тромбозе:
 A. Контрикал В. Фраксипарин С. Лепирудин D. Гепарин Е. *Фенилин
8. Выберите верные положения в отношении фраксипарина:
 A. *Увеличивает тормозное действие антитромбина III на превращение протромбина в тромбин
 B. Не ингибирует тромбин
 C. Ингибирует тромбин активнее чем стандартный гепарин
 D. Владеет выраженной активностью антиагрегации
 E. Токсичнее чем гепарин
9. Укажите лекарственные средства, що відносяться до нового типу фібринолітиків – тканьовий активатор профібринолізину:
 A. Викасол В. Амбен С. Фраксипарин D. *Альтеплаза Е. Етамзилат
10. Указать показание к применению антифибринолитических средств:
 A. Склонность к тромбообразованию В. *Фибринолитическое кровотечение
 C. Острый панкреатит D. Передозирование гепарину
 E. Передозирование антикоагулянтов непрямого действия

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу “ Сравнительная характеристика лекарственных средств, которые действуют на фибринолиз ”:

Показатель	Стрептокиназа	Альтеплаза	Кислота аминокaproновая
Механизм действия			
Показания к применению			
Пути введения и рациональный режим дозирования			
Косвенное действие			

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Больному с острым инфарктом миокарда в составе комплексной фармакотерапии

назначили антиагрегант в дозе 100 мг ежедневно на протяжении длительного времени. Через 2 недели она начала жаловаться на боли в желудке.

А) Какое средство назначил врач?

Б) Объяснить фармакодинамические свойства препарата, которые обеспечивают его гастропротективное действие.

В) Обосновать выбор дозы. Указать его замену.

ЗАДАЧА 2. В хирургическое отделение больницы поступил больной с острым кровотечением из варикозных расширенных вен пищевода, которое возникло в результате портальной гипертензии на фоне цирроза печени.

А) Какое кровоостанавливающее средство целесообразно назначить?

Б) По какому принципу вы осуществляете выбор препаратов?

В) Объяснить механизм его действия.

ЗАДАЧА 3. Больной с тромбофлебитом нижних конечностей назначили варфарин по 5 мг один раз на сутки на протяжении длительного времени. Через три недели лечения у нее появилась гематурия.

А) Может ли это быть осложнением фармакотерапии?

Б) Если так, то какие мероприятия контроля нужно было применять и какие средства неотложной помощи следует употребить?

5.3. Тесты для самоконтроля

1. У больной 45 лет, которая на протяжении двух недель принимает неодикумарин по поводу тромбофлебита при очередном обследовании в крови обнаружено снижение протромбина, в моче наблюдается микрогематурия. Какое средство необходимо применить в качестве антагониста неодикумарина?

А. Викасол В. Протамина сульфат С. Амбен Д. Натрия цитрат Е. Тромбин

2. Больному с инфарктом миокарда вводили внутривенно антикоагулянт через каждые 6 часов. Через несколько дней у него возникла кровоточивость десен, из носа, появились эритроциты в моче. Какой препарат вводили больному?

А. Гепарин В. Тромбин С. Викасол Д. Кальция глюконат Е. Неодикумарин

11. Во время гепаринотерапии возникло кровотечение. Какое из указанных лекарственных средств следует ввести для прекращения действия гепарина?

А. Кальция хлорид В. Тромбин С. Протамина сульфат

Д. Адреналина гидрохлорид Е. Атропина сульфат

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к применению.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт:

1. Антиагрегант, который подавляет синтез тромбоксана.
2. Препарат, который блокирует пуриновые рецепторы и подавляет АДФ зависимые механизмы агрегации тромбоцитов.
3. Антикоагулянт прямого действия.
4. Антикоагулянт непрямого действия.
5. Средство для растворения свежих тромбов.
6. Препарат для остановки кровотечений, связанных с усилением фибринолиза.
7. Гемостатик местного действия.
8. Средство при кровотечении, вызванного передозированием гепарина.
9. Средство при кровотечении, вызванного передозированием антикоагулянтов непрямого действия.
10. Солевой гемостатик.

Содержательный модуль № 9	Лекарственные средства, которые влияют на систему крови
Тема занятия № 18	Лекарственные средства, влияющие на систему кровотока. Иммуномодуляторы

1. Актуальность темы: Средства, влияющие на систему крови, могут использоваться при анемиях, лейкопениях, эритроцитозе, лейкозах и корректируют процесс свертывания крови. Железодефицитная анемия у каждого пятого жителя Земли. Стимуляторы образования лейкоцитов устраняют гранулоцитопению разной этиологии, особенно при лекарственной, химио- и лучевой терапии злокачественных опухолей, и т.п. Корректоры гемокоагуляции важны при остром инфаркте миокарда, тромбозах, тромбозах, фибринолитических кровотечениях и т. п.

2. Учебные цели:

1. Современные направления фармакологической коррекции нарушений образования форменных элементов крови и процесса свертывания крови.
2. Классифицировать и характеризовать средств, влияющих на систему крови.
3. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов, которые действуют на систему крови.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Нормальная физиология	Раздел "Физиология системы крови"
3. Биологическая химия	Знание биохимии и физиологии системы крови, описание структуры и функции свертывающей, противосвертывающей систем крови
4. Патологическая физиология	Знания особенностей патогенеза нарушений гемопоэза, свертывающей системы, шоковых состояний, гиповолемий, дегидратации

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
СТИМУЛЯТОРЫ ЭРИТРОПОЕЗА			
1	Железа сульфат Ferri sulfas	Капс.(порошок) 1,0 г	Внутри 1 г 3-5 раз в день
2	Ферковен Fercovenum	Амп. 5 мл	В вену медленно 5 мл
3	Ферум лек Ferrum Lek	Амп. 2 мл	В мышцу 2 мл
4	Тардиферон Tardyferonum	Табл. 20 шт.	Внутри 1 табл. 2 раза в день
5	Ферроплекс	Драже 100 шт.	Внутри 1 драже 3 раза в день
6	Цанокобаламин Cyanocobalaminum	Амп. 0,003 %; 0,01 %; 0,02 %; 0,05 % 1 мл	В вену, мышцу, под кожу 1 мл
7	Кислота фоллиевая Acidum folicum	Табл.(порошок) 0,001 г	Внутри 0,005 г в сутки
СТИМУЛЯТОРЫ ЛЕЙКОПОЕЗА			
1	Натрия нуклеинат Natrii nucleinas	Порошок 0,25; 0,5 г	Внутри 0,25-0,5 г после еды
2	Метилурацил Methyluracilum	Табл. 0,5 г Супозитории 0,5 г Мазь 10 % 25 г	Внутри 0,5 г 4 раза в день Вводить прямокишечно ректальный Смазывать кожу
3	Пентоксил Pentoxylum	Табл. 0,2 г	Внутри 0,2 г 3 раза в день
4	Тималин Thymalinum	Флак. 0,01 г	В мышцу глубоко 0,005-0,03 мг ежедневно каждый день
5	Т-активин T-activinum	Флак. 0,01 % 1 мл	Под кожу 1мл перед сном на протяжении 5-14 суток

6	Филграстим Filgrastimum Молграмостин Molgramostinum	Флак. 0,05; 0,15; 0,3; 0,4; 0,5 и 0,7 мг Флак. 0,00005 г	Подкожно, в вену в 5 % растворе глюкозы Подкожно, в вену капельно с водой для инъекций
7	Лейкоген Leucogenum	Табл. 0,02 г	Вовнутрь 0,02 г 3 раза в день 5-7 дней
УГНЕТАЮЩИЕ ЛЕЙКОПОЕЗ			
1	Метотрексат Methotrexatum	Табл. 0,0025 г Амп. 0,005 г	Вовнутрь 0,0025-0,0075 г В вену, в мышцы 10-20 мг
2	Меркаптопурин Mercaptopurinum	Табл. 0,05 г	Вовнутрь 0,05 г 3 раза в день
3	Тиофосфамид Thiophosphamidum	Флак. 0,01 г	В вену, в мышцы, артерии 0,5% раствор

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация средств, влияющих на кроветворение. Стимуляторы эритропоеза. Классификация и общая характеристика стимуляторов эритропоеза. Показание к применению.
2. Средства при гипохромной анемии. Фармакология препаратов железа (железа закиси сульфат, феррум-лек). Комбинированные препараты (тардиферон, ферковен, ферроплекс). Показание к применению. Побочное действие. Острое отравление препаратами железа и помощь. Фармакология коамида. Препараты эритропоеза. Показание к применению. Побочное действие.
3. Фармакология средств для лечения гиперхромных анемий. Фармакология цианокобаламина и кислоты фолиевой. Растительные и животного происхождения средства при анемических состояниях. Средства, угнетающие эритропоез (натрия фосфат, радиоактивный Р₃₂).
4. Средства, влияющие на лейкопоез. Механизм действия и показания стимуляторов лейкопоеза (натрия нуклеинат, тималин, тактивин, метилурацил, пентоксил, лейкоген, молграмостин).
5. Общая характеристика средств, которые угнетают лейкопоез (меркаптопурин, метотрексат, тиофосфамид). Показание к применению, побочное действие.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. *Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):*

1. Железа сульфат в капсулах.
2. Ферковен в ампулах.
3. Ферроплекс в драже.
4. Цианокобаламин в ампулах.
5. Фолиевая кислота в порошке.
6. Метилурацил в таблетках, суппозиториях и в мази.
7. Пентоксил в таблетках.
8. Метотрексат в таблетках.
9. Тиофосфамид во флаконах.

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показание для применения	Побочные эффекты
1. Железа сульфат		
2. Ферковен		
3. Ферроплекс		
4. Цианокобаламин		
5. Фолиевая кислота		
6. Метилурацил		
7. Пентоксил		
8. Метотрексат		
9. Тиофосфамид		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. К врачу обратился мужчина 60 лет, у которого выражена железодефицитная анемия в

результате нарушения процессов всасывания в желудочно-кишечном тракте. Какой препарат лучше порекомендовать больному?

- А. *Ферум-Лек В. Железо восстановленное С. Железа лактат
D. Кислота фолиевая E. Цианокобаламин

2. Больному с агранулоцитозом врач назначил препарат, который стимулирует пролиферацию и дифференциацию гранулоцитов и моноцитов. Какой препарат был назначен?

- А. Молграмостим В. Меркаптопурин С. Метилурацил D. Пентоксил
E.*Лейкоген

3. У беременной женщины 25 лет в анализе крови найдены мегалобласты, уровень цветного показателя увеличен. Какое средство лечения необходимо назначить?

- А. Пентоксил В. Препараты железа С. Препараты кобальту
В. Метилурацил E. *Цианокобаламин

4. У больного со злокачественной пернициозной анемией после приема цианокобаламина могут нормализоваться все симптомы, кроме:

- А. Поражение слизистой языка В. Количества эритроцитов С. Цветной
показатель D. Ахлоргидрии желудочного сока E. Неврологических нарушений

5. Больному, который страдает хронической пневмонией, в составе комплексной терапии назначили препарат микробного происхождения, который стимулирует иммунитет и усиливает регенерацию. Определить это средство.

- А. Левамизол В. Тималин С. Метилурацил D.* Натрия нуклеинат E. Вилозен

6. У женщины 43 лет, врача-рентгенолога, обнаружена лейкопения. Назначить средство для коррекции лейкопоза.

- А. Ферум-лек В. Гемостимулин С. Аскорбиновая кислота D. Фолиевая
кислота E.*Метилурацил

7. Для стимуляции лейкопоза применили ряд препаратов, в том числе из группы колониестимулирующих факторов. Определить средство, которое относится к этой группе.

- А. *Филграстим В. Лейкоген С. Пентоксил D. Ферковен E. Гемостимулин

8. Мужчина 35 лет лечится в гематологическом отделении с диагнозом острый лейкоз. Какое средство лечения лучше назначить?

- А. Цефалоридин В. Цианокобаламин С. Метилурацил D. *Меркаптопурин
E. Пентоксил

9. Больному назначили антагонист природных метаболитов. Указать этот препарат, если он нарушает синтез нуклеиновых кислот в опухолевых клетках, блокируя дигидрофолатредуктазу.

- А. Фторурацил В. Цитарабин С. Цисплатин D. Меркаптопурин
E. Метотрексат

10. Какое растение проявляет противоопухолевые качества и применяется в лечение лимфогранулематоза?

- А. Ландыш В. Белладонна С. Барвинок розовый D. Адонис весенний
E. Мышатник

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу “ Фармакологические группы, препараты, их кинетика ”:

Заболевание	Фармакологические группы	Препараты	Доза, путь введения
Железодефицитная анемия			
Фолиеводефицитная анемия			
B12-дефицитная анемия			
Апластическая анемия			
Гранулоцитопения			
Лейкозы			

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1.

У больного с анацидным гастритом возникли общая слабость, головокружение, бледность кожных покровов, головная боль, явления глоссита и фуникулярного миелоза. В периферической крови снижено содержание эритроцитов, есть мегалобласты.

- А) Указать, какие лекарственные средства необходимо назначить больному.
- Б) Определить механизм их действия.
- В) Определить дозы и пути введения этих препаратов.

ЗАДАЧА 2.

Больному после пересадки органа для профилактики его отторжения назначили средство с иммунодепрессивным действием.

- А) Определить, какой препарат вводили больному, если он производное пурина?
- Б) Объяснить механизм его действия.
- В) Какие побочные эффекты препарата могут проявиться?

ЗАДАЧА 3.

После резекции желудка через несколько лет возникла анемия с цветным показателем больше единицы.

- А) Определить вид анемии и ее причины.
- Б) Указать лекарственное средство для ее лечения.
- В) Какой механизм его действия, путь введения?

5.3. Тесты для самоконтроля:

1. При обследовании мужчины 40 лет был установлен диагноз: гипохромная анемия. Какой препарат нужно назначить для лечения?

- А. Ферковен В. Цианокобаламин С. Пентоксил Д. Гепарин Е. Викасол

2. Больной мегалобластической анемией, которая возникла после гастрэктомии, получил длительный курс лечения витамином B_{12} . Препарат вводили внутримышечно. В чем преимущество парентерального пути введения витамина B_{12} ?

- А. Эффективен при недостаточности гастромукопротеина
В. Быстро всасывается препарат С. Длительное время циркулирует в крови
Д. Не разрушается в печени Е. Быстро выводится

3. Для стимуляции лейкопоеза применяют ряд препаратов, в том числе из группы колониестимулирующих факторов. Выбрать препарат, который принадлежит к этой группе.

- А. Филграстим В. Лейкоген С. Пентоксил Д. Гемостимулин Е. Ферковен

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт:

- 1. Больному с мегалобластической анемией.
- 2. Больному с лейкопенией, которая возникла в результате неконтролируемого употребления бисептола.
- 3. Больному с макроцитарной анемией.
- 4. Больному с лимфолейкозом средство антиметаболического действия.
- 5. Больному для устранения хронической железодефицитной анемии.
- 6. Больному для устранения острой железодефицитной анемии.
- 7. Препарат для ускорения регенерации раны и повышения резистентности организма.

Содержательный модуль № 13	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Противоопухолевые средства. Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний
Тема занятия 18 (позааудиторно)	Противоопухолевые лекарственные средства. Радиопротекторы

1. Актуальность темы: В настоящее время является актуальным рост заболеваний раком. Злокачественный фенотип клеток — это конечный результат изменений в разных механизмах, контролирующих рост и развитие клетки. В добавление к неконтролируемому росту злокачественные клетки способны метастазировать. Эта способность вторична по отношению к регулирующим генетическим механизмам, ответственным за нормальную клеточную адгезию и миграцию. Когда клетка малигнизируется, кинетика ее роста подобная кинетике роста нормальных клеток. Некоторые клеточно-циклические стадии раковых клеток протекают от начала до конца, как у нормальных циклических клеток: G1, (период нормального клеточного метаболизма без синтеза ДНК), S (синтез ДНК), G2 (тетраплоидна фаза, предшествующая митозу) и M (митоз). Некоторые нециклические клетки могут оставаться в G0 фазе на длительное время. Некоторые химиотерапевтические средства специфические для клеток, которые находятся в определенных фазах клеточного цикла. Этот факт важен для планирования эффективных химиотерапевтических схем.

2. Конкретные цели:

1. Знать классификацию и общую характеристику противоопухолевых средств.
2. Знать механизм действия, показания к применению, косвенное действие противоопухолевых средств.
3. Назначать противоопухолевые средства и предупреждать осложнение химиотерапии.
4. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных противоопухолевых средств.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Патологическая физиология	Знать нарушения процессов деления клеток.
3. Биологическая химия	Знать патобиохимические реакции обмена веществ в клетках злокачественных опухолей

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ПРОТИБЛАСТОННЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Сарколизин Sarcolysinum	Табл. 0,01 г Флак. 0,02 и 0,04 г	Внутрь 0,03 - 0,05 г Внутривенно
2.	Допан Dopanium	Табл. 0,002 г	Внутрь 0,002 г
3.	Хлорбутин Chlorbutinum	Табл. 0,002 и 0,005 г	Внутрь 0,002 - 0,01 г
4.	Миелосан Myelosanum	Табл. 0,002 г	Внутрь 0,002- 0,01 г на сутки в 3 приема
5.	Метотрексат Methotrexatum	Флак. 0,005, 0,05 и 0,1 г	Внутрь 0,03 г (30 мг) 2 раза на неделю
6.	Меркаптопурин Mercaptopurinum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,05 г 2 - 3 раза на день
7.	Фторурацил Phthoruracilum	Амп. 5% 5мл	В вену 10-15 мг/кг на сутки
8.	Доксорубин Doxorubicinum	Флак. 0,01 г	В вену 0,01 г
9.	Винкристин Vincristinum	Флак. 0,001 и 0,0005 г	В вену 1 раз в неделю 0,05мг/кг
10.	Винбластин Vinblastinum	Флак. 0,005 и 0,01 г	В вену 1 раз в неделю 0,025-0,3 мг/кг
РАДИОПРОТЕКТОРЫ			
1.	Цистамина гидрохлорид Cystamini dihydrochloridum	Табл. 0,2 г	Внутрь 0,2 г

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация и общая характеристика противоопухолевых средств.

2. Механизм действия, показания к применению, побочное действие противоопухолевых средств алкилирующих, антиметаболитов, антибиотиков, гормональных препаратов и их антагонистов, ферментов, средств растительного происхождения.
3. Осложнения противоопухолевой химиотерапии, профилактика и лечение.
4. Понятие о радиоизотопных препаратах, радиопротекторах, показания к применению, побочное действие.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Сарколизин в таблетках.
2. Допан в таблетках.
3. Хлорбутин в таблетках.
4. Миелосан в таблетках.
5. Метотрексат во флаконах.
6. Меркаптопурин в таблетках.
7. Фторурацил в ампулах.
8. Доксорубин во флаконах.
9. Винкристин во флаконах.
10. Винбластин во флаконах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Сарколизин		
2. Допан		
3. Хлорбутин		
4. Миелосан		
5. Метотрексат		
6. Меркаптопурин		
7. Фторурацил		
8. Доксорубин		
9. Винкристин		
10. Винбластин		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Какие противоопухолевые средства определяют блокирование митоза на стадии метафазы?

А. Фторурацил В.*Винбластин С. Цисплатин D.*Винкристин Е.*Колхамин

2. Отметить качество противоопухолевых препаратов, которое является причиной их недостаточной эффективности?

А. Участие в реакциях алкилирования в опухолевых клетках

В.*Недостаточная широта их терапевтического действия

С. Угнетение здоровых клеточных элементов D. Блокада митоза на стадии метафазы

Е. Нарушение превращения фоллиевой кислоты в тетрагидрофоллиевую

3. Определить конкурентный антагонист фоллиевой кислоты, которая идет на синтез нуклеиновых кислот опухолевых клеток?

А. Фторурацил В.*Метотрексат С. Миелосан D. Меркаптопурин Е. Мелобромол

4. Какие противоопухолевые средства как иммунодепрессанты назначают в лечении аутоиммунных заболеваний?

А. Фторурацил В.*Хлорбутин С. Цисплатин D.*Циклофосфан Е. Колхамин

5. У больного обнаружен рак щитовидной железы. Из анамнеза: гипертоническая болезнь, стенокардия, перенес инфаркт миокарда. Какими противоопухолевыми средствами нельзя воспользоваться, чтобы не ухудшить кардиопатологию больного?

А. Фторурацил В.*Доксорубин С. Метотрексат D. Тиофосфамид

Е.*Дактиномицин

6. Механизм действия назначенного препарата обусловлен свойством реагировать с нуклеофильными центрами биосубстратов опухолевых клеток, в частности с сульфгидрильными, аминными, карбоксильными группами, гуанином ДНК. К какой группе относится средство?

- А. Антибиотики В. Алкалоиды С. Антиметаболиты D.* Алкилирующие
Е. Ферментные препараты

7. Больному лейкозом назначили хлорбутин. К какой группе лекарственных средств он относится?

- А. Антибиотики В.Алкалоиды С.Антиметаболиты D.* Алкилирующие
Е. Ферментные препараты

8. Врач поймет причины осложнений терапии, если будет знать, метотрексат - это антиметаболит:

- А. Пиридоксина В. Урацила С. Цианокобаламина D.*Фолиевой кислоты
Е. Гуанина

9. В терапии онкопроцессу назначили противоопухолевый интеркалятор. Определить этот препарат:

- А. Фторурацил В.*Доксорубицин С. Метотрексат D. Меркаптопурин
Е. Дактиномицин

10. Больному назначили противоопухолевое средство в мази для лечения рака кожи. Указать средство:

- А. Аспарагиназа В.*Колхамин С. Миелосан D. Меркаптопурин Е. Миелобромол

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

№1. Заполнить таблицу "Фармакодинамика противоопухолевых средств".

Группа препаратов	Механизм действия
1. Алкилирующие средства	
2. Антибиотики противоопухолевого действия	
3. Противоопухолевые средства растительного происхождения	
4. Антиметаболиты	

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Больной раком молочной железы необходимо назначить лечение противоопухолевыми средствами, но учитывая хроническую тяжелую патологию печени у пациентки.

- А) Какой это препарат, если выбрали один из алкилирующих?
Б) Какой механизм его действия?

ЗАДАЧА 2. Для лечения острого лейкоза у ребенка назначили препарат, что подавляет активность фолатредуктазы и синтез нуклеиновых кислот в опухолевых клетках.

- А) Какой препарат назначили ребенку?
Б) Какие еще эффекты характерны ему?
В) Какой антидот необходимо ввести при токсичном действии препарата лечения?

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больному, который страдает на острый лейкоз назначено противоопухолевое средство из группы антиметаболитов, - антагонист фолиевой кислоты. Какой препарат назначен?

- А. Фторурацил В.Доксорубицин С. Метотрексат D. Меркаптопурин
Е. Дактиномицин

2. После операции на мочевом пузыре по поводу опухоли, больному назначили препарат с антиоксидантными свойствами. Определить препарат.

- А. Дибунол В.Доксорубицин С. Метотрексат D. Меркаптопурин Е. Дактиномицин

3. Больному с миокардитом и лимфосаркомой необходима противоопухолевая терапия. Какой препарат заострит сопутствующее заболевание сердца?

- А. Фторурацил В.Доксорубицин С. Метотрексат D. Меркаптопурин

Е. Дактиномицин

4. При опухоли предстательной железы применили средство, которое в тканях высвобождает цитостатик диэтилстильбэстрол. Определить этот препарат.

А. Фторафур В. Доксорубин С. Фосфэстрол Д. Тамоксифен Е. Депостат

5. Больному со спленомегалией и эритремией после хирургического вмешательства необходимо назначить выгодный за патологией цитостатик. Определить этот препарат.

А. Фторурацил В. Фосфакол С. Бефунгин Д. Подофиллин Е. Имифос

6. В лечение гипертиреоза назначили цитостатик, который вызывал сонливость, анемию, нарушение липидного обмена. Каким препаратом лечился больной?

А. Мерказолил В. Доксорубин С. Метотрексат Д. L -тироксин

Е. Дактиномицин

7. Больной, которая перенесла мастэктомию в связи с раком грудной железы, назначен курс лучевой терапии. Какой из перечисленных витаминных препаратов владеет радиопротекторным действием, предопределенной антиоксидантной активностью?

А. Рибофлавин В. Токоферолу ацетат С. Эргокальциферол Д. Цианокобаламин

Е. Фолиевая кислота

8. В схему лечения онкозаболевания необходимо прибавить противоопухолевый ферментный препарат. Указать этот препарат.

А. L -аспарагиназа В. Доксорубин С. Метотрексат Д. L -тироксин

Е. Дактиномицин

9. Для купирования острого лейкоза ребенку ввели большую дозу метотрексату, что вызывало осложнение. Какой антидот препарата необходимо ввести?

А. Атропин В. Лейковорин С. Унитиол Д. Метилурацил Е. Протамин

10. В процессе противоопухолевого действия препарат работает как антагонист аденину и гипоксантину, метаболизуе к тіосечової кислоте. Определить этот препарат.

А. Мерказолил В. Мієлобромол С. Метотрексат Д. Меркаптопурин

Е. Метилурацил

11. С целью уменьшения реакции тканей при пересадке органов больному ввели проліку, которая высвобождала в тканях меркаптопурин. Какое средство вводили?

А. Азидотимидин В. Подофиллин С. Азатиоприн Д. Метилурацил Е. Пентоксил

12. В лечении какой противоопухолевой группой средств особенно важный контроль за состоянием сердечно-сосудистой системы?

А. Антибиотики В. Алкалоиды С. Антиметаболиты Д. Алкилирующие

Е. Ферментные препараты

13. Противоопухолевое средство является соединением с «транспортной» функцией. Какое это средство, если противоопухолевое действие происходит только после влияния в тканях фосфатаз?

А. Фторурацил В. Хлорбутин С. Цисплатин Д. Циклофосфан Е. Колхамин

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения :

1. Противоопухолевый препарат из группы алкилирующих средств.
2. Противоопухолевый препарат из группы антибиотиков.
3. Противоопухолевый препарат из группы антиметаболитов.
4. Противоопухолевый препарат из группы естественных алкалоидов.
5. Противоопухолевый препарат ингибитор тимидин-синтетазы.

Содержательный модуль № 10	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.
Тема занятия № 19	Витаминные лекарственные средства. Антивитамины.

1. Актуальность темы: витамины являются незаменимыми факторами питания. Они необходимы для нормального роста и развития организма человека. Витамины мембранотропного действия выполняют пластичную функцию, регулируют проницаемость мембран, защищают их от повреждающего действия. Коферментные витамины трансформируются в организме в коферменты, которые, сообщаясь с белками, образуют ферменты-биокатализаторы разных биохимических реакций. Витаминные препараты используют в качестве заместительных средств при гиповитаминозах, также в комплексной терапии многих заболеваний.

2. Конкретные цели:

1. Объяснить разницу между естественными витаминами и витаминными препаратами, дать определение. Классифицировать витаминопрепараты по биологической роли, химстроению и растворимости. Характеризовать витаминопрепараты, их показания и побочные эффекты.
2. Создавать алгоритм помощи пациентам при возможном отравлении отдельными витаминными препаратами. Понимать действие антидотной терапии при этих отравлениях. Антивитамины.
3. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1.Латинский язык	Знать латинскую терминологию и структуру рецепта.
2.Общая гигиена	Определять происхождение и физиологическую роль витаминов, их суточную потребность. Знать причины розвития гипо- и авитаминозов, их виды
3.Бионеорганическая химия	Использовать знания классификации витаминов по хими-ческому строению и растворимости. Рисовать химическое строение витаминов. Описывать участие витаминов в биохимических процессах.

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ употребления
ВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ВОДОРАСТВОРИМЫЕ			
1.	Кислота аскорбиновая Acidum ascorbinicum	Табл. 0,05, 0,1 г Амп. 5%,10% 1 мл	Вовнутрь 0,05-0,1 г В мышцу, вену 0,05-0,15 г
2.	Кальция пангамат Calcii pangamas	Табл. 0,05 г, покрытые оболочкой	Вовнутрь 0,05-0,1 г 3-4 раза в день
ВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ			
1.	Токоферола ацетат Tocopheroli acetat	Капс. 50% 0,1, 0,2 мл Флак. 10%10мл (масл. р-р) Амп. 5%1 мл (масл. р-р)	Вовнутрь 0,05-0,1 г в день 15-30 капель в день В мышцу 0,1 г раз в день
2.	Ретинола ацетат Retinoli acetat	Флак. 3,44%, 6,88%10 мл (масл.р-р) Капс. 0,2 г Драже 3300 МЕ	Вовнутрь 33000 МЕ (0,01 г) – 100000 МЕ в день
3.	Эргокальциферол Ergocalciferolum	Флак. 0,125% 10 мл (масляный р-р) Флак. 0,5 % 5 мл (спирт р-р) Драже 500 МЕ	Вовнутрь 12500 МЕ раз в день маслян.р-р Вовнутрь 4000 МЕ 2-3 раза в день спиртового р-ра 500-3000 МЕ в день
4.	Викасол Vikasolum	Табл. 0,015 г Амп. 1% 1 мл	Вовнутрь 0,015 г 2 раза в день В мышцы 0,01 г в день
4.	Рутин Rutinum	Табл. 0,02 г	Вовнутрь 0,02-0,05 г 2-3 раза в день
5.	Аскорути́н Ascorutinum	30 табл.	Вовнутрь по 1 таблетке 2-3 раза в день
6.	Декамевит Decamevitum	30 табл., покрытых оболоч.	Вовнутрь по 1 таблетке 1-2 раза в день

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение витаминных препаратов.
2. Виды витаминотерапии.
3. Классификация витаминных препаратов по растворимости и биологической роли.
4. Общая характеристика водорастворимых витаминных препаратов.
5. Фармакология кислоты аскорбиновой, кальция пангамата.
6. Показание к применению, побочные эффекты водорастворимых витаминных препаратов.
7. Понятие о биофлавоноидах (рутин, кверцетин).
8. Общая характеристика жирорастворимых витаминных препаратов.
9. Фармакология ретинола ацетата, эргокальциферола, токоферола ацетата, викасола.
10. Показание к применению жирорастворимых витаминных препаратов.
11. Побочные эффекты и противопоказания жирорастворимых витаминных препаратов.
12. Поливитаминные препараты. Понятие об антивитаминах.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. *Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):*

1. Кислота аскорбиновая в таблетках и в ампулах.
2. Токоферола ацетат в капсулах и в ампулах.
3. Ретинола ацетат во флаконах для внутреннего приема и в ампулах.
4. Эргокальциферол во флаконах и в драже.
5. Рутин в таблетках.
6. Викасол в таблетках.
7. Декамевит в таблетках.
8. Аскорути в таблетках.

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Кислота аскорбиновая		
2. Токоферола ацетат		
3. Ретинола ацетат		
4. Эргокальциферол		
5. Рутин		
6. Викасол		
7. Аскорути		
8. Декамевит		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. Больному с ишемической болезнью сердца назначили токоферол. На какой эффект рассчитывал врач?

- А. Гипотензивный В. Антигипоксический С. *Антиоксидантный
Д. Антиагрегантный Е. Спазмолитический

2. Больной, которая перенесла мастэктомию по поводу рака молочной железы, был назначен курс лучевой терапии. Какой витаминный препарат необходимо назначить как радиопротектор за счет антиоксидантной активности?

- А. Тиамин хлорид В. Пиридоксин гидрохлорид С. Рибофлавин
Д. Фолиевая кислота Е. *Токоферола ацетат

3. Женщине с целью сохранения беременности назначили жирорастворимый витамин препарат антиоксидантного действия. Определить его.

- А. Аскорбиновая кислота В.* Токоферола ацетат С. Никотиновая кислота
Д. Кальция пантотенат Е. Кальция пангамат

4. Кожа состоит из поверхностного слоя – эпидермиса и расположенного глубже соединительного слоя. Какой витамин укрепляет эпидермис?

А. Рутин В. *Ретинол С. Эргокальциферол Д. Токоферол Е. Рибофлавин

5. У мужчины 40 лет активный инфекционный процесс, гиперкератоз, гемералопия. Какой витаминный препарат необходимо назначить?

А. Пиридоксина гидрохлорид В. *Ретинола ацетат С. Токоферола ацетат
Д. Эргокальциферол Е. Кальция пангамат

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Сопоставить витамины с антивитаминами»

Витамины	Антивитамины
1. Викасол	1. Изониазид
2. Фолиевая кислота	2. Неодикумарин
3. Пиридоксин	3. Метотрексат

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Больному пневмонией были назначены антибактериальные средства, однако состояние больного не изменилось. Выявлено: снижение иммунобиологических показателей /особенно фагоцитоза/. Внутривенное введение витаминного препарата с противобактериальными средствами уменьшило явления общей интоксикации, повысило эффективность терапии.

А) Какой препарат был применен?

Б) Какой механизм его лечебного действия при инфекционных заболеваниях?

ЗАДАЧА 2. Больной длительное время принимал витаминный препарат в связи с переломом большой кости голени. В последнее время состояние его резко ухудшилось: появилась мышечная слабость, тошнота, жажда, боли в животе, понос, снизился аппетит. Объективно у больного: температура тела повышена, пульс 100 уд. на хв., АД 150/103 мм рт. ст., границы сердца смещены наружу, тоны ослаблены. В анализе крови: повышен уровень Ca^{+2} до 5,46 ммоль/л (2,25-2,75 ммоль/л); в моче - соли кальция, белок, лейкоциты, цилиндры.

А) Какой препарат принимал больной? Причина осложнений?

Б) Какие мероприятия помощи?

5.3. Тесты для самоконтроля:

1. У женщины 64 лет наблюдается нарушение вечернего зрения (гемералопия). Препарат какого витамина следует ей назначить?

А. Рибофлавина В. Токоферола С. Пиридоксина Д. Ретинола Е. Рутин

2. Под воздействием ультрафиолетового облучения в коже человека образуется:

А. Кальциферол В. Ретинола ацетат С. Кальция пантотенат Д. Рибофлавин
Е. Холекальциферол

3. Ребенку с признаками рахита назначили витаминный препарат, который депонирует кальций в костной ткани. Определить этот препарат.

А. Токоферола ацетат В. Ретинола ацетат С. Эргокальциферол Д. Викасол
Е. Кальция пангамат

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт:

1. Препарат для лечения капилляротоксикоза.

3. Препарат – водорастворимый антиоксидант.

4. Препарат для лечения рахита.

5. Препарат в лечении анемий, кровотечений.

6. Препарат антиоксидантного действия, для лечения атеросклероза.

7. Препарат для восстановления соединительной ткани, эластина, эпителия.

8. Поливитаминные препараты.

Содержательный модуль № 10	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.
Тема занятия № 19 (продолжение)	Витаминные лекарственные средства (коферментные). Антивитамины.

1. Актуальность темы: витамины являются незаменимыми факторами питания. Они необходимы для нормального роста и развития организма человека. Витамины мембранотропного действия выполняют пластичную функцию, регулируют проницаемость мембран, защищают их от повреждающего действия. Коферментные витамины трансформируются в организме в коферменты, которые, сообщаясь с белками, образуют ферменты-биокатализаторы разных биохимических реакций. Витаминные препараты используют в качестве заместительных средств при гиповитаминозах, также в комплексной терапии многих заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, нервной системы, при травматических повреждениях и воспалительных заболеваниях, в педиатрии. Однако, назначение витаминных препаратов должно быть под контролем врачей, чтобы сделать невозможным их передозирование.

2. Конкретные цели:

1. Объяснить разницу между витаминами и витаминными препаратами, дать определение.
2. Классифицировать витаминпрепараты по биологической роли, химстроению и растворимости.
3. Фармакология витаминных препаратов, их механизмы действия, показания, побочные эффекты.
4. Создавать алгоритм помощи пациентам при возможном отравлении отдельными витаминными препаратами. Понимать действующую антидотной терапии при этих отравлениях. Антивитамины.
5. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1.Латинский язык	Знать латинскую терминологию и структуру рецепта.
2.Общая гигиена	Определять происхождение и физиологическую роль витаминов, их суточную потребность. Знать причины развития гипо- и авитаминозов, их виды
3.Бионеорганическая химия	Использовать знание классификации витаминов по химическому строению и растворимости. Рисовать химические строения витаминов. Описывать участие витаминов в биохимических процессах.

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ВИТАМИННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ВОДРАСТВОРИМЫЕ			
1.	Кислота аскорбиновая Acidum ascorbinicum	Порошок Табл. 0,05; 0,1 г Амп. 5%,10% 1 мл	Вовнутрь 0,05-0,1 г 3-5 раз в день В мышцы, вену 0,05-0,15 г
2.	Тиамин хлорид Thiamini chloridum	Табл. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 2,5%, 5% 1 мл	Вовнутрь 0,1 г раз в день В мышцы 0,025-0,05 г в день
3.	Кокарбоксилаза Cocarboxylazum	Амп. 0,05 г	В мышцы, вену 0,05-0,1 г в день
4.	Пиридоксин гидрохлорид Pyridoxini hydrochloridum	Табл. 0,002, 0,005, 0,01 г Амп. 1%, 5% 1 мл	Вовнутрь 0,002-0,005 г В мышцы, вену, под кожу
5.	Рибофлавин Riboflavinum	Табл.0,002, 0,005, 0,01 г Флак. 0,1% 10 мл (глазные очный капли)	Вовнутрь 0,005-0,01 г в день По 1-2 капли в полость конъюнктивы 2 раза в день
6.	Кислота никотиновая Acidum nicotinicum	Табл. 0,05 г Амп. 1% 1 мл	Вовнутрь 0,02-0,1 г В мышцы, вену по 0,01 г
7.	Цианокобаламин Cyancobaminum	Амп. 0,003%, 0,01% 0,02%, 0,05% 1 мл	Под кожу, в мышцы, вену, 100-400 мкг раз в 2 дня
8.	Кислота фолиевая Acidum folicum	Порошок Табл. 0,001 г	Вовнутрь 0,005 г в сутки

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Определение витаминных препаратов.
2. Виды витаминотерапии, которая проводится коферментными витаминными препаратами.
3. Классификация коферментных витаминных препаратов по химическому строению.
4. Общая характеристика водорастворимых витаминных препаратов (тиамина хлорида (бромид), рибофлавина, пиридоксина, кислоты никотиновой, цианокобаламина, кислоты фолиевой, кислоты аскорбиновой, кальция пангамата, кальция пантотената).
5. Показание к применению, побочные эффекты водорастворимых витаминных препаратов.
6. Понятие о биофлавоноидах (рутин, кверцетин), коферментные препараты.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):

1. Рибофлавин в глазных каплях.
2. Пиридоксина гидрохлорид в ампулах.
3. Кокарбоксилаза в ампулах при диабетической коме.
4. Цианокобаламин в ампулах при анемии.
5. Кислота фолиевая в порошках.
6. Кислота никотиновая в ампулах.
7. Кальция пантотенат в ампулах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Рибофлавин		
2. Пиридоксина гидрохлорид		
3. Кокарбоксилаза		
4. Цианокобаламин		
5. Кислота фолиевая		
6. Кислота никотиновая		
7. Кальция пантотенат		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. В новорожденного, который родился раньше срока, обнаружили дисбактериоз и анемию. Какой витаминный препарат необходимо назначить?
А. Тиамина хлорид В. Пиридоксина гидрохлорид С. *Кислота фолиевая
Д. Кислота аскорбиновая Е. Кислота никотиновая
2. Для улучшения резистентности организма назначили препарат, который содержит два антиоксиданта. Определить этот препарат.
А. Цианокобаламин В. Аспаркам С.* Аскорутин Д. Аевит Е. Викасол
3. У беременной токсикоз. Какой витаминный препарат уменьшит явления интоксикации?
А. Эргокальциферол В. Цианокобаламин С.*Пиридоксин Д. Рибофлавин Е. Рутин
4. В комплексном лечении сахарного диабета использовался витаминный препарат, который вызывал покраснение лица, головокружения, гипотонию. Побочные эффекты какого препарата перечислены?
А. Никотинамид В. Рибофлавин С.* Кислота никотиновая Д. Рутин
Е. Кальция пангамат
5. Для уменьшения дозы сердечного гликозида необходимо назначить витаминный препарат, который также имеет кардиотоническое действие. Определить препарат.
А. Пиридоксина гидрохлорид В. Кислота никотиновая С. *Тиамина хлорид
Д. Кальция пантотенат Е. Кальция пангамат
6. Лечение антибиотиком вызвало возникновение ангулярного стоматита и конъюнктивита. Какой витаминный препарат корректирует осложнение терапии?
А. Ретинола ацетат В.* Рибофлавин С. Рутин Д. Тиамина хлорид Е. Никотинамид

5. Материалы для самоконтроля:

5.1. Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Показания витаминных препаратов»

Витамины	Сердечная недостаточность	Анемия	Сахарный диабет
1. Тиамин бромид			
2. Фолиевая кислота			
3. Пиридоксин гидрохлорид			
4. Кокарбоксилаза			
5. Рибофлавин			
6. Никотиновая кислота			
7. Цианокобаламин			

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Больному сахарным диабетом, который осложнился сосудистой ретинопатией и нарушением зрения, назначили в комплексное лечение витаминное средство, которое имеет гипогликемическое действие и расширяет сосуды.

- А) Какой препарат был применен? Б) Обосновать его лечебный эффект?
В) Определить его побочное действие.

ЗАДАЧА 2. Больному хроническим гепатитом был назначен внутрь витаминный препарат. После первого приема лицо и шея больного укрылись красными пятнами, он почувствовал головокружение. Эти симптомы прошли без врачебного вмешательства.

- А) Обосновать выбор витаминного препарата при заболевании печени.
Б) Какие причины возникновения кратковременной сосудистой реакции?

5.3. Тесты для самоконтроля:

1. Больному сахарным диабетом назначили курс инъекций витамина В1 для коррекции метаболического ацидоза. С каким биохимическим механизмом действия препарата связано его позитивное действие?

- А. Повышение синтеза ацетилхолина В. Активация аденилатциклазы
С. Блокирование фосфодиэстеразы Д. Повышение синтеза адреналина
Е. Активация дегидрогеназ цикла Кребса

2. Для синтеза основных компонентов соединительной ткани – мукополисахаридов и коллагена необходимым условием является присутствие:

- А. Никотиновой кислоты В. Аскорбиновой кислоты С. Фолиевой кислоты
Д. Салициловой кислоты Е. Ацетилсалициловой кислоты

3. В результате нарушения углеводного обмена и накопления в организме кетокислот у больного возник метаболический ацидоз. Какое средство это может купировать?

- А. Пиридоксин В. Рибофлавин С. Тиамин Д. Рутин Е. Кальгам

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт:

1. Препарат для лечения полиневрита.
2. Препарат для лечения сердечно-сосудистой недостаточности, сахарного диабета.
3. Препарат антиоксидантно-антагонистического действия.
4. Препарат антигипоксического действия.
5. Препарат в лечении мегалобластической анемии.
6. Препарат сосудорасширяющего и фибринолитического действия.
7. Препарат для дезинтоксикации при лечении химиопрепаратами.
8. Препарат для лечения макроцитарной анемии у новорожденного

Содержательный модуль № 10	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.
Тема занятия №20	Гормональные препараты (пептидные), их синтетические заменители и антагонисты. Глюкоза.

1.Актуальность темы: среди эндогенных факторов, которые принимают участие в поддержке гомеостаза, важная роль принадлежит продуктам деятельности эндокринных желез-гормонам. Влияя на обмен веществ, гормоны регулируют процессы размножения, роста, развития организма, модулируют его защитные реакции. Гормональные препараты нашли широкое применение в эндокринологии, терапии, акушерстве и гинекологии и других отраслях медицины.

2. Учебные цели:

1. Классифицировать гормональные препараты по происхождению.
2. Анализировать действие гормональных препаратов.
3. Анализировать фармакокинетику, фармакодинамику гормональных препаратов гипоталамуса, гипофиза. Показания и противопоказания к их применению.
4. Анализировать фармакокинетику, фармакодинамику гормональных препаратов щитовидной железы. Показания и противопоказания к их применению.
5. Определить показания и противопоказания к применению антитиреоидных препаратов, их побочное действие.
6. Определить показания и противопоказания кальцитрина и миокальцика.
7. Анализировать фармакокинетику и фармакодинамику инсулина.
8. Определить показания и противопоказания к применению синтетических противодиабетических лекарственных средств.
9. Уметь оказывать помощь при гипогликемической и гипергликемической комах.
10. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1.Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
2.Нормальная физиология	Участие гормонов в метаболизме, регуляции физиологических функций организма
3.Биоорганическая химия	Структура и синтез гормонов
4.Патфизиология	Гипо- та гиперфункция эндокринных желез, роль гормонов в патогенезе заболеваний

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ ПЕПТИДНЫЕ			
1	Кортикотропин Corticotropinum	Флак. 10, 20, 30 ЕД	В мышцы 10-20 ОД 3-4 раза в сутки
2	Окситоцин Oxytocinum	Амп. 1мл (5 ЕД)	В вену капельно в 500 мл 5% р-ре глюкозы
3	Соматотропин Somatotropinum	Флак. 2 и 4 ЕД	В мышцы 2-4 ЕД 3 раза в неделю
4	Гонадотропин хорионический Gonadotropinum chorionicum	Флак. 500 ЕД	В мышцы 500-3000 ЕД 2-3 раза в неделю
5	Гонадотропин менопаузный Gonadotropinum menopausticum pro injectionibus	Флак. 75 ЕД	В мышцы 75-150 ЕД 1 раз в сутки
6	L-тироксин L- thiroxinum	Табл. 0,001г	Вовнутрь 0,00005 г раз в день
7	Трийодтиронина гидрохлорид Triiodthyronini hydrochloridum	Табл. 0,00002, 0,00005 г	Вовнутрь 5-25 мкг в сутки
8	Паратиреоидин Parathyreoidinum	Амп. 1 мл (20 ЕД)	Под кожу, в мышцы 1 мл
9	Инсулин Insulinum	Флак. 5 мл(40 ЕД)	Под кожу, в мышцы
10	Глибенкламид Glibenclamidum	Табл. 0,005 г	Вовнутрь 0,0051 г в день после еды
11	Метформин Metforminum	Табл. 0,25 г	Вовнутрь 0,25 г 1-2 раз в сутки
АНТИТИРЕОИДНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Мерказолил Mercazolilum	Табл. 0,005 г	Вовнутрь 0,005 г 3-4 раза в день
САХАРА			
1	Глюкоза	Амп. 5%, 10%, 40% 20 мл	В вену капельно

Glucosa	Флак. 5% 200 и 400 мл	Под кожу, в вену
---------	-----------------------	------------------

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Регуляция выделения гормонов в организме человека.
2. Классификация гормональных препаратов по происхождению.
3. Механизм действия гормональных препаратов. Виды и принципы гормональной терапии.
4. Фармакология гормональных препаратов гипотиза, щитовидной железы.
5. Фармакологическая характеристика антигипотизидных препаратов.
6. Фармакологическая характеристика кальцитрина, миокальцика.
7. Фармакологическая характеристика препаратов инсулина и глюкозы.
8. Фармакологическая характеристика синтетических противодиабетических препаратов.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. *Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):*

1. Кортикотропин во флаконах
2. L-тироксин в таблетках
3. Инсулин во флаконах
4. Глибенкламид в таблетках
5. Метформин в таблетках
6. Паратиреоидин в ампулах
7. Мерказолил в таблетках
8. Глюкоза во флаконах

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препарат	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Кортикотропин		
2. L-тироксин		
3. Инсулин		
4. Глибенкламид		
5. Метформин		
6. Паратиреоидин		
7. Мерказолил		
8. Глюкоза		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. Указать гормональный препарат передней части гипотиза?
 - А. *Кортикотропин
 - В. Вазопрессин
 - С. Питуитрин
 - Д. Инсулин
 - Е. Мерказолил
2. Указать гормональный препарат задней части гипотиза?
 - А. *Окситоцин
 - В. Тиротропин
 - С. Инсулин
 - Д. Преднизолон
 - Е. Кортикотропин
3. Указать препарат, который действует как лютеинизирующий гормон?
 - А. *Гонадотропин хорионический
 - В. Пролактин
 - С. Окситоцин
 - Д. Питуитрин
 - Е. Трийодтиронина гидрохлорид
4. У больного тиреотоксикоз. Указать антигипотизидное средство, которое подавляет синтез тиреоидных гормонов?
 - А. *Мерказолил
 - В. Тироксин
 - С. Препараты йода
 - Д. Трийодтиронин
 - Е. Дийодтирозин
5. Указать противодиабетическое средство - производное сульфонилмочевины:
 - А. *Бутамид
 - В. Инсулин
 - С. Глибутид
 - Д. Мерказолил
 - Е. Окситоцин
6. Для пользования препаратом инсулин необходимо знать, что это:
 - А. *Полипептид
 - В. Аминокислота
 - С. Гликозаминогликан
 - Д. Производное гуанидина
 - Е. Производное сульфонилмочевины
7. Больному с патологией щитовидной железы назначили мерказолил. Какой механизм его действия?
 - А. *Угнетает синтез тиреоидных гормонов щитовидной железы
 - В. Разрушает клетки фолликулов щитовидной железы
 - С. Нарушает поглощение йода щитовидной железой

Д. Стимулирует продукцию тиреотропного гормона в гипофизе

Е. Угнетает продукцию тиреотропного гормона в гипофизе

8. *Какая длительность действия инсулина?*

А. *4-6 часов В. 1-2 часа С. 6-10 часов Д. 10-12 часов Е. 30-36 часов

9. *Как можно вводить инсулин?*

А. *Подкожно В. Вовнутрь С. Под язык Д. Внутриаптериально Е. Внутрисуставно

10. *Как можно вводить протамин-цинк-инсулин?*

А. *Подкожно В. Вовнутрь С. Внутривенно Д. Внутримышечно Е. Под язык

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Показания гормональных препаратов»

Показание	Инсулин	Кальцитонин	L-тироксин	Паратиреоидин
Сахарный диабет 1 типу				
Гиперкальциемия				
Микседема				
Тетания				

5.2. Задачи для самоконтроля:

Определить препараты:

№1. Гормональный препарат, который повышает содержание кальция в крови, увеличивает всасывание кальция в желудочно-кишечном тракте, реабсорбцию кальция в почечных канальцах, способствует декарлцификации костной ткани.

№2. Гормональный препарат, который влияет на метаболизм, повышает основной обмен и потребление кислорода тканями, усиливает распад жиров, белков, углеводов и который применяют при микседеме и кретинизме.

№3. Препарат, который относится к антагонистическим средствам, подавляет синтез тиреоидных гормонов в щитовидной железе и который применяется при гипертиреозе.

5.3. Тесты для самоконтроля:

1. *Больному после субтотальной резекции щитовидной железы назначили препарат заместительной терапии. Указать этот гормональный препарат.*

А. Метилурацил В. Тироксин С. Инсулин Д. Дийодтирозин Е. Вазопрессин

2. *У больного гипогликемическая кома в результате передозирования простого инсулина. Какой препарат необходимо ввести для купирования этого состояния?*

А. Глюкозу В. Глюкагон С. Инсулин-ленте Д. Бутамид Е. Преднизолон

3. *У женщины 25 лет слабость родовой деятельности. Какой гормональный препарат стимулирует роды?*

А. Ретаболил В. Прогестерон С. Гонадотропин хорионический Д. Марвелон
Е. Окситоцин

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. *Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.*

6.2. *Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт :*

1. Препарат для лечения гипергликемической комы.
2. Препарат для лечения гиперфункции щитовидной железы.
3. Препарат для лечения микседемы.
4. Препарат для лечения тетании.
5. Противодиабетическое средство - производное сульфонилмочевины.
6. Препарат при неинсулинзависимом диабете.
7. Препарат для стимуляции родов.
8. Препарат при тиреотоксикозе.
9. Препарат при гипогликемической коме.

Содержательный модуль № 10	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.
Тема занятия №20 (продолжение)	Гормональные препараты (стероидные), противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.

1. Актуальность темы. В клинике используется противовоспалительная, десенсибилизирующая терапии, а также противошоковое влияние стероидных гормональных препаратов. В связи со значительной активностью и полиморфностью фармакологических эффектов гормональных препаратов, назначения их нуждается в строгом выполнении принципов гормонотерапии, учета побочных эффектов и знания схем лечения. Нарушения иммунитета находятся в основе аутоиммунных заболеваний, аллергозов, опухолевых процессов, поэтому лекарства, влияющие на иммунитет, имеют большое значение в лечении таких состояний

2.Учебные цели:

1. Классификация и характеристика препаратов глюко- и минералкортикоидов, механизмы действия, показания и противопоказания к применению.
3. Классификация и характеристика препаратов половых гормоны.
4. Действие и показание анаболических стероидов и нестероидных анаболических препаратов.
5. Фармакология нестероидных противовоспалительных средств.
6. Классификация и фармакология противоаллергических, противогистаминовых, иммуносупрессивных, иммуностимулирующих лекарственных средств.
7. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1.Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
2.Нормальная физиология	Участие гормонов в метаболизме, регуляции физиологических функций организма
3.Биоорганическая химия	Структура и синтез гормонов
4.Патологическая физиология	Гипо- та гиперфункция эндокринных желез, роль гормонов в патогенезе заболеваний

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ (СТЕРОИДНЫЕ)			
1	Гидрокортизона ацетат Hydrocortisoni acetat	Мазь 1% 5 г	Смазывать кожу
2	Преднизолон Prednisolonum	Табл. 0,005 г Флак. 0,3% 5мл	Вовнутрь 0,01-0,05 г в сутки Глазные капли
3	Дексаметазон Dexamethasonum	Табл. 0,0005 г	Вовнутрь 0,0005г 2 раза в сутки после еды
4	Эстрон Oestronum	Амп. 0,1% 1мл масл. р-ра	В мышцы 5000 ЕД
5	Этинилестрадиол Aethinyloestradiol	Табл. 0,00001 и 0,00005 г	Вовнутрь 0,05-0,1 мг в сутки
6	Прогестерон Progesteronum	Амп. 1% и 2,5% 1 мл масляного раствора	В мышцы, под кожу раз в сутки или через день
7	Тестостерона пропионат Testosterone propionas	Амп.1% и 5% 1 мл масляного раствора	В мышцы, под кожу 1 раз в сутки или через день
Антигормональные препараты			
8	Тамоксифен Tamoxifenum	Табл. 0,01г	Вовнутрь 0,02 г 1-2 раза в сутки
Синтетические анаболические препараты			
9	Ретаболил Retabolil	Амп. 5% 1мл масл. раствора	В мышцы 1мл раз в 3 недели
10	Феноболин Phenobolinum	Амп1% и 2,5% 1мл масл. р-ра	В мышцы 1мл раз в 7-10 дней

11	Рибоксин Riboxinum	Табл. 0,2 и 0,3 г Амп. 2% 10 и 20 мл	Вовнутрь 0,4-0,6г 3 раза в сутки после еды В вену медленно 10-20мл
12	Калия оротат Kalii orotas	Табл. 0,1 и 0,5 г	Вовнутрь 0,5 г 3 раза в сутки за 1 час до еды
ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА (НЕСТЕРОИДНЫЕ)			
1	Кислота ацетилсалициловая Acidum acetylsalicylicum	Порошок 0,25 и 0,5 г Табл. 0,25 и 0,5 г	Вовнутрь 0,25-1 г 3-4 раза в сутки после еды
2	Анальгин Analginum	Порошок 0,1 и 0,5 г Амп. 50 % 2 мл	Вовнутрь 0,25-0,5 г в сутки В вену, в мышцы 2 мл
3	Бутадион Butadionum	Табл. 0,15 г	Вовнутрь 0,1-0,15 г 4-6 раз в сутки
4	Парацетамол Paracetamolum	Табл. 0,2 г	Вовнутрь 0,2-0,4 г 2-3 раза в сутки
5	Кислота мефенамова Acidum mephenamicum	Табл. 0,5 г	Вовнутрь после еды 0,5 г 3-4 раза в сутки
6	Ибупрофен Ibuprofenum	Табл. 0,2 г, покр. оболочкой	Вовнутрь 0,2 г 3-4 раза в сутки(после еды)
7	Диклофенак-натрий Diclophenac-natrium	Табл. 0,025 г, покр. оболочкой	Вовнутрь 0,025г 1 раза в сутки после еды
8	Индометацин Indomethacinum	Драже 0,025 г Мазь 10 % 40 г	Вовнутрь 0,025г в сутки Смазывать кожу
ПРОТИВОАЛЛЕРГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА			
1	Димедрол Dimedrolum	Табл. 0,03 и 0,05 г Амп. 1% 1мл Глазные капли 0,5% 10мл	Вовнутрь 0,03-0,05 г В мышцы, под кожу 1 мл Закапывать в конъюнктиву
2	Диазолин Diazolinum	Драже 0,05 и 0,1 г	Вовнутрь 0,05 г 1 раза в сутки после еды
3	Супрастин Suprastinum	Табл. 0,025 г Амп. 2 % 1 мл	Вовнутрь 0,025 г В мышцы, под кожу 1 мл
4	Лоратадин Loratadinum	Табл. 0,01 г	Вовнутрь 0,01 г в сутки
27	Тималин Thymalinum	Флак. 0,01 г	В мышцы глубоко 0,005-0,03 мг ежедневно
31	Т-активин T-activinum	Флак. 0,01 % 1 мл	Под кожу 1мл перед сном

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация и фармакология препаратов глюкокортикоидов и минералкортикоидов.
2. Показания, побочные эффекты, противопоказания препаратов глюкокортикоидов.
4. Фармакодинамика и механизм действия минералокортикоидов.
5. Классификация и фармакологическая характеристика препаратов половых гормонов.
6. Фармакология препаратов анаболических стероидов и нестероидных анаболиков.
7. Фармакологическая характеристика нестероидных противовоспалительных средств и их сравнительная характеристика.
8. Классификация и фармакологическая характеристика противоаллергических средств. Сравнение антигистаминовых препаратов. Принципы помощи при анафилактическом шоке.
9. Фармакологическая характеристика средств, которые влияют на иммунитет.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, возможные осложнения):

1. Преднизолон в таблетках.
2. Ретаболил в ампулах.
3. Прогестерон в ампулах.
4. Метилурацил в таблетках.
5. Димедрол в таблетках и в ампулах.
6. Супрастин в таблетках и в ампулах.
7. Лоратадин в таблетках.
8. Тималин во флаконах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Преднизолон		
2. Ретаболил		

3. Прогестерон		
4. Метилурацил		
5. Димедрол		
6. Супрастин		
7. Лоратидин		
8. Тималин		

4.3.3. Решить тестовые задания:

- У больного системное воспалительное поражение соединительной ткани. Какое из противовоспалительных средств уменьшает проявление всех фаз воспаления?
А. *Преднизолон В. Бутадион С. Индометацин Д. Контрикал
Е. Парацетамол
- У пациента болезнь Аддисона. Указать какой гормональный препарат необходимо назначить по патогенезу болезни?
А. *Дезоксикортикостерон В. Дексаметазон С. Флуметазон Д. Преднизолон
Е. Бекламетазон
- У пациентки поликистоз яичников в результате дисгормональных нарушений. Указать антиэстрогенное средство, которое необходимо ей назначить.
А. *Кломифен В. Ретаболил С. Овидон Д. Преднизолон Е. Бекламетазон
- Указать, что не характерно для глюкокортикоидов:
А. *Снижают артериальное давление В. Увеличивают количество нейтрофилов в крови
С. Вызывают гипергликемию Д. Обладают противоаллергическим действием
Е. Обладают иммунодепрессивным действием
- Мужчина 50 лет страдает туберкулезом кожи. Какой препарат, который применяют для кожных болезней, противопоказанный этому пациенту?
А. *Преднизолон В. Индометацин С. Метилурацил Д. Тетрациклин
Е. Ретинола ацетат
- При асептическом воспалении активность ЦОГ в его очаге растет в десятки раз. Это явление уменьшается преднизолоном. Угнетением чего обусловлено действие преднизолона?
А. Трансляции В. Транскрипции С. Активации ЦОГ
Д. *Активации фосфолипазы А Е. Активации фосфодиэстеразы
- У пациентки с бесплодием обнаружили гиперэстрогенизм. Какое средство блокирует эстрогенные рецепторы?
А. *Кломифен В. Прегнин С. Ретаболил Д. Преднизолон Е. Эстрадиол
- Какой глюкокортикоид применяется только местно и плохо всасывается?
А. *Синафлан В. Кортизон С. Дексаметазон Д. Преднизолон
Е. Гидрокортизон
- Указать показание к применению минералокортикоидов:
А. *Миастения В. Коллагенозы С. Несахарный диабет
Д. Воспалительные заболевания кожи Е. Воспалительные заболевания слизистых.
- Какие гормональные препараты применяют при аутоиммунных процессах?
А. *Глюкокортикоиды В. Андрогены С. Эстрогены Д. Минералокортикоиды
Е. Анаболики

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Показания гормональных препаратов»

Показание	Преднизолон	Метилурацил	Ретаболил	Прогестерон
Кахексия				
Лейкопения				
Эндометриоз				

Хроническая недостаточность надпочечников				
---	--	--	--	--

5.2. Задачи для самоконтроля:

Назовите препарат:

1. Назначенный больному с аллергическим дерматитом в составе комплексной терапии и блокирующий H-гистаминовые рецепторы.
2. Препарат помощи для пациента с пчелиным укусом и развившимся выраженным отеком Квинке.
3. Препарат глюкокортикоид в виде мази для лечения периодонтита.
4. антигистаминовый препарат, производное пиперидина, больной сезонным аллергическим ринитом, связанным с цветением амброзии.
5. Препарат для уменьшения проявлений всех фаз воспаления у больного с системным воспалительным поражением соединительной ткани.

5.3. Тесты для самоконтроля:

1. У больного на фоне аллергического дерматоза с признаками зуда, отека, развилась бессонница. Какой препарат необходимо назначить?

А. Димедрол В. Парацетамол С. Анальгин Д. Фенобарбитал Е. Нитразепам

2. Нестероидное противовоспалительное средство, которое влияет на циклооксигеназу-2 и не имеет раздражающего влияния на слизистую оболочку пищеварительного тракта?

А. Индометацин В. Ибупрофен С. Кислота ацетилсалициловая Д. Целококсиб
Е. Диклофенак-натрий

3. Антигистаминный препарат второго поколения, производное пиперидина. Применяют 1 раз в сутки, не имеет М-холиноблокирующего и адреноблокирующего эффекта. Какой это препарат?

А. Димедрол В. Диазолин С. Тавегил Д. Лоратидин Е. Ретинола ацетат

5. При медикаментозном стоматите больному назначили антигистаминовый препарат, который не имеет седативного действия и действует длительно. Какой это препарат?

А. Лоратидин В. Дипразин С. Димедрол Д. Супрастин Е. Тавегил

6. Больной принимал антигистаминный препарат в таблетках, спустя некоторое время почувствовал сухость в рту, сонливость. Какой препарат принимал больной?

А. Диазолин В. Фенобарбитал С. Димедрол Д. Диазепам Е. Парацетамол

6. Практические задания, которые выполняются на занятии.

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показания к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию, путь введения и выписать рецепт :

1. Гормональный препарат, который имеет противовоспалительное действие.
2. Анаболический стероид.
3. Стимулятор иммунной системы с противовоспалительным действием.
4. Гормональный препарат, который имеет гестагенную активность.
5. Гормональный препарат, который имеет эстрогенную активность.
6. Гормональный препарат, который имеет андрогенную активность.
7. Протигистаминный препарат - производный этаноламина.
8. Протигистаминный препарат, который не вызывает сонливости.

Содержательный модуль №11	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые средства
Тема занятия 21	Антисептические и дезинфицирующие лекарственные средства

1. Актуальность темы: средства, которые пагубно влияют на микроорганизмы и которые не характеризуются избирательностью действия - это антисептики и дезинфекторы. А вещества избирательного действия - это химиотерапевтические средства. Антисептика уничтожает микробы на внешних оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны). Дезинфекция уничтожает микробы в окружающей среде (обработка инструментария, предметов ухода за больными, посуды и др.). Провести четкую грань между антисептикой и дезинфекцией сложно, поскольку многие антисептики при определенных условиях применяются как дезинфицирующие.

2. Учебные цели:

1. Знать характеристику основных фармакологических средств, объяснять механизмы действия, показания к применению, побочное действие.
2. Создать алгоритм помощи пациентам при остром отравлении кислотами, щелочами, соединениями тяжелых металлов и фенолом. Понимать возможность применения антидотов.
3. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов антисептического и дезинфицирующего действия.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять необходимый препарат, исходя из особенностей строения вирусов, бактерий, простейших
3. Общая хирургия	Определять понятие об антисептике и дезинфекции, делать подбор средств

4.Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			
1	Раствор йода спиртовой Sol. Iodi spirituosae	Флак. 5% 10, 25 мл спирт. р-н	Смазывать кожу, вокруг ран
2	Йоддицерин Ioddicerinum	Флак. 15 мл	Смазывать кожу, вокруг ран
3	Хлорамин В Chloraminum B	Порошок Флак. 0,5%, 2%, 5% р-н	Для промывания ран, неметалл.инструментов
ОКИСЛИТЕЛИ			
1	Раствор перекиси водорода разведен. Sol. Hydrogenii peroxydi diluta	Флак. 3% 25, 40 мл	Официальный раствор для промывания ран, полоскания горла
2	Калию перманганат Kalii permanganas	Флак. 3 и 5 г Флак.0,1%, 0,5%, 5% р-н	для промывания, полоскания, смазки, спринцевания, промывание желудка
КИСЛОТЫ И ЩЕЛОЧИ			
1	Кислота борная Acidum boricum	Порошок 10, 40 г Флак. 3% 10, 25 мл спирт. р-н Мазь 5%	Присыпать раны Капли в уши Смазывать кожу
2	Кислота салициловая Acidum salicylicum	Флак. 1%, 2% 40 мл спирт. р-н Мазь 2%, 5%, 10% Паста официальная	Смазывать кожу Накладувати на кожу
3	Раствор аммиака Sol. Ammonium caustici	Флак. 10% 40 мл	Ингаляционно, внешне Внутрь 5-10 капель в 100мл
СОЕДИНЕНИЯ МЕТАЛЛОВ			
1	Серебра нитрат Argenti nitras	Флак. 2%, 5%, 10% 10 мл	Смазка, прижигание грануляций, глазные капли
2	Цинка окись Zinci oxydum	Порошок недозирован. Мазь 10 % Паста официальная	Присыпать раны Смазывать кожу

ГРУППА ФЕНОЛА			
1.	Резорцин Resorcīnum	Флак. 1% и 5 % спирт. и водн. р-р Мазь 5% - 20 %	Обработка кожи Смазывать кожу
2.	Фенол чистый Phenolum purum	Флак. 3 - 5 % р-н	Для дезинфекції
3.	Іхтиол Ichthyolum	Мазь 10% 25 г Суппоз. рект. 0,2 г	Смазывать кожу В прямую кишку 0,2г
КРАСИТЕЛИ			
1	Бриллиантовый зеленый Viride nitens	Флак. 1%, 2% 10 мл спирт. и водн. р-н	Смазывать вокруг ран
2	Метиленовый синий Methylenum coeruleum	Флак. 1% спирт. и водн. р-н Амп. 1% 20 и 50 мл	Смазывать кожу Внутривенно
3	Этакридину лактат Aethacridini lactas	Флак. 0,1% р-н	Для промывания полостей, кожи
НІТРОФУРАНИ			
1	Фурацилин Furacilinum	Флак. 1:1500 10 мл спирт. р-н Табл. 0,02г	Ушные капли Растворить 0,02 г в 100 мл воды для полоскания
АЛЬДЕГИДЫ И СПИРТЫ			
1	Раствор формальдегида Formaldehydum	Флак. 0,5% - 1% р-н	Для дезинфекції, спринцеваний
2	Спирт этиловый Spiritus aethylicus	Флак. 40%, 70%, 96% Флак. 20%, 30%	Для компрессов, обработки рук, инстр. В вену, для дыхания
ДЕТЕРГЕНТЫ И МЫЛА			
1.	Этоний Aethonium	Флак. 0,02%, 1% р-н Мазь 1 %	Для смазки, промывания, Смазывать кожу, слизистые
2.	Хлоргексидина биглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	с этил. спиртом в соотношении 1:40 для обработки рук хирургу Для полоскания, аппликаций
3.	Декаметоксин Decamethoxinum	Флак. 0,02% р-н Табл. 0,1 г	Для дезинфекции, полоскания, Под язык 0,1 г 4-6 раза на сутки
4.	Мирамистин Myramistinum	Мазь 0,5%	Смазывать кожу
ПРЕПАРАТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ			
1.	Хлорофиллипт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт. р-н Флак. 2% олійн. р-н	Смазывать кожу, слизистые, в клизмах

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Общая характеристика антимикробных средств. Понятие о дезинфицирующих, антисептических и химиотерапевтических веществах. Требования к современным средствам антисептики.
2. Классификация антисептиков и дезинфицирующих средств.
3. Условия, которые обуславливают противомикробную активность: а) химическая структура, физические и химические свойства; б) концентрация и степень диссоциации; в) время (экспозиция); г) температура; д) вид микроба, способность к спорообразованию; е) число микробных тел; ж) свойства субстрата (белок, гной и т.п.), и в которых действуют препараты.
4. Основные виды и механизмы действия противомикробных (антисептики, дезинфицирующие) средств на микроорганизмы.
5. Характеристика основных препаратов каждой группы. Антимикробный спектр, механизм действия, применение. Побочные эффекты.
6. Отравление кислотами, щелочами, соединениями тяжелых металлов и фенолом. Оказание помощи, применение антидотов.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Перекись водорода в растворе для обработки ран.
2. Калия перманганат в растворе.
3. Раствор йода спиртовой.

4. Йоддицерин во флаконах.
5. Фурацилин в таблетках.
6. Бриллиантовый зеленый во флаконах.
7. Метиленовый синий в водном растворе.
8. Спирт этиловый для обработки рук и дезинфекции инструментов.
9. Хлоргексидина биглюконат во флаконах.
10. Этоний в растворе.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Перекись водорода		
2. Калия перманганат		
3. Раствор йода		
4. Йоддицерин		
5. Фурацилин		
6. Бриллиантовый зеленый		
7. Метиленовый синей		
8. Спирт этиловый		
9. Хлоргексидина биглюконат		
10.Этоний		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. В травматологическое отделение поступил больной с инфицированной раной. Определить лекарственное средство для обработки раны:
А.* Хлоргексидина биглюконат В. Раствор Люголя С. Меди сульфат D.*Йодиол Е.* Фурацилин
2. Ребенку для обработки ожоговой поверхности кожи предплечья назначенный раствор антисептика. Какие из указанных препаратов можно назначить?
А. Серебра нитрат В.* Этакридина лактат С. Спирт этиловый D.* Метиленовый синей Е.* Калия перманганат
3. У больного у области послеоперационной раны появилась гипергрануляция. Какому из препаратов с сильным кератолитическим действием можно назначить?
А. Висмута субнитрат В. Цинку оксид С.* Серебра нитрат D. Перекись водорода Е.* Кислота салициловая
4. Для лечения пиодермии врач назначил антисептик из группы красителей. Какие препараты можно избрать?
А. Раствор йода В.* Бриллиантовый зеленый С.* Метиленовый синей D. Калию перманганат Е. Грамицидин
5. У больного с загрязненной раной попытка снять повязку для обзора и обработки раны вызывает острую боль, поскольку она прилипла к поверхности раны. Какая концентрация раствора перекиси водорода используется для облегчения удаления повязки и очистки раны от гноя?
А.* Sol. Hydrogenii peroxydi diluta В. Sol. Hydrogenii peroxydi 5 %
С.* Sol. Hydrogenii peroxydi 3 % D. Sol. Hydrogenii peroxydi 10 %
Е. Sol. Hydrogenii peroxydi 33 %
6. Для обработки операционного поля была использованная антисептика из группы галогенов. Определить эти препараты:
А. Этоний В. Бриллиантовый зеленый С. Спирт этиловый D.* Раствор йода Е.* Хлоргексидина биглюконат
7. Указать антисептические средства, которые в значительных дозах при внутреннем приеме могут вызывать острое отравление.
А. Перекись водорода В.* Спирт этиловый С.* Фенол D.* Ртуты дихлорид Е. Калию перманганат
8. Определить препараты, которые применяются в растворах разной концентрации, владеют вяжущей, раздражающей и антисептическим действием:

- А. Перекись водорода В.* Серебра нитрат С. Формальдегид Д. Фенол
Е.* Калия перманганат

9. Определить препараты: желтого цвета, применяются как антисептика - полоскание, промывание полостей и ран:

- А. Перекись водорода В.* Фурацилин С. Формальдегид Д. Спирт этиловый
Е.* Этакридина лактат

10. Механизм действия каких антисептиков и дезинфицирующих средств заключается в изменении проницаемости клеточной мембраны микроорганизмов?

- А. Группа металлов В.* Красители С. Галогены Д. Спирты Е.* Детергенты

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр и применение антисептических и дезинфицирующих веществ»

	раствор йода спиртовой	перекись водорода	калия перманганат	бриллиантовый зеленый	серебра нитрат
Антимикробный спектр					
Показание к применению					

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Препарат из группы нитрофуранов, эффективный относительно большинства грамотрицательных (кишечная палочка, сальмонеллы, шигеллы, протей и др.) и некоторых грамположительных (стрептококки, стафилококки) бактерий; владеет также противотрихомонадной и противолямблиозной активностью.

А) Определить препарат.

Б) Указать показание к его применению

ЗАДАЧА 2. У больного с загрязненной раной для ее очистки от грязи и гноя был примененный препарат, который имеет очищающую и антисептическое действие. При местном приложении этот препарат активизирует свертывание крови, в связи с чем может быть использован также для остановки капиллярных кровотечений.

А) Определить препарат.

Б) Указать применение в медицинской практике.

ЗАДАЧА 3. В травматологическое отделение поступил больной с инфицированной раной. Выбрать антисептик из группы галогенов для обработки операционного поля и краев раны.

А) Определить препарат.

Б) Указать показание к его применению

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. У больного для обработки ожоговой поверхности кожи был использован препарат, антисептические свойства которого обеспечиваются свободным кислородом, который отщепляется в присутствии органических веществ. Избрать верный ответ:

- А. Калию перманганат В. Фурацилин С. Хлоргексидин Д. Кислота борная
Е. Натрию гидрокарбонат

2. Хирург использовал 70 % раствор спирта этилового для обработки рук перед оперативным вмешательством. Какой основной механизм антисептического действия препарата?

- А. Дегидратация белков протоплазмы микроорганизмов
В. Блокада сульфгидрильных групп ферментных систем микроорганизмов
С. Окисление органических компонентов протоплазмы микроорганизмов
Д. Взаимодействие с аминокислотными группами белков протоплазмы микроорганизмов
Е. Взаимодействие с гидроксильными группами ферментных микроорганизмов

3. Длительное использование оксида ртути желтого вызывало побочные эффекты и требует назначения какого антидота?

А. Унитиол В. Адреналин С. Уротропин Д. Атропин Е. Карболен

4. Антисептика владеет всеми названными свойствами, за исключением:

А. Выборочного противомикробного действия В. Универсального противомикробного действия С. Бактерицидного действия Д. Высокой токсичности для человека Е. Эффективности при местном приложении

5. Выбрать препарат для прижигания эрозий, избыточных грануляций и язв:

А. Серебра нитрат В. Этакридину лактат С. Фурацилин Д. Хлорамин В Е. Хлоргексидину биглюконат

6. Из химического производства в токсикологическое отделение доставлен больной с отравлением ртутью. Какой антидот следует использовать в данной ситуации?

А. Унитиол В. Алоксим С. Налоксон Д. Активированный уголь Е. Ацетилцистеин

7. Больная обратилась к травмпункту по поводу гнойной резаной раны. Врач для очистки раны от гнойных выделений промыл ее 3% раствором перекиси водорода. При этом пена не образовалась. С чем связанное отсутствие действия препарата?

А. Наследственная недостаточность каталазы В. Низкая концентрация перекиси водорода С. Наследственная недостаточность фосфатдегидрогеназы эритроцитов Д. Неглубокая рана Е. Наличие в ране гноя

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Антисептик из группы галогенов для обработки рук.
2. Антисептик из группы галогенов для обработки операционного поля.
3. Комбинированный антисептик из группы галогенов.
4. Антисептик из группы красителей для промывания гнойной раны.
5. Препарат из группы красителей для лечения пиодермии.
6. Антисептик из группы окислителей для промывания гнойной раны.
7. Препарат из группы нитрофуранов для полоскания горла во время ангины.
8. Спирт этиловый для дезинфекции хирургического инструментария.
9. Антисептическое средство для обработки ожогов.
10. Антисептик из группы окислителей для промывания желудка.
11. Антисептик - детергент.

5.3. Выполнить опыты сделать выводы:

Опыт 1. Действие фенола на белок

В две пробирки с раствором белка добавляют в первую - 5 капель 2% водного раствора фенола, в другую - 5 капель 2% масляного раствора фенола. Делают выводы.

Опыт 2. Демонстрация растворов калия перманганата 5%, 1%, 0,1%, 0,01%. Готовят растворы соответствующей концентрации, рассматривают их цвет и объясняют практическое применение препарата в разных концентрациях.

Опыт 3. Инактивация натрия тиосульфатом местного действия йода.

Смазывают участок кожи студента-добровольца 5% спиртовым раствором йода, отмечают характер расцветки и субъективные ощущения. Далее раствором натрия тиосульфата обрабатывают место нанесения йода. Делают выводы.

Опыт 4. Взаимодействие солей тяжелых металлов из SH -группами унитиола.

В пробирки, которые содержат по 1 мл 5% раствора унитиола, добавляют по 1 мл растворов солей тяжелых металлов (кобальта, цинка, свинца, ртути). Наблюдают за изменениями цвета растворов или появлением осадка и делают выводы о роли SH-групп в механизме действия солей тяжелых металлов.

Содержательный модуль №11	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства
Тема занятия 21 (продолжение)	Фармакология фторхинолонов, сульфаниламидов и противомикозных средств

1. Актуальность темы: Сульфаниламиды - это химиотерапевтики широкого спектра антимикробного действия. Знания фармакологии этих средств, принципов и условий их рационального применения, а также схем их дозирования, в том числе у детей, необходимы для исключения их побочного действия. Иногда неэффективность сульфаниламидов и антибиотиков при кишечных или мочеполовых инфекциях требует использования химиопрепаратов других групп. Знание фармакологии противогрибковых средств важно потому, что патогенные и условно-патогенные грибки и болезни, вызванные ими (микозы), широко распространены.

2. Учебные цели:

1. Знать фармакологию и классификации фторхинолонов, сульфаниламидов, противогрибковых средств. 2. Назначать и предотвращать проявления побочного действия изучаемых средств. 3. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ препаратов из группы фторхинолонов, сульфаниламидов и противогрибковых средств.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знание относительно классификации бактерий, грибов и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ХИНОЛОНЫ. ФТОРХИНОЛОНЫ			
1.	Нитроксолин Nitroxolinum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1 г 4 раза на сутки
2.	Кислота налидиксовая Acidum nalidixicum	Табл. 0,5 г Капс. 0,5 г	Внутрь 0,5 г 4 раза на сутки
3.	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 1% 10мл	Внутрь 0,5-0,75 г 2 раза на сутки Довенно 0,1-0,2 г 2 раза на сутки
4.	Офлоксацин Ofloxacin	Табл. 0,2, 0,4 г Флак. 0,2% 100мл	Внутрь 0,2-0,4 г 2 раза на сутки Довенно 0,2-0,4 г 1-2 раза на сутки
НИТРОФУРАНЫ			
1.	Фуразолидон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1 г 4 раза на сутки
2.	Фурагон Furagin	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1-0,2 г 2-3 раза на сутки
СУЛЬФАНИЛАМИДЫ			
1.	Сульфадимезин Sulfadimezinum	Табл. 0,5 г	Первый прием (ударная доза) 2г, следующие приемы 1 г через 4-6 часов
2.	Сульфацильный натрий Sulfacylum - natrium	Недозован. порошок Глазные капли 30% 10 мл	Присыпка на рану По 2-3 крап. 5-6 разы на сутки в каждый глаз
3.	Фталазол Phthalazolum	Табл. 0,5 г	Внутрь 1 г 4 раза на сутки
4.	Сульфадиметоксин Sulfadimethoxinum	Табл. 0,5 г	Первый день 1-2 г, следующие дни - 0,5-1 г 1 раз в день
5.	Сульфapiридазин Sulfapyridazinum	Табл. 0,5 г	Первый день 1-2 г, следующие дни - 0,5-1 г 1 раз в день
6.	Сульфален Sulfalenum	Табл. 0,2 г	Первый день 1 г (5табл.), следующие дни - 0,2 г 1 раз в день Один раз на неделю 2 г (10табл.)
7.	Ко-тримоксазол Co - Trimoxazole (Biseptolum,	Табл.	Внутрь 960 мг 2 раза на день

	Bactrim)		
8.	Салазосульфapiидин Salazosulfapyridinum	Табл. 0,5 г	Внутрь 0,5-1,0 г 4 раза на сутки
9.	Салазопиридазин Salazopyridazinum	Табл. 0,5 г Суппозитории рект. 0,5 г	Внутрь 0,5 г 4 раза на сутки В прямую кишку 0,5 г 2-4 раза / сутки
ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Нистатин Nystatinum	Табл. 250000,500000 ОД Суппозитории рект. 250000,500000 ОД Мазь (1,0-100000ОД)	Вовнутрь 500000ОД 3-4 раза/сутки В прямую кишку 500000ОД 2-4 раза на сутки Наносить на пораженную поверхность 1-2 раза на день
2.	Амфотерицин В Amphotericinum B	Флак. 50000ОД Мазь (1,0-30000ОД)	В вену капельно в течение 4-6 часов, растворив в 5% р-не глюкозы Смазывать пораженные участки кожи
3.	Гризеофульвин Griseofulvinum	Табл. 0,125 г	Внутрь 0,125 г 4 раза на сутки
4.	Клотримазол Clotrimazolum	Крем 1% Мазь 1%	Наносить на пораженную поверхность 2-3 раза на день
5.	Кетоконазол Ketoconazole	Табл. 0,2г Мазь 2%	Внутрь 0,2-0,4 г на сутки Наносить на рану 2-3 раза 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	Внутрь 0,05-0,2 г на сутки В вену капельно 0,2-0,4 г на сутки
7.	Итраконазол Itraconazolum	Табл. 0,1 г Капс. 0,1 г	Внутрь 0,1-0,2 г 1-2 раза на сутки
8.	Тербинафин Terbinafine	Табл. 0,125;0,25 г Крем 1%	Внутрь 0,125-0,25 г на сутки Наносить на пораженную поверхность

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Принципы химиотерапии. Сравнить антимикробный и химиотерапевтический спектры.
2. Классификация противомикробных средств разного химического строения.
3. Особенности действия налидиксовой кислоты, нитроксолина, фурацилина, фуразолидона, фурагина. Особенности применения в медицинской практике производных фторхинолон (офлоксацин).
4. Классификация сульфаниламидов по времени действия и особенностям фармакокинетики.
5. Фармакология сульфаниламидов короткого действия (сульфадимезин, сульфацил-натрий, фталазол). Фармакология сульфаниламидов длительного действия (сульфадиметоксин, сульфapiидазин, сульфален).
6. Фармакология комбинированных сульфаниламидных препаратов (ко-тримоксазол и др.).
7. Особенности применения сульфаниламидных препаратов в разных отраслях медицины.
8. Побочное действие сульфаниламидных препаратов. Принципы и условия применения сульфаниламидов, общие схемы дозирования.
9. Классификация противогрибковых средств по спектру действия и химическому строению.
10. Особенности действия нистатина, леворина, амфотерицина В, гризеофульвина, декамина, клотримазола, кетоконазола, итраконазола, флуконазола, тербинафина.
11. Побочные эффекты противогрибковых средств.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание к применению, возможные осложнения):

1. Ципрофлоксацин в таблетках и ампулах.
2. Фуразолидон в таблетках.
3. Сульфацил-натрий в глазных каплях.
4. Фталазол в таблетках.
5. Сульфадиметоксин в таблетках.
6. Ко-тримоксазол в таблетках.
7. Нистатин в мази.

8. Амфотерицин В во флаконах.
9. Гризеофульвин в таблетках.
10. Итраконазол в таблетках.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препарат	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Ципрофлоксацин		
2. Фуразолидон		
3. Сульфацильный натрий		
4. Сульфадиметоксин		
5. Ко-тримоксазол		
6. Фталазол		
7. Нистатин		
8. Амфотерицин В		
9. Гризеофульвин		
10. Итраконазол		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Определить сульфаниламидный препарат короткого действия:
А. Сульфадиметоксин В. Ко-тримоксазол С. *Фталазол
D. Сульфален Е. Сульфапиридазин
2. Определить сульфаниламидные препараты, которые применяют для местного действия:
А. *Этазол В. Сульфадиметоксин С. Сульфален D. Фталазол
Е. *Сульфацильный натрий
3. Указать производное 8-оксихинолина, которое хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте:
А. Невиграмон В. Фуразолидон С. *нитроксилин D. Ципрофлоксацин Е. амфотерицин
4. Определить сульфаниламидный препарат длительного действия:
А. *Сульфапиридазин В. Сульфален С. Фталазол D. Сульфацильный натрий
Е. Сульфадимезин
5. Отметить противогрибковый антибиотик:
А. Нитроксилин В. Итраконазол С. *Амфотерицин D. Ципрофлоксацин
Е. Нитрофунгин
6. Отметить возбудители, чувствительные к гризеофульвину:
А. Гистоплазма В. Кандида С. Актиномицеты D. *Микроспоры Е. Кокцидии
7. Указать препарат для местного лечения дерматомикозов:
А. Гризеофульвин В. Нистатин (табл.) С. *клотримазол D. Амфотерицин (фл.)
Е. Итраконазол
8. Какие препараты относятся к группе фторхинолонов:
А. Фуразолидон В. Кислота налидиксова С. Нитроксилин D. *Ципрофлоксацин
Е. *Офлоксацин
9. Указать противогрибковые антибиотики - полиены:
А. *Амфотерицин В. Нитроксилин С. Гризеофульвин D. *Нистатин
Е. Флюконазол
10. Какому ученому принадлежит приоритет внедрения сульфаниламидов в клинику:
А. Гельмо В. *Домагк С. Нелюбин D. Кравков Е. Флеминг

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр, показание и противопоказание к применению препаратов»

	Ципрофлоксацин	Ко-тримоксазол	Фуразолидон	Итраконазол
Антимикробный спектр				
Показание к применению				
Противопоказание к применению				

Таблица №2. Заполнить таблицу, где указать названия препаратов соответствующих групп и время их действия.

Группа	Названия препаратов	Длительность действия
1. Короткого действия 2. Среднего действия 3. Длительного действия 4. Сверхдлительного действия		

Таблица №3. Заполнить таблицу, где указать происхождение препаратов:

Препараты:	Происхождение:
А. нистатин Б. гризеофульвин В. клотримазол	1. Культуральная жидкость стрептомицету 2. Синтетический препарат 3. Культуральная жидкость плесневого гриба

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Больной, которая страдает на острую бронхопневмонию, назначенно комбинированный сульфаниламидный препарат, который содержит сульфаметоксазол и триметоприм.

А) Определить препарат. Б) Режим дозирования. В) Назвать синонимы препарата.

ЗАДАЧА 2. Производное имидазоль. Имеет широкий спектр действия. Высоко активный при офтальмомикозах. Назначают внутрь 1 раз в сутки.

А) Определить препарат. Б) Механизм действия.

В) Указать названия других средств из этой химической группы.

ЗАДАЧА 3. Антибактериальное средство широкого спектра действия, который также действует и на некоторые грибы. Быстро всасывается в кишечнике и выделяется в неизменном виде. Применяют при хронических циститах, пиелонефритах, простатитах, окрашивает мочу в ярко-желтый цвет.

А) Определить препарат и его химическое происхождение. Б) Побочные эффекты.

ЗАДАЧА 4. Спектр действия - грамотрицательные бактерии. Механизм противомикробного действия связан с притеснением ДНК. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей. К нему быстро развивается привыкание.

А) Определить препарат и его химическое происхождение. Б). Побочные эффекты.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Ребенку больному ангиной назначенно ко-тримоксазол. С чем связанный механизм его действия? А. Блокадой синтеза бактериальной стенки

В. Конкуренцией из ПАБК С. Нарушением проницаемости мембран бактерий

Д. Бактериостатическим действием Е. Бактерицидным действием, предопределенным нарушением обоих этапов синтеза активной формы фолиевой кислоты

2. У больной диагностирован кандидозный вагинит. Какое средство этиотропной терапии необходимо назначить?

А. Интерферон В. Амфотерицин С. Тетрациклин Д. Декамин Е. нистатин

3. Какие препараты включают в комплексную терапию дерматомикозов вместе с гризеофульвином как эпилятор?

- А. Раствор йода спиртовой В. Хлоргексидина биглюконат С. Раствор аммиака
D. Борная кислота Е. Налидиксова кислота

4. Какой противогрибковый препарат вызывает такие побочные эффекты как флебит, нефротоксичность, гипокалиемия, анемия, гипертермия:

- А. Нистатин В. Итраконазол С. Флюконазол D. Гризеофульвин Е. Амфотерицин

5. Для лечения трихомонадного вагинита нужно назначить средство из группы нитрофуранов. Какой это препарат?

- А. Нитроксолин В. Гризеофульвин С. нистатин D. Фуразолидон Е. Невиграмон

6. Какие препараты включают в комплексную терапию дерматомикозов вместе с гризеофульвином:

- А. Фуразолидон В. Хлорамин С. Йод D. Ихтиол Е. Налидиксова кислота

7. В клинику госпитализированный ребенок, на слизистой оболочке щек, неба и языка которой обнаружен точечный налет белого и желтоватого цвета, предопределенный грибом *Candida albicans*. Какой из перечисленных лекарственных препаратов используют для лечения ребенка?

- А. Цефуроксим В. Гентамицин В. Тетрациклин D. Интраконазол
Е. Амфотерицин

8. Назначить больному с острым циститом антимикробный препарат из группы фторхинолонов.

- А. Цефалексин В. Метронидазол С. Цефпиром D. Ампициллин
Е. Ципрофлоксацин

9. Для лечения больного бронхитом назначили препарат, который содержит триметоприм и сульфаметоксазол. Имеет высокую противомикробную активность. Механизм действия связан с двойным блокирующим эффектом препарата на метаболизм бактерий. Побочные эффекты: кристаллурия, диспепсические явления, аллергические реакции, угнетение кроветворения. Какой это препарат?

- А. Сульфален В. Фталазол С. Сульфапиридазин D. Сульфадиметоксин Е. Бисептол

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения :

1. Сульфаниламидное средство короткого действия.
2. Сульфаниламидное средство, производное фталевой кислоты.
3. Сульфаниламидное средство в растворе.
4. Сульфаниламидное средство длительного действия.
5. Ингибитор дигидрофолатредуктазы с сульфаниламидом (в комбинированном препарате).
6. Химиотерапевтическое средство - производное нитрофурана.
7. Химиотерапевтическое средство из группы фторхинолонов.
8. Средство при грибковых поражениях кожи, волос, ногтей.
9. Средство для лечения генерализуемых микозов.
10. Средство для лечения кандидозного дерматита (в мази).
11. Производное имидазола для лечения дерматомикоза.

6.3. Выполнить опыт и сделать выводы: Анализ растворимости сульфаниламидов.

В три пробирки вносят по 0,1 норсульфазола, фталазола, сульфацила-натрия и наливают по 2-3 мл дистиллированной воды. Потом в пробирки, где не состоялось полное растворение, добавляют незначительное количество 10% раствора едкого натрия. Наблюдают за растворимостью соединений.

Содержательный модуль № 11	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства
Тема занятия № 22	Фармакология бета-лактамов антибиотиков

1. Актуальность темы: Антибиотики – это важнейшие химиотерапевтические лекарственные средства. Благодаря им выживают больные чумой, брюшным и сыпным тифом, менингитами, туберкулезом и тому подобное. Нерациональное и малоэффективное применение обусловило нежелательные последствия антибиотикотерапии – нарастание антибиотикорезистентности микробов, развитие неспецифической сенсibilизации, увеличения частоты эндогенных и суперинфекций. Поэтому необходимо осторожно применять антибиотики и соблюдать основные принципы рациональной антибиотикотерапии.

2. Учебные цели:

1. Знать фармакологические характеристики бета-лактамов антибиотиков.
2. Рационально назначать бета-лактамовые антибиотики соответственно их фармакодинамики.
3. Выписать рецепты и провести фармтерапевтический анализ бета-лактамовых антибиотиков.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знание относительно классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ПЕНИЦИЛЛИНЫ			
1.	Бензилпенициллина натриевая соль Benzylpenicillinum - natrium	Флак. 500000, 1000000 ОД	В мышцу по 500000-1000000 ОД через каждые 4 часа, предварительно растворив содержимое флакону в 5-10 мл воды для инъекций
2.	Бициллин-3 Bicillinum - 3	Флак. 600000 ОД	В мышцу 600000 ОД 1 раз в неделю, предварительно растворив содержимое флакону в 6 мл воды для инъекций
3.	Бициллин-5 Bicillinum - 5	Флак. 1500000 ОД	В мышцу 1500000 ОД 1 раз в 4 недели, предварительно растворив содержимое флакону в 10 мл воды для инъекций
4.	Оксациллина натриевая соль Oxacillinum - natrium	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,25, 0,5 г	Внутрь 0,25-0,5г 4 раза на сутки за 1 час до или после еды В мышцу 0,25-0,5г каждые 6 часов, предварительно растворив содержимое флакону в 5 мл воды для инъекций
5.	Ампициллина тригидрат Ampicillinum trihydricum	Табл. 0,25 г	Внутрь 0,25-0,5г 4 раза на сутки за 1 час до или после еды
6.	Ампициллина натриевая соль Ampicillinum natrii	Флак. 0,5, 1,0 г	В мышцу 0,5г каждые 6 часов, предварительно растворив содержимое флакону в 5 мл воды для инъекций
7.	Ампиокс Ampiox	Капс. 0,25г Флак. 0,5г	Внутрь 0,5-1,0г 4 раза на сутки В мышцу 0,5-1,0г каждые 6 часов, предварительно растворив содержимое флакону в 2 мл воды для инъекций
8.	Амоксициллин Amoxicillinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Внутрь 0,25-0,5 г 3 раза на сутки В мышцу 0,5г каждые 6 часов, предварительно растворив содержимое флакону в 2 мл воды для инъекций
9.	Амоксиклав Amoxiclav	Капс. 0,375, 0,625 г Флак. 100 мл (суспензия внутрь) Флак. 0,6, 1,2 г	Внутрь 0,325-0,625г 2-3 раза на сутки Внутрь по 1 мерной ложке 3 раза на сутки В вену (медленно) по 1,2г каждые 8 часов, растворив 10-20 мл воды для инъекций
ЦЕФАЛОСПОРИНЫ			

1.	Цефазолин (Кефзол) Cefazolinum	Флак. 0,5, 1,0 г	В мышцу (глубоко) 0,5-1,0г через каждые 8-12 часов, растворив содержимое флакону в 5 мл р-ля
2.	Цефалексин (Цефалекс) Cefalexinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25 г	Внутрь 0,25-0,5г 4-2 раза на сутки
3.	Цефотаксим Cefotaximum (Клафоран)	Флак. 0,5, 1,0 г	В мышцу 0,5-1,0г через каждые 8-12 часов, растворив содержимое флакону в 2-4 мл воды для инъекций
4.	Цефтриаксон Ceftriaxonum	Флак. 0,25, 0,5, 1,0 г	В мышцу (глубоко) 0,5-1,0г 1 раз в сутки, растворив содержимое флакону в 2-3,5 мл воды для инъекций
5.	Цефпиром Cefpirom	Флак. 2,0 г	Внутримышечно 2г 2 раза на сутки, предварительно растворив содержимое флакону в воде для инъекций
КАРБАПЕНЕМЫ			
1.	Меропенем Meropenem	Флак. 0,5, 1,0 г	В вену 0,5-1,0г через каждые 8 часов предварительно растворив содержимое флакону в 10-20мл воды для инъекций

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Понятие об антибиозе, об антибиотиках, о спектре действия антибиотиков.
2. История открытия и внедрения антибиотиков в медицинскую практику (исследование Л.Пастера, И.И.Мечникова, О.Флеминга, Г.Флори, Е.Чейна, З.Ермольевой, С.Ваксмана и др.).
3. Принципы антибиотикотерапии (рациональный выбор препарата, дозирование, длительность терапии, взаимодействие с другими лекарствами, комбинирование). Понятие об основных и резервных антибиотиках.
4. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру и механизмам действия.
5. Группа пенициллинов. Классификация. Механизм, спектр и длительность действия. Пути введения. Фармакологическая характеристика препаратов группы пенициллина (бензилпенициллина натриевая и калиевая соли, бициллин-1,-3,-5, оксациллин, ампициллин, ампиокс, амоксициллин). Сравнение препаратов, показания к применению, побочные и токсичные эффекты. Анафилактический шок на пенициллины и мероприятия помощи.
6. Принципы и цель комбинации препаратов пенициллинового ряда с ингибиторами β -лактамаз: клавулановой кислотой (амоксиклав), сульбактамом (уназин), тазобактамом.
7. Классификация цефалоспоринов (цефазолин, цефалексин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпиром) по путям введения и поколениям (генерациям). Механизм и спектр их действия. Показания к применению. Побочное действие.
8. Фармакологическая характеристика препаратов карбапенемов (имипенем, меропенем) и монобактамов (азтреонам). Механизм и спектр действия, показания, побочные эффекты.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание к применению, возможные осложнения):

1. Бензилпенициллина натриевую соль во флаконах.
2. Бициллин-5 во флаконах.
3. Оксациллина натриевую соль во флаконах.
4. Ампициллин в таблетках.
5. Амоксициллин во флаконах.
6. Амоксиклав в капсулах.
7. Цефазолин во флаконах.
8. Цефалексин в капсулах.
9. Цефтриаксон во флаконах.
10. Меропенем во флаконах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1.Бензилпенициллина натриевая соль		
2.Бициллин-5		

3.Оксациллина натриевая соль		
4.Ампициллин		
5.Амоксициллин		
6.Амоксиклав		
7.Цефазолин		
8.Цефалексин		
9.Цефтриаксон		
10.Меропенем		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Указать антибиотики из группы пенициллинов для внутреннего применения:
А. Бициллин-1 В. Бензилпенициллина натриевая соль С. Ампициллина натриевая соль
D. *Ампициллина тригидрат E. Бензилпенициллина калиевая соль
2. В каких дозах производится бензилпенициллина натриевая соль?
А. 50000 ОТ В. *250000 ОТ С. 300000 ОТ D. *500000 ОТ E. *1000000 ОД
3. Какие препараты с группы пенициллинов стойки до пенициллиназы?
А. Амоксициллин В. Ампициллин С. Бициллин-5 D. *Оксациллин E. Бициллин-3
4. Определить антибиотики из группы цефалоспоринов 3-го поколения
А. Цефазолин В. Цефалексин С. Кефзол D. Цефпиром E. *Цефтриаксон
5. Определить в каких дозах производится цефтриаксон?
А. 0,1 В. 0,15 С. 0,2 D. *0,5 E. *1,0
6. К группе полусинтетических пенициллинов принадлежат все средства, кроме:
А. Ампициллин В. Амоксициллин С. *Бициллин-5 D. Оксациллин E. Ампиокс
7. К группе цефалоспоринов относятся все средства, за исключением:
А. Цефпиром В. *Бициллин-1 С. Цефалексин D. Цефазолин E. Цефтриаксон
8. Механизм действия пенициллинов связан с:
А. Нарушением синтеза белка В. Блокадой сукцинатдегидрогеназы
С. Блокадой РНК-полимеразы D. Образованием стойких пор в мембране
E. *Блокадой транспептидазы
9. Найти ошибки в спектре действия бензилпенициллина натриевой соли :
А. Дифтерийная палочка В. Стафилококк С. Палочка сибирки
D. Бледная спирохета E. *Сальмонелы
10. Указать антибиотик из группы монобактамов:
А. Тиенам В. Имипенем С. *Азтреонам D. Азитромицин E. Амикацин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр и показание к применению бета-лактамов антибиотиков»

	Бициллин-5	Ампициллин	Оксациллин	Цефазолин	Цефтриаксон
Антимикробный спектр					
Показание к применению					

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Препарат, который является комбинацией препарата из группы пенициллинов и клавулановой кислоты. Эффективный при разных бактериальных инфекциях, в частности заболеваниях дыхательных, мочевыводящих путей, кожи и мягких тканей, одонтогенных и гинекологических инфекциях.

А) Определить препарат.

Б) Режим дозирования.

ЗАДАЧА 2. Цефалоспорин III-го поколения. Применяется при инфекциях мочевого тракта и брюшной полости, бактериальном менингите и других заболеваниях. Назначается взрослым и детям в возрасте старше 12 лет до 2 г в сутки.

А) Определить препарат.

Б) Механизм действия.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больной 33 годов с целью сезонной профилактики обострения ревматизма один раз в четыре недели вводили препарат из группы биосинтетических пенициллинов. Определить этот препарат.

- А. Бициллин-5 В. Оксациллин С. Ампициллин Д. Бензилпенициллина натриевая соль
Е. Бензилпенициллина калиевая соль

2. Больной 60 лет, госпитализированный в хирургическое отделение, в связи с инфекцией вызванной синьогнойной палочкой, чувствительной к антибиотику пенициллинового ряда. Определить, который из перечисленных пенициллинов, владеет выраженной активностью по отношению к *Pseudomonas aeruginosa* (синьогнойная палочка)?

- А. Бензилпенициллин В. Карбенициллин С. Амоксициллин Д. Оксациллин
Е. Ампициллин

3. Больному 42 годов для лечения бактериальной пневмонии назначен ампициллин. Определить, какой механизм бактерицидного действия препарата?

- А. Нарушение проницаемости цитоплазматической мембраны
В. Угнетение внутриклеточного синтеза белка
С. Угнетение синтеза клеточной стенки микроорганизмов
Д. Угнетение SH-групп ферментов микроорганизмов
Е. Антагонизм с парааминобензойной кислотой

4. Больной 38 лет для лечения острого ревматизма назначенно бензилпенициллина натриевую соль. Какая длительность действия препарата?

- А. 14 суток В. 7 суток С. 3 суток Д. 12 час Е. 4 час

5. При высеве мазка из флегмоны нижней челюсти у больного высеян *St. aureus*, не чувствительный к ампициллину. Какой препарат нужно выбрать для лечения?

- А. Цефазолин В. Гентамицин С. тетрациклин Д. Бензилпенициллин Е. Ампиокс

6. К бета-лактамам антибиотикам относятся все за исключением:

- А. Пенициллины В. Цефалоспорины С. Макролиды Д. Карбапенемы Е. Монабактамы

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения :

1. Препарат для лечения пневмонии при наличии аллергии к пенициллинам.
2. Препарат из группы цефалоспоринов для внутреннего приложенія.
3. Препарат из группы цефалоспоринов для парентерального приложенія.
4. Антибиотик выбора для лечения стрептококковых инфекций.
5. Препарат бензилпенициллина длительного действия.
6. Основной антибиотик для лечения сифилиса.
7. Препарат группы пенициллина при инфекциях, которые вызваны пенициллиназообразующими стафилококками.
8. Препарат выбора при менингите у детей.
9. Полусинтетический препарат группы пенициллина.
10. Антибиотик из группы цефалоспоринов I поколения.
11. Антибиотик из группы цефалоспоринов III поколения.
12. Комбинированный антибиотик из группы пенициллинов.
13. Антибиотик для профилактики рецидива ревматизма.

Содержательный модуль № 11	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства
Тема занятия № 22 (продолжение)	Фармакология антибиотиков другого строения

1. Актуальность темы: Распространенность инфекционных заболеваний, узкий спектр действия пенициллинов, появление стойких штаммов микробов обусловили необходимость получения и использования новых групп антибиотиков. Знание фармакологии этих средств дает возможность врачу подобрать высокоэффективные препараты или их комбинации в процессе лечения инфекционных заболеваний.

2. Учебные цели:

1. Знать фармакологическую характеристику антибиотиков другого строения.
2. Классифицировать антибиотики разного химического строения.
3. Объяснять механизмы действия антибиотиков. Создавать рациональную комбинацию применения антибиотиков при разных заболеваниях и уметь ее теоретически обосновывать.
4. Оценивать соотношение пользы и риска при применении антибиотиков. Прогнозировать и предотвращать проявления побочного действия.
5. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ препаратов из группы антибиотиков другого строения.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знание относительно классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
МАКРОЛИДЫ и АЗАЛИДЫ			
1.	Эритромицин Erythromycinum	Табл. 0,1, 0,25 г Капс. 0,1 г Мазь 1%	Внутрь 0,25-0,5 г 4 раза на сутки за 1годину к еде Смазывать пораженные участки кожи
2.	Кларитромицин Clacid	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5г	Внутрь 0,25-0,5 г 2 раза на сутки Довенно 0,5 г каждые 12 часов
3.	Азитромицин Azithromycinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Внутрь 0,5 г на сутки натошак в течение 3-х суток В вену 0,5 г 1 раз в сутки, растворив изотоническим раствором натрия хлорида
ТЕТРАЦИКЛИНЫ			
1.	Тетрациклин Tetracyclinum	Табл. 0,1, 0,25г Мазь глазная 1%	Внутрь 0,25 г 4 раза на сутки после еды Закладувати за нижнее веко 3-5раз/доб
2.	Доксициклина гидрохлорид Doxycyclini hydrochloridum	Капс. 0,1 г	Внутрь 0,1-0,2 г 1-2 раза на сутки
3.	Метациклина гидрохлорид Methacyclini hydrochloridum	Капс. 0,15, 0,3г	Внутрь 0,3 г 2-3 раза на сутки
АМИНОГЛИКОЗИДЫ			
1.	Стрептомицина сульфат Streptomycini sulfas	Флак.0,5, 1,0 г	В мышцы 0,5-1,0 г 1-2 раза на сутки в 2-4 мл воды для инъекций
2.	Гентамицина сульфат Gentamycini sulfas	Амп. 4% 2 мл Мазь 0,1%	В мышцы 0,08 г 2 раза на сутки Смазывать пораженные участки кожи
3.	Амикацина сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,1, 0,25, 0,5г	В мышцы 0,25-0,5 г 2 раза на сутки, растворив в 2-3 мл воды для инъекций
НТРОБЕНЗОЛИ (АМФЕНИКОЛИ)			
1.	Левомецетин Laevomycetinum (Chloramphenicol)	Табл. 0,25, 0,5 г Глазные капли 0,25%	Внутрь 0,25-0,5 г 4 раза на сутки По 1 крап. 3 раза на сутки в каждый глаз
ЛИНКОЗАМИДЫ			
1.	Линкомицина гидрохлорид	Амп. 30 % 1 мл	В мышцы 0,6 г каждые 8 часов

	Lincomycini hydrochloridum	Капс. 0,25, 0,5 г	Внутрь 0,5 г 3 раза на сутки
СТЕРОИДНЫЕ			
1.	Фузидин-натрий Fusidinum - natrium	Табл. 0,25 г	Внутрь 0,5 г 3 раза на сутки
ЦИКЛИЧЕСКИЕ ПОЛИПЕПТИДЫ			
1.	Полимиксина М сульфат Polymyxini M sulfas	Табл. 500000 ОД	Вовнутрь 500000ОД 4-6 разы на сутки
ПОЛИЕНЫ			
1.	Нистатин Nystatinum	Табл. 250000,500000 ОД Суппозитории рект. 250000,500000 ОД Мазь (1,0-100000ОД)	Вовнутрь 500000ОД 3-4 раза/сутки В прямую кишку 500000ОД 2-4 раза на сутки Смазывать пораженные участки кожи
2.	Амфотерицин В Amphotericini B	Флак. 50000ОД Мазь (1,0-30000ОД)	В вену капельно в течение 4-6 часов, растворив в 5% р-не глюкозы Смазывать пораженные участки кожи
РИФАМПИЦИН			
1.	Рифампицин Rifampicinum	Капс. 0,15, 0,3 г	Внутрь 0,15-0,3 г 3 раза на сутки

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация антибиотиков, нарушающих синтез белка и структуру мембран, по спектру их антимикробного действия.
2. Классификация антибиотиков, нарушающих синтез белка и структуру мембран, по химическому строению и механизмам действия.
3. Фармакология антибиотиков – ингибиторов синтеза белка в рибосомальных субединицах 30S: аминогликозиды – стрептомицина сульфат, гентамицина сульфат, амикацина сульфат; тетрациклины – тетрациклин, метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид.
4. Фармакология антибиотиков – ингибиторов синтеза белка в рибосомальных субединицах 50S: нитробензолы – левомицетин; макролиды и азалиды – эритромицин, спирамицин, кларитромицин, азитромицин; линкозамиды – линкомицина гидрохлорид; стероиды – фузидин-натрий.
5. Фармакология антибиотиков, которые нарушают структуру и функцию мембран: полиены – нистатин, амфотерицин В; циклические декапептиды – полимиксина М сульфат.
6. Фармакология антибиотиков, которые влияют на функцию нуклеиновых кислот (рифампицин).
7. Принципы комбинации с антимикробными препаратами других групп.
8. Осложнение антибиотикотерапии.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание к применению, возможные осложнения):

1. Азитромицин в таблетках и во флаконах.
2. Тетрациклин в мази.
3. Доксициклина гидрохлорид в капсулах.
4. Амикацина сульфат во флаконах.
5. Левомицетин в таблетках и глазных каплях.
6. Линкомицина гидрохлорид в ампулах.
7. Полимиксина М сульфат в таблетках.
8. Нистатин в таблетках и суппозиториях прямокишечных.
9. Рифампицин в капсулах.
10. Эритромицин в капсулах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препарат	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Азитромицин		
2. Тетрациклин		
3. Доксициклина гидрохлорид		
4. Амикацина сульфат		
5. Левомицетин		

6. Линкомицина гидрохлорид		
7. Полимиксина М сульфат		
8. Нистатин		
9. Рифампицин		
10. Еритромицин		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Указать антибиотики выбора для лечения брюшного тифа:

А. Гентамицин В. *Левомецетин С. Эритромицин Д. Линкомицин Е. Полимиксин

2. Указать антибиотики из группы полусинтетических тетрациклинов:

А. Амикацин В. Левомецетин С. *Метациклин Д. *Доксициклин
Е. Окситетрациклин

3. Указать антибиотики, которые нарушают синтез нуклеиновых кислот или матричной РНК:

А. Доксициклин В. *Рифампицин С. Нистатин Д. Стрептомицин Е. Линкомицин

4. Указать остеотропные антибиотики:

А. Цефтриаксон В. Ампициллин С. *Метациклин Д. *Линкомицин
Е. *Доксициклин

5. Указать антибиотики, которые нарушают проницаемость оболочки микробной клетки:

А. *Нистатин В. *Полимиксин С. Метациклин Д. *Амфотерицин В Е. Азитромицин

6. Указать антибиотики, которые принадлежат к группе макролидов:

А. Цефазолин В. Доксициклин С. *Азитромицин Д. *Эритромицин Е. Амикацин

7. Указать антибиотики из группы аминогликозидов:

А. Эритромицин В. *Амикацин С. *Гентамицин Д. *Стрептомицин
Е. Доксициклин

8. Указать антибиотики, что ингибируют синтез белков у микроорганизмов:

А. *Тетрациклин В. *Азитромицин С. Полимиксин Д. Цефтриаксон Е. Амоксициллин

9. Указать антибиотики, которые влияют преимущественно на грамотрицательную микрофлору:

А. Нистатин В. *Полимиксин С. Метациклин Д. *Амфотерицин В Е. Азитромицин

10. Для какого антибиотика характерна аплазия костного мозга?

А. Эритромицин В. Амикацин С. *Хлорамфеникол Д. Азитромицин Е. Доксициклин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр и показание к применению антибиотиков»

	Доксициклина гидрохлорид	Азитромицин	Амикацина сульфат	Левомецетин
Антимикробный спектр				
Показание к применению				

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Препарат похож по антибактериальному действию с антибиотиками группы макролидов. Ингибирует синтез белков в микроорганизмах. Эффективный относительно возбудителей газовой гангрены и столбняка. Применяют при лечении острых и хронических инфекций органов дыхания, мочеполовой системы, кожи.

А) Определить препарат.

Б) Режим дозирования.

ЗАДАЧА 2. Антибиотик, который может применяться для лечения туберкулеза, бруцеллеза и других опасных инфекций. Очень плохо всасывается в кишечнике, потому применяется только

инъекционный. Самыми серьезными осложнениями являются вестибулярные расстройства и нарушения слуха (ототоксичность).

А) Определить препарат.

Б) Механизм действия.

ЗАДАЧА 3. Антибиотик широкого спектра действия. Относится к группе полусинтетических тетрациклинов. Показан при остром и хроническом бронхите, пневмонии, плеврите, гонорее. Применяется 1-2 раза на сутки в дозе 0,1-0,2г.

А) Определить препарат.

Б) Побочные эффекты.

ЗАДАЧА 4. Во время лечения сальмонеллеза антибиотиком широкого спектра действия возникли лейкопения, анемия, диспепсия, дисбактериоз.

А) Определить препарат.

Б). Определить антибиотик резерва.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больному бактериальной пневмонией назначили курс лечения эритромицином. Известно, что его антибактериальные свойства предопределены способностью сообщаться со свободной 50S-субодиницей рибосомы. Какой процесс жизнедеятельности бактерий блокирует этот антибиотик?

А. Синтез белков

В. Синтез жиров

С. Синтез полисахаридов

Д. Синтез ДНК

Е. Синтез РНК

2. Больному 30 лет с диагнозом острый остеомиелит назначили антибиотик, который хорошо проникает в костную ткань. В течение трех недель применения данного средства состояние больного улучшилось. Какой препарат был применен?

А. Линкомицин

В. Бициллин-5

С. Бензилпенициллин

Д. Полимиксин-М

Е. Ампициллин

3. Больному 40 лет, который страдает хроническим отитом и полгода назад перенес гепатит, необходимо провести курс антибиотикотерапии. Какой из перечисленных препаратов можно назначить больному?

А. Тетрациклин

В. Амикацин

С. Гентамицин

Д. Ампиокс

Е. Доксициклин

4. У больного инфекция мозговых оболочек. Какое из названных веществ создаст наибольшие концентрации в цереброспинальной жидкости при внутримышечном (или пероральном) введении?

А. Фузидин-натрий

В. Левомецетин

С. Гентамицин

Д. Цефазолин

Е. Оксациллин

5. У больного инфекция мочевыводящих путей. Какое из названных веществ обеспечит наибольшие концентрации лекарственного средства в активной форме в их просвете?

А. Азитромицин

В. Линкомицин

С. Левомецетин

Д. Рифампицин

С. Гентамицин

6. Больной прочитал инструкцию на назначенный антибиотик, где в разделе нежелательных эффектов отмеченная возможность миорелаксантного, ототоксичного, тератогенного, мутагенного эффектов. Какой препарат был назначен?

А. Стрептомицин

В. Амоксициллин

С. Тетрациклин

Д. Левомецетин

Е. Азитромицин

7. Женщине на 12 неделе беременности в связи с острым холециститом необходимо провести курс антибиотикотерапии. Почему некоторые антибиотики, в частности тетрациклин, не рекомендуют назначать беременным женщинам?

А. В связи со способностью препарата повышать тонус матки

В. В связи с подавляющим влиянием на дыхание плода

С. В связи с тератогенным действием препарата

Д. В связи с ототоксичностью препарата

Е. В связи со способностью вызывать анемию у беременной

8. Препарат имеет широкий спектр противомикробного действия. Является антибиотиком выбора для лечения брюшного тифа и других сальмонеллез. Побочные эффекты: притеснение кроветворения (миелотоксичность), диспепсические расстройства, дисбактериоз. Назвать препарат.

- А. Тетрациклин В. Полимиксин С. Бензилпенициллин Д. Амикацин
Е. Левомецетин

9. Антибиотикам-аминогликозидам свойственное все нижеупомянутое, за исключением:

- А. Противовирусного и иммуностимулирующего действия В. Широкого спектра антимикробного действия С. Использования для лечения туберкулеза
Д. Бактерицидное действие
Е. Способности поражать слуховой и вестибулярный аппараты

10. Больному после экстракции зуба назначен доксициклина гидрохлорид. Какие рекомендации должен дать врач-стоматолог больному, выписывая рецепт на этот препарат?

- А. Избегать длительного пребывания на солнце
В. Запивать большим количеством жидкости, желательно молоком
С. Принимать перед едой
Д. Курс лечения не должен превышать 5 дней
Е. Не принимать вместе с препаратами группы нестероидных противовоспалительных средств

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Препарат для лечения пневмонии при наличии аллергии к бета-лактамам антибиотикам.
2. Препарат для лечения менингита.
3. Препарат для лечения брюшного тифа.
4. Ото- и нефротоксический антибиотик.
5. Препарат, который вызывает миелотоксичность.
6. Антибиотик - циклический полипептид.
7. Антибиотик из группы макролидов.
8. Антибиотик, который образует комплексные соединения с катионами металлов.
9. Препарат широкого спектра действия, который подавляет синтез белка в рибосомальных субъединицах 30S.
10. Антибиотик для стерилизации кишечника перед операцией.
11. Антибиотик с выраженным остеотропным действием.
12. Антибиотик для профилактики кандидамикоза.

Содержательный модуль № 11	Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства
Тема занятия 23	Противотуберкулезные, противовирусные та противосифилитические лекарственные средства

1. Актуальность темы: заболевание на туберкулез поширяться с каждым годом во всех странах. Это обусловлено, с одной стороны, особенностями жизнедеятельности микобактерий, а из второго – недостаточным количеством противотуберкулезных средств. Противотуберкулезные средства применяют в комбинации, чтобы не возникала туберкуло резистентность.

2. Конкретные цели:

1. Принципы назначения, механизмы действия и принципы классификации противотуберкулезных, противовирусных та противосифилитических лекарственных средств.
2. Показание к применению, их комбинирование, побочное действие и его профилактика противотуберкулезных, противовирусных и противосифилитических лекарственных средств.
3. Выписать рецепты и сделать фармотерапевтический анализ выписанных препаратов противотуберкулезного, противовирусного и противосифилитического действия.

3. Базовые задания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Микробиология.	Описывать особенности жизнедеятельности микобактерий, вирусов и бледной спирохеты
2. Латинский язык.	Владеть навыками выписывания рецептов.

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Изониазид Isoniazidum	Табл. 0,1 и 0,3 г	Внутрь 0,1-0,3 г 1-2 раза на сутки (ВРД=0,6 г, ВДД=0,9 г)
2	Рифампицин Rifampicinum	Капс. 0,15 г	Вовнутрь 0,15-0,3г 2-3 раза на сутки
3	Пиразинамид Pirazinamidum	Табл. 0,25 и 0,5 г	Вовнутрь 0,5г 1-2 раза на сутки
4	Амикацину сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,1, 0,25, 0,5г	В мышцы 0,25-0,5 г 2 раза в сутки в воде для инъекций
5	Стрептомицина сульфат Streptamicini sulfas	Флак. 1,0 г	В мышцы 1 раз в сутки
6	Канамицин Kanamycinum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5 и 1,0 г	Внутрь 0,75 г В мышцы 0,5 г
7	Циклосерин Cycloserinum	Табл. (капс.) 0,25 г	Внутрь 0,25 г 3 раза на день
8	Этионамид Ethionamidum	Табл. 0,25 г, покрыт. обол.	Внутрь 0,25 г 3 раза на день
9	Протионамид Protionamidum	Табл. (драж.) 0,25 г	Внутрь 0,25 г 3 раза на день
10	Этамбутол Ethambutolum	Табл. 0,1 и 0,4 г	Внутрь 0,015 г на 1 кг 1 раз в день
11	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25 и 0,5 г	Внутрь 0,5 г 1 раз в день
12	Офлоксацин Ofloxacinum	Табл. 0,2 г	Внутрь 0,2 г 2 раза на день
13	Натрия пара-аминосалицилат Natrii para - aminosalicylas	Табл. 0,5 г Флак. 3% 250 и 500мл	Внутрь 3-4 г 3 раза на день В вену капельно
ПРОТИВОВИРУСНЫЕ СРЕДСТВА			
1	Ремантадин Remantadinum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,05 г 1 раз в день
2	Лаферон Laferonum	Флак. 100000 ОД; 1000000 ОД; 3000000 ОД	Для интраназального введения В мышцу 1000000 ОД 1-2 раза на день
3	Оксолин Oxolinum	Мазь 0,25% 10 г	Наносить на пораженную поверхность 3-4 раза на день
4	Ацикловир	Табл. 0,2 г	Внутрь 0,2 г 5 раз на день

	Aciclovir	Глазная мазь 3% 10 г Крем 5% 5 г	Закладывать мазь за веко Наносить на кожу 5 раз на день
5	Азидотимидин Azidothymidine	Капс. 0,1 г Флак. 2% 20 мл	Внутрь 0,2 г 6 раз на день Внутривенно 1-2 мг/кг 6 раз на день

ПРОТИВОСПРОХЕТОЗНЫЕ СРЕДСТВА

1	Бензилпенициллин натриевая соль, бiцилин-5, цефазолин	См. «Фармакология бета-лактамов антибиотиков»	
2	Кларитромицин, азитромицин	См. «Фармакология антибиотиков другого строения»	
3	Доксициклина гидрохлорид, метациклина гидрохлорид	См. «Фармакология антибиотиков другого строения»	
4	Бийохинол Biiochinolum	Флак. 100 мл	В мышцу 2-3 мл 1 раз на 3 дня

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противотуберкулезных средств. Принципы лечения и профилактики туберкулеза.
2. Фармакодинамика и фармакокинетика изониазида, рифампицина, стрептомицина сульфата, амикацина сульфата, циклосерина, этионамида, пиразинамида, этамбутола, натрия парааминосалицилата, офлоксацина. Побочные эффекты и пути их предотвращения.
3. Классификация противовирусных лекарственных средств по механизму действия и показаниям к применению. Фармакологическая характеристика препаратов, назначаемых при гриппе (ремантадин, интерфероны, лаферон), при герпетичных инфекциях (ацикловир), в лечении больных СПИДОМ (азидотимидин).
4. Классификация противосифилитических препаратов. Особенности использования антибиотиков (пенициллинов, макролидов, цефалоспоринов), препаратов висмута (бийохинол) в лечении сифилиса. Принципы лечения сифилиса.

4.3. Практические задания, которые выполняются на занятии:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Изониазид в таблетках.
2. Рифампицин в капсулах.
3. Пиразинамид в таблетках.
4. Амикацина сульфат во флаконах.
5. Ципрофлоксацин в таблетках.
6. Ацикловир в таблетках и в мази.
7. Лаферон.
8. Азидотимидин.
9. Бензилпенициллина натриевая соль во флаконах.
10. Азитромицин в таблетках.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Изониазид		
2. Рифампицин		
3. Пиразинамид		
4. Амикацину сульфат		
5. Ацикловир		
6. Лаферон		
7. Азидотимидин		
8. Бензилпенициллина натрий		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. После назначения препарата для профилактики гриппа у пациента возникли бессонница, возбуждение, галлюцинации. Какой препарат был назначен?

А. Ацикловир В. Азидотимидин С. Оксолин Д. Полимиксин Е. *Ремантадин

2. Пациентка обратилась по поводу герпетических высыпаний на верхней губе. Какое противовирусное средство следует назначить?

- А. *Ацикловир В. Азидотимидин С. Миконазол Д. Дексаметазон
Е. Интерферон

3. Больному с длительной пневмонией был назначен препарат, который имеет неспецифическое противовирусное действие. Назвать препарата:.

- А. Мидантан В. Оксолин С. Азидотимидин Д. *Интерферон Е. Ацикловир

4. Накануне операции больному был отменен антибиотик, который может усиливать действие миорелаксантов. Какой это препарат?

- А. Азитромицин В. Пенициллин С. *Стрептомицин Д. Левомецетин Е. Ацикловир

5. У больного герпетические сыпи на красной кайме губ. Какой препарат поможет?

- А. Оксолин В. Флореналь С. * Ацикловир Д. Линкомицин Е. Ремантадин

6. Больному туберкулезом необходимо назначить наиболее эффективное средство для лечения этой болезни. Какой это препарат?

- А. Канамицин В. *Изониазид С. Рифампицин Д. ПАСК Е. Индометацин

7. Пациенту с невритом лицевого нерва, который лечится противотуберкулезными препаратами, необходимо назначить средство с выраженным этиопатогенетическим действием. Какой это препарат?

- А. Тиамину хлорид В. Кислота аскорбиновая С. *Пиридоксина гидрохлорид
Д. Ретинолу ацетат Е. Кислота никотиновая

5. Материалы для самоконтроля:

5.1 Задание для самоконтроля:

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Побочные эффекты противотуберкулезных средств»

Препарат	Побочные эффекты
1. Изониазид	
2. Рифампицин	
3. Пиразинамид	
4. Стрептомицину сульфат	
5. Парааминосалицилат натрия	

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. У больного, который принимал противотуберкулезные средства, развился полиневрит. Какой препарат вызывал это косвенное действие?

- А) Определить препарат.
Б) Каким образом можно предотвратить неврологические расстройства?
В) Охарактеризуйте особенности фармакокинетики препарата.

ЗАДАЧА 2. Больной туберкулезом принимал рифампицин в составе комбинированной терапии. Спустя некоторое время оказалось гепатотоксическое действие препарата.

- А) Какой механизм действия препарата?
Б) Какие еще побочные эффекты может вызывать рифампицин?
В) Почему рифампицин надо назначить в составе комбинированной терапии?

5.3. Тесты для самоконтроля

1. Сколько Международных единиц может содержать один флакон лаферона?

- А. 100 000 МЕ В. 100 МЕ С. 10 МЕ Д. 1 МЕ Е. 1000 000 МЕ

2. Больной обратился к врачу с жалобами на стоматит, какой он лечил антисептическими средствами. Однако, врач определил, что заболевание имеет вирусную природу. Какой препарат необходимо назначить больному?

- А. Ацикловир В. Ремантадин С. Оксолин Д. Амфотерицин Б Е. Азидотимидин

3. Врач назначил противовирусный препарат азидотимидин. В чем заключается механизм противовирусного действия этого препарата?

- А. Ингибирует вирусную протеазу В. Ингибирует обратную транскриптазу вирусу
С. Нарушает способность вируса проникать внутрь клетки Д. Стимулирует синтез интерферона
Е. Активирует В-лимфоциты

4. Мужчине 50 лет с целью профилактики гриппа врач порекомендовал препарат, который есть производным адаманта. Какой препарат был назначен?

- А. Зидовудин (Азидотимидин) В. Зовиракс (Ацикловир) С. Флореналь
D. Полимиксин Е. Ремантадин

5. Больному было назначено ацикловір. В чем заключается механизм действия этого препарата?

- А. Ингибирование синтеза белка клеточной стенки
В. Нарушение проницаемости клеточной мембраны
С. Нарушение синтеза белка в клетке D. Ингибирование SH -групп ферментов
Е. Нарушение синтеза нуклеиновых кислот

6. Женщине 28 лет с жалобами на повышение температуры тела до 39°C, головную боль, насморк, общую слабость, врач назначил ремантадин. Какой механизм действия этого препарата?

- А. Тормозит высвобождение РНК вируса из белковой капсулы
В. Конкурентный антагонизм из ПАБК С. Тормозит синтез муреина
D. Блокирует обратную транскриптазу Е. Подавляет размножение вируса

7. В городе эпидемия гриппа. Какой из препаратов необходимо назначить ребенку для закрапування в носовые ходы с целью профилактики заболевания?

- А. Зидовудин В. Зовіракс С. Интерферон D. Парацетамол Е. Ремантадин

8. У больного туберкулезом после проведенного лечения резко ухудшилось зрение. Какой препарат лечения мог вызывать это осложнение?

- А. Канаміцин В. Изониазид С. Интерферон D. Этионамид Е. Рифампицин

9. Больному туберкулезом назначили в составе комплексной терапии рифампицин. Какой механизм действия этого препарата?

- А. Торможение гликозидазы В. Блокада транслоказы С. Торможение транспептидазы
D. Ингибирование SH-групп ферментов Е. Блокада ДНК-зависимой РНК-полимеразы

10. Больному туберкулезом назначили стрептомицин. Какой препарат необходимо применить для профилактики токсичного действия стрептомицина?

- А. Тиамину хлорид В. Кислота аскорбиновая С. Пиридоксину гидрохлорид
D. Кальцию пантотенат Е. Кислота никотиновая

11. Мужчина 35 лет, больной туберкулезом, прошел полный курс комплексной терапии в стационаре. После выхода из больницы он заболел, появился кашель, в связи с чем он самостоятельно лечился гентамицином, после чего ухудшился слух. Какое средство, что раньше застосовувався для лечения туберкулеза, усилит косвенное действие гентамицина?

- А. Этамбутол В. Изониазид С. Стрептомицин D. Этионамид Е. Рифампицин

12. Больной страдает генетически обусловленным дефицитом фермента N -ацетилтрансферазы. Какие лекарственные препараты при этом могут быстро вызывать токсичные эффекты?

- А. Барбитураты В. Бета-адреноблокаторы С. Нитраты
D. Антибиотики-тетрациклины Е. Гидразид изоникотиновой кислоты

6. Практические задания, которые выполняются на занятии, :

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения и выписать рецепт:

1. Синтетическое средство, что наиболее эффективный при лечении туберкулеза.
2. Антибиотик группы рифампицину, что имеет наибольшую эффективность.
3. Препарат средней эффективности, что применяют также при казеозном лимфадените.
4. Антибиотик группы аминогликозидов.
5. Противотуберкулезное средство в механизме конкурирующее с ПАБК.
6. Противовирусное средство при герпетических поражениях кожи.
7. Противовирусное средство при гриппозных уражениях.
8. Противовирусное средство для лечения ВИЧ-инфицированных.
9. Антибиотик для лечения острого сифилиса.

Содержательный модуль №12	Противопаразитарные лекарственные средства
Тема занятия № 24	Противопротозойные лекарственные средства

1. Актуальность темы: Свыше 18 видов простейших вызывают заболевания у людей по всему миру. Так, ежегодно на Земле регистрируется 500 млн. лиц, заболевших малярией, а умирает от этой болезни ежегодно 500 тысяч. В Украине число инвазированных может достигать 5 млн. Это указывает на то, что каждый житель нашей страны на протяжении жизни многократно болеет паразитарными болезнями. Согласно статистики количество умерших в странах от инфекционных и паразитарных болезней такое же, как от сердечно-сосудистой и онкологической патологии.

2. Конкретные цели:

1. Классифицировать лекарственные средства, которые лечат протозойные инфекции.
2. Знать фармакологию противопротозойных лекарственных средств, механизмы их действия. Предложить их рациональную комбинацию в терапии инфекций.
3. Создавать алгоритм помощи пациентам при остром отравлении противопротозойными лекарственными средствами. Прогнозировать и предотвращать проявления косвенного действия.
4. Выписать рецепты и сделать фаркотерапевтический анализ выписанных препаратов противно-протозойного действия.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Медицинская биология	Знать жизненные циклы паразитов, эволюцию паразитизма, пути заражения, методы диагностики, профилактики паразитозов.
3. Медмикробиология и вирусология	Раздел "Протозойные инфекции". Применять знание таксономии, морфологию, биохимических свойств, факторов патогенности, путей заражения человека паразитами.

4.Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень препаратов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
ПРОТИВОПРОТОЗОЙНЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Хлорохин (Хингамин) Chlorochinum (Chingaminum)	Табл. 0,1, 0,25 г Амп. 4, 5, 6% 1 мл	Внутрь 0,25 г 1-2 раза на сутки; В мышцы и вену 10-20 мл
2.	Пириметамин (Хлоридин) Pyrimethaminum (Chloridinum)	Табл. 0,025, 0,01 г	Внутрь 0,03 г на сутки на 2-3 приема в течение 3 дней; 0,025 г раз в неделю для профилактики
3.	Хинина гидрохлорид Chinini hydrochloridum	Порошок Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 50% 1мл	Внутрь 1-1,2 г на сутки на 2-3 приема Подкожно 2 мл дважды через 6-8 часов, в вену 1 мл в 20 мл 40% р-на глюкозы
4.	Примакин (Примахин) Primaquinum (Primachinum)	Табл. 0,003, 0,009 г	Внутрь 0,027 г на сутки
5.	Метронидазол Metronidazolum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Суппозитории ваг. 0,1 г	Внутрь 0,25 г 2 раза на день Внутривенно 100 мл каждые 8 год Во влагалище 0,1 г на ночь
6.	Эметина гидрохлорид Emetini hydrochloridum	Амп. 1% 1мл	Внутримышечно, подкожно 1,5 мл
7.	Фуразолидон Furazolidonum	Порошок Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1-0,15 г после еды 4 раза на день
8.	Аминохинол Aminochinolum	Табл. 0,25, 0,05 г	Внутрь 0,15 г после еды 3 раза на сутки циклами по 5 дней
9.	Солусурьмин Solusurminum	Амп. 20% 10мл	В вену, мышцы, подкожно из расчета 0,04 г/кг до 0,1 г/кг

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Классификация противопротозойных лекарственных средств
2. Противомаларийные лекарственные средства. Основные принципы профилактики и лечения

малярии. Классификация противомалярийных средств. Механизм действия. Медикаментозная терапия малярийной комы.

3. Лекарственные средства для лечения трихомониаза. Фармакология, показания и побочные эффекты метронидазола, тинидазола, орнидазола и фуразолидона.
4. Лекарственные средства для лечения хламидиоза. Фармакологическая характеристика макролидов, доксициклина, метронидазола.
5. Классификация противоамебных препаратов. Фармакологическая характеристика препаратов.
6. Лекарственные средства для лечения больных лямблиозом. Фармакологическая характеристика метронидазола, тинидазола, фуразолидона, аминохинола.
7. Лекарственные средства лечения больных токсоплазмозом. Фармакология хлоридина, хингамина, сульфаниламидных препаратов. Лекарственные средства для лечения больных балантидиозом. Использование антибиотиков (аминогликозидов и тетрациклинов).
8. Лекарственные средства для лечения лейшманиоза. Фармакология препаратов сурьмы.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. *Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):*

1. Хинина гидрохлорид в таблетках.
2. Хингамин в таблетках.
3. Хлоридин в таблетках.
4. Метронидазол в таблетках и влагалищных суппозиториях.
5. Примахин в таблетках.
6. Эметина гидрохлорид в ампулах.
7. Фуразолидон в таблетках.
8. Солюсурмин в ампулах.

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Хинина гидрохлорид		
2. Хингамин		
3. Хлоридин		
4. Метронидазол		
5. Примахин		
6. Эметина гидрохлорид		
7. Фуразолидон		
8. Солюсурмин		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. У больного с хроническим гепатозом биопсийно определили наличие в печени амёб. Какое средство лечения необходимо назначить?

А. *Метронидазол В. Метисазон С. Орнидазол Д. Акрихин Е. Метациклин

2. Больная обратилась к гинекологу по поводу сильного зуда и выделений из влагалища. При диагностировании трихомониазу врач назначил средство для приема внутрь 3 раза в день. После приема препарата появились ощущения металлического привкуса во рту, нарушение аппетита и слабительный эффект. Какой препарат назначили?

А. *Метронидазол В. Фуразолидон С. Солюсурмин Д. Сульфадимезин
Е. Метациклин

3. У мужчины 52 лет диагностировали системный амёбиаз с поражением кишечника, печени, легких. Какой препарат следует назначить?

А. *Метронидазол В. Хиниофон С. Тетрациклин Д. Хингамин Е. Энтеросептол

4. У больного тяжелая форма язвенных поражений кожи, интоксикация, высокая температура. При бакисследовании обнаружены лейшмании. Какое средство поможет?

А. Метронидазол В.*Солюсурмин С. Эметин D. Стрептомицин Е. Метациклин

5. В составе украинского контингента миротворческих сил ООН в Сьера-Лионе, который является опасным по эпидемиологии малярии, был назначен военнослужащий. Какой препарат необходимо начать принимать военнослужащему для профилактики заболевания малярией перед отъездом в эту зону?

А. Ципрофлоксацин (Цифран) В. Хиниофон(Ятрен)

С. Феноксиметилпенициллин (Оспен) D.*Хлорохин (Хингамин)

Е. Хлорамфеникол (Левомецетин)

6. Больному 32 годов для лечения склеродермии назначили иммунодепрессивный препарат, известный как противоаритмичный и противомалярийный. Какое средство назначили?

А.*Делагил В. Дексаметазон С. Азатиоприн D. Циклосерин Е. Преднизолон

7. Больному амёбиазом назначили препарат в виде инъекций. Через неделю у него появились тахикардия, аритмия, боль в сердце, тремор, невралгия, диспепсия. Какой препарат принимал больной?

А. Фталазол В. Солюсурьмин С.*Эметин D. Стрептомицин Е. Фуразолидон

8. Здоровый человек находится в эндемическом за заболеванием малярией районе. Какой препарат необходимо назначить с целью личной химиопрофилактики малярии?

А. Метронидазол В.Сульфален С.*Хлоридин D. Стрептомицин Е. Метациклин

9. После длительного приема препарата у больного малярией возникло психомоторное возбуждение, желтая расцветка кожи и склеры глаза. Какой препарат принимал больной?

А. Хингамин В.*Акрихин С. Хинин D. Азитромицин Е. Примахин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица №1. Заполнить таблицу «Фармакологическая характеристика противомаларийных средств»

Препараты	Препараты, которые влияют на шизогонию (шизонотропные)		Препараты, действующие на спорогонию (гамонтотропные)
	Гистошизонотропные	Гематошизонотропные	
1. Хинин			
2. Хлоридин			
3. Хингамин			
4. Примахин			

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Больному малярией было назначено противомаларийное средство, которое выпускается в таблетках по 0,1 г и имеет желтый цвет. Больной употреблял этот препарат по 1 таблетке 3 раза на день в течение 4 дней, однако приступы малярии не прекратились, хотя препарат был заменен другим противомаларийным средством, также желтого цвета в виде таблеток по 0,009 г. Однако больной почувствовал себя хуже: появились тошнота, головная боль, цианоз губ и ногтей, повысилась температура, моча приобрела красноватый оттенок.

А) Какая причина осложнений? Б) Какую коррекцию в лечение необходимо провести?

В) Правильно ли сделал врач, заменив препарат?

ЗАДАЧА 2. Перед поездкой за границу в страну с высокой заболеваемостью малярией специалистам, которые выезжают, было предложено с целью профилактики применить противомаларийные средства.

А) Какие препараты необходимо применить с целью личной профилактики малярии?

Б) Дайте обоснование их профилактического действия.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Указать показание к применению хлоридина:

А. Лечение острых проявлений малярии

В. Профилактика поздних рецидивов малярии

С. Особиста химиопрофилактика в комбинации с хингамином

D. Профилактика ранних рецидивов малярии E. Массовая профилактика малярии

2. Назвать противолямблиозные средства - производные нитроимидазола:

A. Метронидазол B. Тинидазол C. Орнидазол D. Акрихин E. Фуразолидон

3. Какую фармакодинамику имеет противомалярийное средство хинин?

A. Антипротозойное действие B. Гипотензивное действие
C. Жаропонижающее действие D. Местноанестезирующее действие
E. Миорелаксирующее действие

4. Больной 30 лет обратился к врачу с жалобами на диарею и боль в животе на протяжении 5 дней, повышение температуры тела до 37,50С с лихорадкой. Накануне больной был в лесу, где выпил воду из открытого источника. Установлен бактериологически подтвержденный диагноз: амёбная дизентерия. Указать препарат для лечения этого заболевания?

A. Метронидазол B. Фуразолидон C. Левомецитин D. Фталазол E. Еметин

5. Больному, который страдает на склеродермию (системный коллагеноз) выписали иммунодепрессант, который относится к группе противомалярийных средств, производных хинолина. Препарат больной принимал долго. За это время у него снизился вес, поседели волосы, уменьшилась острота зрения, появилось мигание в глазах. Его направили на консультацию окулиста, который сразу отменил препарат. Определить, каким препаратом лечили больного?

A. Хингамином B. Циклофосфаном C. Хиноцидом D. Кризанолом
E. Метотрексатом

6. Здоровый человек находится в опасном на заболевание малярией районе. Какой из приведенных препаратов необходимо назначить с целью персональной химиопрофилактики малярии?

A. Хлоридин B. Сульфален C. Тетрациклин D. Метронидазол
E. Энтеросептол

7. Больной обратился к врачу с жалобами на дисфункцию кишечника. Врач констатировал симптомы дуоденита, энтерита. При лабораторном исследовании поставленный диагноз: лямблиоз. Использование какого препарата показано?

A. Метронидазол B. Эритромицин C. Мономицин D. Хингамин E. тетрациклин

8. Препарат негативно влияет на эритроцитарные формы малярийных плазмодиев, дизентерийную амёбу. Используется для лечения и профилактики малярии, лечения амёбиаза и коллагенозов. Определить этот препарат?

A. Хингамин B. Эметина гидрохлорид C. тетрациклин D. Эритромицин
E. Хинина гидрохлорид

9. Пациент обратился к врачу по поводу того, что ему необходимо выехать на длительное время в тропическую страну. Какой препарат должен назначить врач для личной профилактики малярии?

A. Примахин B. Клотримазол C. Мебендазол D. Фуразолидон E. Фенасал

10. У больного обострения энтероколита с диареей. Какое средство антимикробного и противопротозойного действия необходимо назначить только для местного действия в ЖКТ?

A. Хлоридин B. Хлорамфеникол C. тетрациклин D. Метронидазол
E. Энтеросептол

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Препараты для лечения малярии.
2. Препараты для лечения трихомоноза.
3. Препараты для лечения хламидиоза.
4. Препараты для лечения амёбиаза.
5. Препараты для лечения лямблиоза.

Содержательный модуль №12	Противопаразитарные лекарственные средства
Тема занятия № 24 (продолжение)	Противогельминтные препараты

1. Актуальность темы: Свыше 270 видов гельминтов и 18 видов простейших вызывают заболевание людей во всех частях света. Убытки, которых наносит здоровью населения земного шара глистная инвазия, занимают 4-е место, уступая лишь диарее (понос), туберкулезу и ишемической болезни сердца. В Украине число инвазированных может достигать 5 млн. Можно считать, что каждый житель нашей страны на протяжении жизни многократно болеет паразитарными болезнями. Согласно статистики количество умерших в странах от инфекционных и паразитарных болезней такое, как от сердечно-сосудистой и онкологической патологии. Поэтому раздел «Противопаразитарные средства» является одним из актуальных разделов фармакологии.

2. Конкретные цели:

1. Классифицировать противогельминтные средства.
2. Знать фармакологию и механизмы действия противогельминтных препаратов.
3. Предложить рациональную комбинацию противогельминтных препаратов.
4. Алгоритм помощи пациентам при остром отравлении противогельминтными препаратами.
5. Профилактика побочного действия противогельминтных препаратов.
6. Выписать рецепты и сделать фаркотерапевтический анализ выписанных противогельминтных средств.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Медицинская биология	Раздел “Паразитология”. Применять знание жизненных циклов паразитов, разных форм взаимоотношений между ними и организмом человека, происхождения и эволюции паразитизма, путей заражения, методов диагностики, профилактики паразитозов.
3. Медмикробиология и вирусология	Раздел “Протозойные инфекции”. Применять знание таксономии, морфологию, биохимических и факторов патогенности, путей заражения человека паразитами.

4. Задание для самостоятельного труда во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень препаратов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
АНТИГЕЛЬМИНТНЫЕ СРЕДСТВА			
1.	Пиперазину адипинат Piperazini adipinas	Флак. 5% 50 мл Табл. 0,2, 0,5 г	Внутрь 1,5-2 г через час или через 30-60 мин. после еды
2.	Нафтамон Naphtamonum	Табл. 0,5 г	Внутрь 5 г через час к завтраку
3.	Фенасал Phenasalum	Табл. 0,25 г	Внутрь 2 г через час к завтраку
4.	Мебендазол Mebendazolum	Табл. жевательные 0,1, 0,5 г Суспензия 20 мг/мл Сироп 0,1 г/мл	Внутрь 2,5 мг/кг на сутки в течение 3 дней
5.	Левамизол Levamisolum	Табл. 0,05, 0,15 г	Внутрь 0,15 г одноразово перед сном
6.	Пирантелу памоат Piranteli pamoas	Табл. 0,25 г Суспензия 5% 15 мл	Внутрь 0,25 г или 15 мл суспензии 1 раз в сутки (после завтрака)
7.	Семена тыквы Semina Cucurbitae	Пачка 100 г	Внутрь 400-450 мл отвара (150 г семян и 450 мл воды на водяной бане один час)
8.	Экстракт мужского папоротника густ Extr. Filicis maris spissi	Капс. 0,5 г	Внутрь 6-8 г, запивать раствором натрия гидрогенкарбонату
9.	Празиквантель Praziquantel	Табл. 0,6 г	Внутрь 20-40-75 мг/кг в
10.	Хлоксил Chloxylum	Порошок 50 г	Через 1 час после завтрака 2 г через каждые 10 мин.(за 2 дня-10-20 г)

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Противогельминтные (противоглистные) препараты. Классификация противогельминтных препаратов. Особенности применения при разных видах гельминтоза.
2. Фармакологическая характеристика средств, применяемых для лечения кишечного гельминтоза.
3. Фармакологическая характеристика, спектр действия мебендазола, албендазола. Показание, побочное действие.
4. Особенности применения левамизола, пирантела, пиперазина адипината, нафтамона, пирвиния памоата при нематодозах.
5. Особенности применения фенасала, экстракта мужского папоротника, семян тыквы при цестодозах.
6. Лекарственные средства, применяемые при внекишечных гельминтозах – празиквантель, хлосил, дитразин.
7. Условия и схемы применения противогельминтных препаратов.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Мебендазол в таблетках.
2. Пиперазина адипинат в таблетках.
3. Левамизол в таблетках.
4. Пирантел в таблетках и суспензии.
5. Экстракт мужского папоротника густой в капсулах.
6. Хлосил в порошке.
7. Празиквантель в таблетках.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Мебендазол		
2. Пиперазина адипинат		
3. Левамизол		
4. Пирантел		
5. Экстракт мужского папоротника густой		
6. Хлосил		
7. Празиквантель		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Какой механизм в основе противоглистного действия левамизола?
 А. *Угнетение сукцинатдегидрогеназы, АТФ-азы В. Блокада моноаминооксидазы
 С. Нарушение синтеза ДНК Д. Активация холинэстеразы
 Е. Притеснение N-ацетилтрансферазы
2. Больная жалуется на тошноту, боль в животе. После лабораторного исследования был установлен диагноз - аскаридоз. Для лечения назначили одноразово средство, которое также влияет на иммунитет. Указать его.
 А. *Левамизол В. Мебендазол С. Пирантел Д. Фенасал Е. Фуразолидон
3. Мальчика 5 лет беспокоит анальный зуд. Обнаруженные гельминты класса нематод (острицы). Изберите лечебное средство для дегельминтизации ребенка.
 А. Аминоакрихин В. Никлозамид С. Семена тыквы Д. Празиквантель
 Е. *Пиперазина адипинат
4. Если необходимо провести профилактику гельминтозов в детском коллективе, то какое средство широкого спектра действия при нематодозах необходимо избрать?
 А. Левамизол В. *Мебендазол С. Пирантел Д. Хлосил Е. Нафтамон
5. У больного поражения ленточными гельминтами. Какое средство противогельминтное не всасывается в ЖКТ и имеет тенецидное действие?
 А. Левамизол В. Мебендазол С. Пирантел Д. *Фенасал Е. Фуразолидон

6. Пациенту с поражением цепневыми глистами необходимо в стационаре провести дегельминтизацию. Какое противоглистное средство необходимо применять в таких условиях?

- А. Пиперазина адипинат В. Мебендазол С. Пирвиния памоат
D. * Экстракт мужского папоротника Е. Натрия антимоноила тартрат

7. Профилактика поражения острицами у детей вызвала проявления сонливости и головокружения. Какое средство применяли?

- А. Левамизол В. Мебендазол С. *Пирантел D. Фенасал Е. Нафтамон

8. С какой целью используют средство противогельминта левамизол в стоматологии?

- А. Лечение острого пульпита В. Стимуляция регенерации
С. Пломбирование корневых каналов D. * Стимуляция иммунитета
Е. Лечение афтозного стоматита

9. У больного эпилепсией диагностировали нематодом. Какое противоглистное средство нельзя назначить больному, потому что заострит основное заболевание?

- А. *Пиперазина адипинат В. Мебендазол С. Пирвиния памоат
D. Экстракт мужского папоротника Е. Натрию антимоноила тартрат

10. У ребенка 5 лет обнаружили аскариды. Какое средство народной медицины, которая содержит сантонин, лучше применить?

- А. Семена тыквы В. *Полыни семена С. Пирвиния памоат
D. Экстракт мужского папоротника Е. Натрия антимоноила тартрат

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

№1. Заполнить таблицу (названия лекарственных средств)

Средства, которые применяют при кишечных нематодозах, и средства широкого спектра действия	Средства, которые применяют при кишечном цестодозе	Средства, которые применяют при внекишечных гельминтозах

№2 Заполнить таблицу (отметить «+» наличие косвенного действия у препаратов)

Побочные эффекты	Препараты					
	Адиопозил	Мебендазол	Декарис	Пирантел	Экстракт мужского папоротника	Празик-вантел
Тошнота						
Рвота						
Боль в эпигастрии						
Диарея						
Аллергия						
Запоморочення						
Головная боль						

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. К детскому врачу обратилась женщина с ребенком 3-х лет с вопросом как профилактывать глистную инвазию в семье, учитывая, что в квартире с ними живет собака.

А) В чем заключается профилактика этого заболевания?

Б) Какими средствами противогельминтов можно воспользоваться для всего семейства?

ЗАДАЧА 2. У ребенка 3 лет, ослабленного в связи с перенесенной детской инфекцией, диагностировали энтеробиоз.

А) Какое противоглистное средство должно быть препаратом выбора для лечения ребенка?

Б) По какой схеме его применять?

ЗАДАЧА 3. У больного гельминтозом при лабораторном анализе обнаружена множественная инвазия (аскариды, острицы, власоглав).

А) Какие препараты эффективны при такой патологии?

Б) Какой из них наиболее часто используется?

5.3. Тесты для самоконтроля

1. У больного по лабораторным данным обнаружили аскаридоз и снижение иммунитета. Какой препарат необходимо назначить?

А. Левамизол В. Мебендазол С. Пирантел Д. Фенасал Е. Фуразолидон

2. У больного при исследовании кала обнаружили яйца аскарид. Какое средство стоит назначить? А. Адипозил В. Нистатин С. Левомецетин Д. Фенасал Е. Фуразолидон

3. У больного обнаружена смешанная глистная инвазия: аскаридоз кишечника и трематодоз печени. Какое из средств противогельминтов стоит назначить?

А. Пиперазин В. Мебендазол С. Левомецетин Д. Левамизол Е. Пирантел

4. У ребенка 5 лет обнаружена смешанная инвазия аскаридами и острицами. Какой противоглистный препарат стоит назначить однократно?

А. Мебендазол В. Пиперазину адипинат С. Семена тыквы Д. Фенасал Е. Фурадонин

5. У больного обнаружены глисты анкилостомы. Какой препарат наиболее эффективен в лечении этого вида нематодоза?

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

6. У больного смешанный вариант гельминтоза. Какое средство производные изохинолинпипразина назначили для лечения?

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

7. У больного обнаруженный шистосомоз. Какое средство, которое относится к солям тяжелых металлов, назначили пациенту доверно?

А. Пиперазину адипинат В. Мебендазол С. Пирвиния памоат

Д. Экстракт мужского папоротника Е. Натрия Антимонил тартрат

8. Для лечения глистной инвазии препарат принимают однократно натощак или вечером через 3-4 год после легкого ужина вместе с 2 г натрия гидрокарбоната. Определить какой препарат принимают таким образом?

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

9. Для массового лечения больных на трематодоз и цестодоз однократно применили высокоэффективное средство. Определить этот препарат.

А. Мебендазол В. Пиперазину адипинат С. Альбендазол Д. Левамизол Е. Празиквантел

10. В детском садике для проведения массовой дегельминтизации применили средство в таблетках, которые необходимо обязательно разжевать. Что предложили детям?

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

11. Производное имидазоль, которое подавляет усвоение глистами глюкозы и тормозит образование у них АТФ, принимается однократно, чаще при энтеробиозе. Определить этот препарат. А. Мебендазол В. Адипозил С. Алкопар Д. Левамизол Е. Празиквантел

12. Какое средство, пригодное для массовой дегельминтизации, нельзя применить у водителей, диспетчеров, потому что вызывает сонливость.

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

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Препараты широкого спектра действия противогельминта.
2. Препараты для лечения кишечного гельминтоза.
3. Препараты для лечения нематодоза.
4. Препараты для лечения цестодоза.
5. Препараты для лечения внекишечного гельминтоза.

Содержательный модуль № 13	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Противоопухолевые средства. Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний
Тема занятия 25	Кислоты, щелочи, препараты щелочных и щелочноземельных металлов. Плазмозамещающие препараты. Глюкоза. Кислород

1. Актуальность темы: Для поддержки кислотно-основного равновесия применяют препараты кислот и щелочей. Однако эти препараты имеют пререзорбтивное и резорбтивное действие, противомикробные свойства. Препараты кислот применяют в качестве заместительной терапии при гипоацидных гастритах, как противовоспалительные и метаболические средства. Основное действие препаратов щелочных и щелочноземельных металлов - осмотическое и ионное. Плазмозамещающие жидкости являются средствами неотложной терапии в современной реанимации. Глюкоза применяется в медицине для энергетического, антитоксического и осмотического действий. Кислород применяют в анестезиологии и реаниматологии.

2. Конкретные цели:

1. Знать фармакологию и показания средств изучаемой темы.
2. Оценивать побочное действие и создавать алгоритм помощи при отравлениях кислотами, щелочами, препаратами щелочных и щелочно-земельных металлов, глюкозы, плазмозамещающих препаратов.
3. Выписать рецепты и сделать фаркотерапевтический анализ выписанных препаратов по теме.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Неорганическая химия.	Определить свойства кислот, щелочей, солей щелочных и щелочноземельных металлов.
2. Биологическая химия.	Изобразить химическую формулу глюкозы, определить ее свойства.
3. Латинский язык.	Владеть навыками выписывания рецептов.

4. Задания для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
1.	Кислота хлороводная разведена Acidum hydrochloricum dilutum	Флак. 30, 100 мл	Внутрь 10-15 кап. на полстакана воды во время еды
2.	Натрию гидрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок 100 г Амп. 3% и 5% 20 и 50 мл	Для приготовления р-нов Внутривенно
3.	Раствор аммиака Solutio Ammonii caustici	Флак. 10 % 100 мл Амп. 10 % 1мл	Для вдыхания; обработки рук хирурга (25мл на 5 л воды)
4.	Натрию хлорид Natrii chloridum	Амп. 0,9% 10, 20 мл Флак. 0,9% 200 мл Амп. 10 % 10 мл Флак. 10% 400 мл	Внутривенно Внутривенно Внутривенно Промыть гнойную рану
5.	Калию хлорид Kalii chloridum	Амп. 4% 50 мл Табл. 0,5, 1 г	В вену кап., растворив в 10 раз 5% р-ном глюкозы Вовнутрь 1г 4-5 раз/день
6.	Аспаркам Asparcamum	Табл. Амп. 10 мл	Внутрь 1-2 табл. 3 раза на день В вену 10-20 мл
7.	Магний сульфат Magnesii sulfas	Амп. 25% 5, 10, 20 мл Порошок 30 г	В вены, мышцы 5-10 мл Внутрь 10-30 г, растворить в 100 мл воды
8.	Кальцию хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	Внутривенно медленно 0,5-1 г
9.	Кальцию глюконат Calcii gluconas	Табл. 0,5 г Амп. 10% 10 мл	Внутрь 1-3 г 2-3 раза на день В мышцы, в вену 0,5-1 г
10.	Глюкоза Glucosum	Флак. 5% 250 и 400 мл Амп. 20 % 10 мл	Внутривенно Внутривенно
11.	Трисамин Trisamin	Флак. 3,66% 250 мл	Внутривенно
12.	Неогемодез Neohaemodesum	Флак. 200 мл	Внутривенно
13.	Реополиглюкин Reopolyglucinum	Флак. 400 мл	Внутривенно
14.	Липофундин Lipofundinum	Флак. 500 мл	Внутривенно

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Кислоты, щелочи – местное та резорбтивное действия. Показание к применению препаратов кислот: салициловой, борной, хлористоводородной разведенной; препаратов щелочей: натрия гидрокарбонат, магния оксид, раствор аммиака. Острое отравление кислотами и щелочами. Мероприятия помощи.
2. Фармакология изотонического и гипертонического растворов натрия хлорида. Их назначение.
3. Фармакология и показание к применению препаратов калия: калия хлорид, аспаркам.
4. Фармакология и показание к применению препаратов: кальция хлорид, кальция глюконат.
5. Фармакодинамика и фармакокинетика препаратов магния: магния сульфат. Показания.
6. Показание к применению изотонических и гипертонических растворов глюкозы.
7. Фармакология плазмозаменителей и показание к применению солевых растворов (изотонический р-р натрия хлорида, р-р Рингера-Локка, трисоль), щелочных р-ров (натрия гидрокарбонат, трисамин), сахаров (глюкоза), препаратов с компонентами крови человека (альбумин человеческий), синтетических препаратов (реополиглюкин). Препараты для парентерального питания: липофундин. 8. Медицинское применение кислорода.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Кислота хлористоводородная разведённая.
2. Натрия гидрокарбонат в ампулах.
3. Раствор аммиака во флаконах.
4. Натрия хлорид в изотоническом и гипертоническом растворах.
5. Калия хлорид в таблетках.
6. „Аспаркам” в таблетках.
7. Магния сульфат в ампулах и недозированном порошке.
8. Кальция хлорид в ампулах.
9. Кальция глюконат в таблетках и ампулах.
10. Глюкоза в изотоническом и гипертоническом растворах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Кислота хлороводнева разведена		
2. Натрия гидрокарбонат		
3. Раствор аммиака		
4. Натрия хлорид		
5. Калия хлорид		
6. „Аспаркам"		
7. Магния сульфат		
8. Кальция хлорид		
9. Кальция глюконат		
10. Глюкоза		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Рабочий, который начал работать в горячем цехе, обратился к врачу с жалобами на головную боль, тошноту. Рассказал, что очень вспотел и выпил на работе до 5 литров воды из крана. Какое средство быстро и эффективно купирует симптомы и нормализует состояние рабочего?

- А. Декамевит В. Пенталгин С. Анальгин Д. Кислота ацетилсалициловая
Е. *Соль кухонная

2. У больного с некомпенсированным сахарным диабетом наблюдается кето ацидоз и одышка. Какой препарат нормализует внешнее дыхание?

- А. Бемеград В. Аммоний хлорид С. Налоксон Д. Калию хлорид
Е. *Натрия гидрокарбонат

3. У больного на фоне приема дигитоксина появились бигеминия, мышечная слабость, диспепсия, нарушение зрения. Какие препараты уменьшат эти явления?

- А. Препараты магния В.*Препараты калия С. Препараты натрия
D. Препараты железа E. Препараты кальция

4. В приемное отделение доставлен больной с признаками обезвоживания. Врач немедленно назначил введение изотонического натрия хлорида. При котором из перечисленных состояний это необходимо делать?

- А. Токсикоз беременных В. Остеопороз С. Отеки D. Холера E. Артрит

5. У больного с явлениями гипонатриемии возникли судороги, ларингоспазм. При исследовании в крови обнаружено значительное снижение уровня ионизированного кальция и повышения pH. Какой из препаратов следует раньше ввести больному для коррекции метаболического ацидоза?

- А. Натрия гидрокарбонат В. Трисамин С. Магния оксид D. Алюминия гидроксид
E.*Аммония хлорид

6. Необходимо выбрать средство, которое вызывает гипотензию при введении в вену, и желчегонное действие, - если его выпить:

- А.* Магния сульфат В. Натрия хлорид С. Кальция хлорид D. Магния оксид
E. Калия хлорид

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

№1. Заполнить таблицу "Показания к применению кислот, лугов и солей".

Препарат	Показание к применению
1. Кислота хлороводная разведена.	
2. Калию хлорид в таблетках.	
3. „Аспаркам" в таблетках.	
4. Натрию гидрокарбонат в ампулах.	
5. Раствор аммиака в флаконах.	
6. Натрию хлорид в изотоническом растворе.	
7. Натрию хлорид в гипертоническом растворе.	
8. Магнию сульфат в ампулах	
9. Магнию сульфат в недозированном порошке	
10. Кальцию хлорид в ампулах.	

№2. Заполнить таблицу "Побочные эффекты солей щелочных и щелочноземельных металлов".

№	Препараты	Побочные эффекты
1.	Натрию	
2.	Калию	
3.	Кальцию	
4.	Магнию	

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Кислота, которая имеет кератопластическое, противовоспалительное и противомикробное действие. Входит в состав дезодорантов, антисептических и противомикробных средств (паста Ласара и другие).

А) Определить препарат.

Б) Что лежит в основе механизма действия препарата?

ЗАДАЧА 2. Больному с симптомами ацидоза внутривенно назначили препарат соли, которая имеет щелочные свойства.

А) Определить препарат.

Б) Какие препараты надо назначить дополнительно для коррекции ацидоза?

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. В реанимационное отделение поступил больной с тяжелой гиповолемической гипонатриемией, которая возникла на фоне недостаточности надпочечников. Назначить средство для быстрой коррекции состояния?

- А. Раствор натрия гидрокарбоната В. Гипертонический раствор натрия хлорида
С. Кромолин-натрий D. Гипотонический раствор натрия хлорида

Е. Изотонический раствор натрия хлорид

2. У больного сахарным диабетом, который усложнился гипергликемической комой, необходимо устранить кетоацидоз. Раствор какого препарата, который является внутриклеточным буфером, следует назначить?

А. Раствор натрия гидрокарбоната В. Раствор Рингера С. Трисамин

Д. Раствор натрия лактата Е. Неогемодез

3. Какой из указанных препаратов ликвидирует не только внутриклеточный, но и внеклеточный ацидоз?

А. Раствор натрия гидрокарбоната В. Раствор натрия гидроксида С. Трисамин

Д. Раствор натрия лактата Е. Раствор аммония хлорида

4. В отделение доставлен больной, который принял большую дозу фенобарбитала с суицидной целью. Объективно: сознание отсутствует, дыхание жидкое, поверхностное, АД 80/60 мм рт ст., нитевидный пульс. Из лабораторных данных: респираторно-метаболический ацидоз. Назначение какого препарата показано для коррекции кислотно-щелочного состояния?

А. Раствор натрия хлорида В. Раствор кальция хлорида С. Трисамин

Д. Раствор калия хлорида Е. Раствор аммония хлорида

5. Больному глаукомой был назначен диакарб. В результате нарушения схемы лечения у больного возникли побочные эффекты, в том числе и изменения рН крови. Какое средство необходимо применить?

А. Аммония хлорид В. Панангин С. Трисамин Д. Кальция хлорид

Е. Натрия хлорид

6. Больной коллагенозом длительное время получал в лечении преднизолон в дозе 30 мг в сутки. В последнее время возникли болезненные спазмы скелетных мышц конечностей. Что может уменьшить эти боли?

А. Эргокальциферол В. Тирокальцитонин С. Диазепам Д. Аминазин

Е. Панангин

7. Какие препараты являются антагонистами ионов магния и применяются в случаях передозировки магния сульфата, введенного парентерально?

А. Калия В. Кальция С. Натрия Д. Железа Е. Брома

8. Какой из перечисленных растворов применяется для пероральной регидратации?

А. Растворы «Дисоль», «Трисоль», «Ацесоль» В. Глюкосолан, регидрон

С. Полюглюкин, реополиглюкин Д. Аминокротин Е. Неогемодез

9. Больному необходимо назначить плазмозамещающее средство, которое имеет дезинтоксикационно-комплексобразующее действие. Определить его.

А. Липофундин В. Полидес С. Трисамин Д. Реополиглюкин Е. Неогемодез

10. При предоставлении помощи по поводу кровотечения, какой препарат вводится только внутривенно медленно?

А. Раствор натрия хлорида В. Раствор кальция хлорида С. Трисамин

Д. Раствор калия хлорида Е. Раствор аммония хлорида

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Препарат для коррекции метаболического ацидоза.

2. Препарат, что применяют при гипоацидном гастрите в качестве заместительной терапии.

3. Препарат, что назначают в виде компрессов при гнойном рините.

4. Препарат, что применяют в комбинации с петлевыми диуретиками для снижения гипокалиемии.

5. Препарат, что применяют при остром гипопаратиреозе.

6. Препарат соли для купирования гипертонического криза.

Препарат органического происхождения для растворения лекарственных средств.

Содержательный модуль № 13	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Противоопухолевые средства. Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний
Тема занятия 25 (продолжение)	Основные принципы лечения острых отравлений

1. Актуальность темы. Широкое применение разнообразных химических веществ в медицинской практике, быта и народном хозяйстве, сложная социальная ситуация, высокая напряженность ритма жизни, роста алкоголизма, токсикомании, наркомании, нервных и психических заболеваний создают предпосылки для возникновения острых отравлений, в том числе и лекарственными средствами. Для острого отравления характерны внезапное начало, полиморфная клинических проявлений, быстрая динамика и достаточно частое развитие критических состояний. Характерной особенностью критических состояний при остром отравлении является привлечение в патологический процесс тканей, органов и систем, на которые выборочное действие яда не распространяется. В глубокой запятой и шоке нарушается токсикокинетика ядов, увеличивается период их полуэлиминации из крови. В этой связи, лечение пациента с острым отравлением средней и тяжелой степени многоаспектно в том числе с привлечением средств врачебной терапии. В то же время своевременное и адекватное лечение в большинстве случаев гарантирует спасение жизни и возвращения здоровья пациентам, которые отравились.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить и проанализировать основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами и причины острых отравлений.
2. Интерпретировать симптомы отравлений разными веществами.
3. Знать фармакологическую характеристику лекарственных средств, которые используются при безотлагательных состояниях.
4. Создавать алгоритм помощи пациентам с отравлениями.
5. Выписать и проанализировать рецепты на антидоты.
6. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов из группы кислот, щелочей, препаратов щелочных и щелочноземельных металлов, глюкозы, плазмозамещающих препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Патологическая физиология	Применять знание из нарушения физиологических процессов при интоксикации разными агентами.
3. Биологическая химия	Знать биохимические реакции обмена веществ в организме человека

4. Задания для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных сроков, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ использования
1	Унитиол Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	В мышцы, под кожу (0,05 г на 10 кг массы тела больного)
2	Натрию тиосульфат Natrii thiosulfas	Амп. 30% 5, 10 и 50мл	Внутривенно
3	Метиленовый синий Methylenum coeruleum	Амп. 1% 20 и 50 мл	Внутривенно
4	Ацетилцистеин Acetylcysteinum	Амп. 10 % 2 мл Амп. 5% 10 мл	Внутришньюм'язово 1-2 мл Внутривенно 10 мл
5	Аллоксим Alloximum	Амп. 0,075 г	Внутривенно, внутримышечно 0,075 г
6	Десферал Desferal	Флак. 0,5 г	В вену, внутримышечно 0,5- 1,0 г
7	Тетацин-кальций Tetacinum - calcium	Амп. 10% 10 и 20 мл	Внутривенно капельно
8	Налоксон Naloxonium	Амп. 1 мл	Внутривенно 1-8 мл
9	Пеницилламин (купреніл) Penicillaminum (Cuprenilum)	Капс. (табл.) 0,15 и 0,25 г	Внутрь 0,3-0,75 г 3 раза на день

10	Фуросемид Furosemidum	Амп. 1% 2 мл	Внутривенно 0,1-0,15мг
----	-----------------------	--------------	------------------------

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами.
2. Причины острых отравлений.
3. Симптомы острых отравлений лекарственными средствами разных фармакологических групп.
4. Методы активной детоксикации, использования рвотных, слабительных, обволакивающих, вяжущих средств и адсорбентов.
5. Применение активных мочегонных средств с целью удаления токсичных веществ из крови (форсированный диурез), использования гемодиализа, перитонеального диализа, гипербарической оксигенации, гемо- и лимфосорбции.
6. Понятие об антидотах. Виды антидотной терапии.
7. Фармакология унитиола, ацетилцистеина, тетацин-кальция, пеницилламина, дефероксамина, реактиваторов холинэстеразы.
8. Лечение передозирования опиоидами и транквилизаторами из группы производных бензодиазепинов.
9. Принципы симптоматической терапии острых отравлений.

4.3. Практические задания, которые выполняются при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показание для применения, возможные осложнения):

1. Унитиол в ампулах.
2. Ацетилцистеин в ампулах.
3. Алоксим в ампулах.
4. Фуросемид для форсированного диуреза в ампулах.
5. Метиленовый синей в ампулах.
6. Десферал в флаконах.
7. Тетацин-кальций
8. Налоксон в ампулах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показание к применению	Побочные эффекты
1. Унитиол		
2. Ацетилцистеин		
3. Алоксим		
4. Фуросемид		
5. Метиленовый синей		
6. Десферал		
7. Тетацин-кальций		
8. Налоксон		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. В больницу попал больной, который случайно принял вовнутрь жидкость, после чего у него возникла боль в брюхе, в пищеводе, рвота. Появилась диарея и по следам крови. Отмечается гиперемия слизистых оболочек рта, кровоточивость десен, металлический привкус в рту, увеличались лимфатические железы. Через 2-3 дня возникли признаки почечной недостаточности. Что вызывало отравление?

- А. Фурацилин В. Спирт этиловый С. Кислота борная Д. Атропина сульфат
Е. *Соли тяжелых металлов

2. В приемное отделение доставленный в тяжелом состоянии мужчина 38 лет, который отравился сулемой. Какой антидот необходимо быстро ввести пациенту?

- А. Дипириксим В. Атропин С. Налорфин Д. Изонитрозин Е. *Унитиол

3. У больного сифилисом при лечении препаратами висмута появились серые пятна на слизистой оболочке рта и симптомы нефропатии. Какое средство как антидот применяется при отравлении препаратами висмута?

А.*Унитиол В. Атропин С. Налорфин Д. Изонитрозин Е. Дипироксим

4. Из химического производства в токсикологическое отделение доставлен больной с отравлением ртутью, какой антидот следует использовать в данной ситуации?

А.*Унитиол В. Активированный уголь С. Налоксон Д. Изонитрозин

Е. Энтеросорбент СКН

5. Больному во время пломбирования зуба мышьяковистая паста случайно попала на слизистую оболочку щеки. Какой антидот следует ввести этому больному для предупреждения возможного резорбтивно-токсического действия мышьяка?

А.*Унитиол В. Активированный уголь С. Натрия тиосульфат

Д. Тетрациклин-кальций Е. ЭДТА

6. Указать антидот, употребляемый при передозировке сердечными гликозидами.

А.*Унитиол В. Атропин С. Налорфин Д. Изонитрозин

Е. Дипироксим

7. В приемное отделение был доставлен больной со следующей симптоматикой: миоз, гиперсаливация, потливость, бронхоспазм, рвота и диарея. Был поставленный диагноз: отравление фосфоорганическими веществами. Что целесообразно включить в комплексную терапию?

А.*Атропина сульфат и дипироксим В. Тиосульфат натрия и бемеград

С. Налорфина гидрохлорид и бемеград Д. Глюкоза и бемеград Е. Панангин и унитиол

8. С целью улучшения процесса засыпания больной принял несколько таблеток снотворного. Вскоре он потерял сознание, АД снизилось, дыхание ослабло. Какой специфический антагонист следует использовать?

А.*Бемеград В. Лобелин С. Налорфин Д. Кофеин Е. Этимизол

9. Специфический антагонист наркотических анальгетиков:

А. Бемеград В. Стрихнин С.*Налоксон Д. Кофеин Е. Этимизол

10. Больной во время курса лечения нитрофуранами употребил небольшое количество алкоголя, в результате чего развилось острое отравление. Объяснить причину отравления.

А.*Накопления ацетальдегида В. Аллергическая реакция С. Неврологическое расстройство

Д. Сердечно-сосудистая недостаточность Е. Нарушение функции почек

Алгоритм темы:

Основные методы детоксикации организма:

I. Методы усиления естественной детоксикации организма:

- промывание желудка
- очистка кишечника
- форсированный диурез
- лечебная гипервентиляция

II. Методы искусственной детоксикации организма :

Интракорпоральные:	Экстракорпоральные
- перитонеальный диализ	- гемодиализ
- кишечный диализ	- гемосорбция
- гастроинтестинальная сорбция	- плазмасорбция
	- лимфорез и лимфосорбция
	- замещение крови
	- плазмаферез

III. Методы антидотной детоксикации:

- химические антидоты (контактного действия, парентерального действия)
- биохимические
- фармакологические антагонисты

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задание для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

№1. Заполнить таблицу " Выбор препаратов и методов детоксикации организма при отравлении разными веществами".

Отравление	Препараты, методы детоксикации				
	Реактиваторы холинэстеразы	Унитиол	Ацетилцистеин	Этиловый спирт	Форсированный диурез
Солями тяжелых металлов					
Метанолом					
Атропином					
Снотворными					
Парацетамолом, фенацетином					
ФОС					
Алкоголем					

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Больному, который жалуется на хроническую сердечную недостаточность, назначили дигитоксин. Однако, через неделю после начала приема препарата у больного появились симптомы интоксикации препаратом (брадикардия, тошнота, экстрасистолия).

А) Какие меры помощи надо применить при интоксикации, указать принципы их действия.

Б) Какие методы искусственной детоксикации можно использовать?

ЗАДАЧА 2. В стационар попал больной с симптомами отравления мухомором.

А) Указать методы усиления естественной детоксикации организма при этом состоянии

Б) Какие лекарственные средства надо назначить больному в качестве антидотной терапии?

В) Указать тип взаимодействия мускарина (алкалоида мухомора) и избранного Вами препарата.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больному, 35 лет, с жалобами на резкую боль в надбрюшном участке натошак и изжогу врач назначил препарат группы H₂-блокаторов гистаминовых рецепторов. Какой это препарат?

А. Фамотидин В. Атропин С. Альмагель D. Метацин Е. Викалин

2. При медикаментозном остром аллергическом состоянии больному назначенно антигистаминный препарат, который не имеет седативного влияния на ЦНС и действует длительно. Какой это препарат?

А. Супрастин В. Лоратидин С. Дипразин D. Димедрол Е. Тавегил

3. Больной, 60 лет, что перенесла инфаркт миокарда, назначили на длительное время в малых дозах кислоту ацетилсалициловую. Какой механизм действия этого препарата используется?

А. Блокада фермента циклооксигеназы В. Блокада фермента ацетилхолинэстеразы

С. Блокада фермента фосфолипазы D. Блокада фермента липооксигеназы

Е. Блокада фермента фосфодиэстеразы

4. Больному сахарным диабетом медицинская сестра ошибочно ввела почти двойную дозу инсулина, что привело к гипогликемической коме. Какое лекарственное средство необходимо ввести больному для выведения его из комы?

А. Инсулин В. Лидазу С. Адреналину гидрохлорид D. Соматотропин

Е. Норадrenalина гидротартрат

5. У больного сифилисом при лечении появились серые пятна на слизистой оболочке ротовой полости и симптомы нефропатии. Указанные побочные эффекты были устранены после применения унитиола. Какие препараты повлекли указанные побочные эффекты?

А. Препараты висмута В. Антибиотики-пенициллины С. Антибиотики-макролиды

D. Антибиотики-тетрациклины Е. Нитрофураны

6. Больному с крапивницей для устранения осложнения в виде отека Квинке назначен димедрол. Какой механизм обеспечивает его эффективность в этом случае?

- А. Конкурентная блокада Н1-рецепторов В. Ингибирования синтеза гистамина
 С. Притеснение высвобождения гистамина Д. Ускорение разрушения гистамина
 Е. Независимый антагонизм с гистамином

7. Во время работы с раствором ртути препарат случайно попал на слизистую оболочку и кожу больного. Какой антидот следует ввести больному для предупреждения отбего токсического действия ртути?

- А. Адсорбент В. М-Холиноблокатор С. Реактиватор холинэстеразы
 Д. Комплексон кальция Е. Донатор SH-груп

8. Препарат, который используется при отравлении хлорофосом:

- А. Дипяроксим В. Унитиол С. Спиронолактон Д. Прозерин Е. Стрихнин

9. Девушка 17 лет с целью суицида приняла большую дозу фенобарбитала. По прибытии на место события врач скорой помощи быстро промыл желудок, ввел бемегрид и раствор натрия гидрокарбоната внутривенно. С какой целью врач ввел натрию гидрокарбонат?

- А. Для повышения почечной экскреции фенобарбитала В. Для стимуляции дыхания
 С. Для нормализации АД Д. Для инактивации фенобарбитала Е. Для пробуждения

10. Что необходимо ввести больному при отравлении производными барбитуровой кислоты (барбитуратами)?

- А. Раствор аргинина гидрохлорида В. Раствор натрия гидрокарбоната С. Витамины
 Д. Антибиотики Е. Физраствор

11. У больного в результате материальной кумуляции барбитуратов появились признаки интоксикации. Какие средства могут барбитуратов в ЦНС?

- А. Натрия гидрокарбонат В. Натрия хлорид С. Калия хлорид
 Д. Магнияоксид Е. Магния сульфат

6. Практические задания, которые выполняются на занятии:

6.1. Ознакомиться с препаратами учебной коллекции по теме, определить их принадлежность к фармакологической группе и показанию к использованию.

6.2. Обосновать выбор препарата, его врачебную форму, дозирование, концентрацию и путь введения:

1. Антидот при отравлении солями тяжелых металлов и сердечными гликозидами.
2. Антидот при отравлении препаратами железа и лечении гемохроматоза.
3. Антидот при отравлении дихлорэтана, солей тяжелых металлов, парацетамолу.
4. Антидот при отравлении антихолинэстеразными веществами.
5. Антидот при отравлении наркотическими веществами.
6. Антидот при отравлении синильной кислотой.
7. Антидоты при отравлении спиртом этиловым.
8. Антидоты при отравлении сильными лугами и кислотами.
9. Препарат для проведения форсированного диуреза при отравлениях.

6.3. Обосновать выбор препарата, его лекарственную форму, дозирование, концентрацию и путь введения при отравлении:

Алкоголем и его суррогатами

Амфетаминами (фенамин, метедрин и др.)

Анаприлином (пропранолол и другие бета-адреноблокаторы)

Атропином и атропиноподобными веществами

Ацетилсалициловой кислотой (аспирин), салицилатами

Метанолом

Наркотическими веществами

Фосфорорганическими соединениями

Нашатырным спиртом

Перманганатом калия

Амитриптилином

Антифризом

Барбитуратами

Ядовитыми грибами

Кислотами

Спиртом этиловым

Нейролептиками

Снотворными

Щелочами (едкими)

Модуль 2	Фармакология средств, влияющих на функцию органов и систем. Гормональные, витаминные, противовоспалительные, противоаллергические, иммуностропные и ферментные лекарственные средства. Фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противопротозойных, противогрибковых, противобластомных лекарственных средств. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов
	Итоговый модульный контроль по модулю 2.

1. Актуальность темы. В клинической практике нашли широкое использование кардиотропные средства, средства, которые влияют на состояние бронхо-легочной системы, мочевыделительной, пищеварительной. Широкое применение имеют витаминные препараты, противовоспалительные, иммуномоделирующие и противоаллергические средства. Важно помнить средства, которые влияют на систему крови, гормональные препараты. Многие из этих препаратов применяются при неотложных состояниях. Знание фармакологии этих средств, позволит врачу сделать правильный выбор.

В клинической практике нашли широкое использование кардиотропные средства, средства, которые влияют на состояние бронхо-легочной системы, мочевыделительной, пищеварительной. Широкое применение имеют витаминные препараты, противовоспалительные, иммуномоделирующие и противоаллергические средства. Важно помнить средства, которые влияют на систему крови, гормональные препараты. Многие из этих препаратов применяются при неотложных состояниях. Знание фармакологии этих средств, позволит врачу сделать правильный выбор.

2. Учебные цели:

1. Определять фармакологические эффекты, показания и противопоказания к применению средств, которые влияют на исполнительные органы, обмен веществ.
2. Уметь классифицировать средства, которые влияют на исполнительные органы, обмен веществ.
3. Анализировать действие, показание и противопоказание к применению средств, которые влияют на исполнительные органы, обмен веществ.
4. Анализировать фармакокинетику и фармакодинамику средств, которые влияют на исполнительные органы, обмен веществ.
5. Выписать рецепты и указать фармакологическую принадлежность выписанных препаратов.

3. Базовые знания для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

предыдущие дисциплины	Получены навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
2. Нормальная физиология	Функционирование систем, участие витаминов, гормонов в метаболизме, регуляции физиологических функций организма
3. Биоорганическая химия	Структура и синтез гормонов, витаминов, ферментов
4. Патологическая физиология	Патологические механизмы заболеваний. Гипо- та гиперфункция в работе систем и органов. Тканевые механизмы воспаления, аллергии, иммунореакций

4. Задание для самостоятельной работы во время подготовки к занятию.

4.1. Перечень основных терминов, параметров, характеристик, которые должен усвоить студент при подготовке к занятию:

ПРЕПАРАТЫ

Перечень для выписывания рецептов с указанием фармакологической принадлежности и в ответ на вопрос по фармакотерапии:

1. Магний сульфат в ампулах	41. Контрикал
2. Гепарин (Фраксипарин)	42. Ферковен в ампулах
3. Неодикумарин в таблетках	43. Цианокобаламин в ампулах
4. Викасол в таблетках и в ампулах	44. Метилурацил в таблетках
5. Кислота аминапроновая во флаконах	45. Тиамин хлорид в ампулах и порошках
	46. Кислота никотиновая в ампулах

6. Теофиллин в ампулах 7. Амброксол в таблетках и в сиропе 8. Ацетилцистеин в таблетках и сиропе 9. Глауцин в таблетках 10. Гидрохлортиазид в таблетках 11. Фуросемид в таблетках и в ампулах 12. Спиринолактон в таблетках 13. Окситоцин в ампулах 30. Фенотерол в таблетках и в ампулах 31. Метоклопрамид в таблетках и в ампулах 32. Альмагель во флаконах 33. Омепразол в таблетках 34. Фамотидин в таблетках 35. Панкреатин в таблетках 36. Таблетки «Алохол» 37. Холосас 38. Силибор 39. Бисакодил в драже 40. Лидаза	47. Кислота аскорбиновая в ампулах и таблетках 48. Рутин в таблетках 49. Эргокальциферол в масляном растворе 50. Токоферола ацетат в масляном растворе в ампулах и в капсулах 51. Ретинола ацетат в масляном растворе в каплях для приема внутрь 52. Кортикотропин 53. L-тироксин в таблетках 54. Инсулин 55. Глибенкламид в таблетках 56. Метформин в таблетках 57. Преднизолон в таблетках 58. Ретаболил в масляном растворе в ампулах 59. Прогестерон в масляном растворе в ампулах 60. Димедрол в таблетках и в ампулах 61. Супрастин в таблетках и в ампулах 62. Лоратидин в таблетках
---	--

1. Хлоргексидину биглюконат в флаконах 2. Этоний в растворе 3. Раствор йода спиртовой 4. Йоддицерин во флаконах 5. Перекись водорода в растворе для обработки ран 6. Калия перманганат 7. Фурацилин в таблетках 8. Брильяновый зеленый в флаконах 9. Спирт этиловый для обработки рук и дезинфекции инструментов 10. Ко-тримоксазол в таблетках 11. Ципрофлоксацин в таблетках 12. Бензилпенициллина натриевая соль во флаконах 13. Бициллин-5 во флаконах 14. Амоксициллин во флаконах 15. Цефтриаксон для инъекций 16. Доксициклина гидрохлорид в капсулах 17. Азитромицин в таблетках 18. Амикацина сульфат 19. Итраконазол в таблетках	20. Ацикловир в таблетках и в мази 21. Лаферон 22. Азидотимидин 23. Мебендазол 24. Изониазид в таблетках 25. Рифампицин 26. Пиразинамид 27. Хингамин в таблетках 28. Метронидазол в таблетках и влагалищных суппозиториях 29. Натрия хлорид в изотоническом и гипертоническом растворе 30. Кальция хлорид в ампулах 31. Кальция глюконат в таблетках и ампулах 32. Натрия гидрокарбонат в ампулах 33. Аспаркам (панангин) в таблетках 34. Магния сульфат в ампулах и недозированном порошке 35. Глюкоза в изотоническом растворе 36. Унитиол в ампулах
--	--

4.2. Теоретический материал для подготовки к тестовому контролю:

Содержательный модуль 7: Средства, которые влияют на функцию сердечно-сосудистой системы.

Содержательный модуль 8: Лекарственные средства, которые влияют на функцию органов дыхания, пищеварения, мочевыделительную и миометрий.

Противокашлевые средства. Классификация протикашлевых средств. Общая характеристика препаратов. Побочное действие. Отхаркивающие средства. Классификация отхаркивающих средств по механизму действия. Фармакокинетика и фармакодинамика, побочные эффекты отхаркивающих средств, стимуляторов синтеза сурфактанта, бронхолитиков. Средства, которые применяются при отеке легких. **Мочегонные препараты.**

Классификация по химическому строению, локализации, активности и механизмам действия. Фармакокинетика и фармакодинамика *фуросемида, дихлотиазид, клопамид, кислоты этакриновой*, показания к применению, побочные эффекты. Калийсберегающие и осмотические диуретики. Понятие о форсированном диурезе. Побочное действие. Лекарственные растения, которые имеют мочегонное действие. Принцип комбинированного применения мочегонных препаратов. Противоподагрические средства. Классификация этих средств. Общая характеристика, побочные эффекты. Средства, которые влияют на **миометрий**. Общая характеристика утеротоников (простагландины, гормональные препараты, препараты кальция, холиномиметики и проч.) и токолитиков. Средства, которые используются для прекращения маточного кровотечения. Фармакологическая характеристика алкалоидов маточных рожков. Показание к применению. Побочное действие, острое и хроническое отравление, помощь при отравлении. Средства, которые **влияют на аппетит**. Общая фармакологическая характеристика, классификация средств, которые влияют на аппетит и используются для лечения анорексии и булимии. Анорексигенные средства: классификация, сравнительная характеристика, побочные эффекты. Фармакология *фепранона, мазиндола*. **Рвотные и противорвотные средства**. Механизм действия рвотных средств и их использование. Общая характеристика противорвотных средств: нейролептиков, М-холиноблокаторов, антигистаминовых, препаратов ментола и местноанестезирующих средств. Фармакокинетика та фармакодинамика *метоклопрамида (реглан, церукал)*. Побочные эффекты.

Средства, которые используются при нарушениях **функции желез желудка**. Классификация и общая фармакологическая характеристика средств, которые подавляют секрецию желез желудка. Фармакологическая характеристика блокаторов гистаминовых H₂-рецепторов, М-холиноблокаторов, блокаторов протонного насоса. Побочные эффекты. **Антацидные средства**. Фармакодинамика, показание к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика антацидных средств. Принципы комбинации (*альмагель и маалокс*) в клинической практике. Понятие о гастропротекторах (*сукралфат, висмута дицитрат*) и гастроадаптогенов (*мизопростон*). Средства, которые используют при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Классификация средств панкреопротекторного действия. Показание к применению. **Желчегонные средства**. Классификация, механизм действия и общая характеристика средств, которые стимулируют образование желчи. Показание к применению. Гепатопротекторы и холелитолитические средства. **Слабительные средства**. Классификация слабительных средств по механизму действия, локализации действия и происхождения. Фармакокинетика, фармакодинамика, показание к применению слабительных средств. Комбинированные препараты с послабляющим действием. Общая характеристика средств, которые имеют противослабительное действие (вяжущие, адсорбирующие, обволакивающие, препараты растений - зверобоя, черники). Фармакология *лоперамида гидрохлорида (имодиум)*. Показание к применению. Побочное действие. Ветрогонные средства: *препараты мяты перечной, цветов ромашки*. **Ферментные препараты** и ингибиторы ферментов. Классификация ферментных препаратов. Механизм действия и показания к применению препаратов пептидаз, протеаз, нуклеаз, гиалуроновой кислоты. Комбинированные ферментные препараты. Показание к их применению. Общая характеристика ингибиторов ферментов.

Содержательный модуль 9: Лекарственные средства, которые влияют на систему крови.

Классификация средств, которые используют для профилактики и лечения тромбоза. Общая характеристика **антиагрегантов**. Механизм действия и показания к применению. Классификация **антикоагулянтов**. Фармакология *гепарина*. Показание и противопоказание к применению. Побочные эффекты. Препараты низкомолекулярных гепаринов. Антикоагулянты непрямого действия. Фармакология производных 4-оксикумарина и индандиола. Показание к применению. Их побочное действие. Общая характеристика **фибринолитических** средств. Фармакология *фибринолизина, стрептоликазы, альтеплазы (актилизе)*. Показание к применению. Побочное действие. Классификация **коагулянтов**. Фармакология *викасола*. Показание к применению. Фармакология средств, которые повышают свертывание крови. Показание к применению антифибринолитических средств. Классификация и общая характеристика лекарственных средств, которые влияют на **кровотворение**. Стимуляторы эритропоэза: классификация и общая характеристика, показания. Средства для лечения гипохромной анемии. Фармакокинетика, фармакодинамика препаратов железа. Комбинированные препараты (*гемостимулин, ферковен, ферроплекс*). Побочное действие. Острое отравление препаратами железа и мероприятия помощи. Фармакология *коамида*. Средства для лечения гиперхромной анемии. Фармакология *цианкобаламина и кислоты фолиевой*. Противоанемические природные средства. Лекарственные средства, которые влияют на лейкопоез. Механизм действия стимуляторов лейкопоеза. Показание к применению.

Содержательный модуль 10: Витаминные и гормональные лекарственные средства.

Противовоспалительные и противоаллергические лекарственные средства.

Витаминные препараты. Витаминотерапия. Классификация витаминных препаратов. Общая характеристика водорастворимых витаминных препаратов. Фармакология *тиамина бромид, рибофлавина, пиридоксина, кислоты никотиновой, цианкобаламина, кислоты фолиевой, кислоты аскорбиновой, кальция пангамата, кальция пантотената*. Показание к применению, побочные эффекты. Понятие о биофлавоноидах, коферментные препараты. Характеристика жирорастворимых витаминных препаратов. Фармакология *ретинола ацетата, эргокальциферола, токоферола ацетата, викасола*. Показание и противопоказание к применению. Побочные эффекты. Поливитаминные препараты. Понятие об антивитаминах.

Гормональные препараты гипоталамуса и гипофиза. Механизм действия кортикотропина и его аналогов, показания к применению, побочные эффекты. Фармакология гонадотропных гормональных препаратов.

Фармакодинамика препаратов задней части гипофиза. Фармакология гормональных препаратов щитовидной железы. Антитиреоидные препараты. Препараты кальцитонина. Гипогликемические средства. Классификация гипогликемических средств. Фармакология инсулина. Особенности использования при гипергликемической коме. Передозирование инсулина, помощь при гипогликемической коме. Препараты инсулина пролонгированного действия. Синтетические противодиабетические средства. Классификация, механизм действия, показания к применению. Половые гормоны. Классификация половых гормонов. Общая характеристика женских половых гормонов. Механизм действия и показания к применению эстрогенов, антиэстрогенных препаратов, гестагенных препаратов, антигестагенных средств. Побочные эффекты препаратов женских половых гормонов и их антагонистов. Противозачаточные (контрацептивные) средства. Классификация, принципы комбинации, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Сравнительная характеристика контрацептивных препаратов. Препараты мужских половых гормонов. Фармакологическая характеристика. Показание к применению, побочные эффекты. Антагонисты андрогенных гормонов. Гормональные препараты **глюкокортикоидов**. Фармакологические эффекты, показания, противопоказания к применению, режим дозирования. Сравнительная характеристика с нестероидными противовоспалительными средствами. Побочные эффекты глюкокортикоидов. **Противоаллергические средства**. Классификация и общая характеристика противоаллергических средств. Средства, которые используют при гиперчувствительности немедленного типа. Понятие о гистаминовых рецепторах. Фармакология H1 и H2-гистаминблокаторов. Фармакокинетика, фармакодинамика, показание к применению кромолина-натрия, кетотифена. Принципы помощи при анафилактическом шоке. Средства, **которые влияют на иммунитет**. Классификация стимуляторов иммунитета. Иммуносупрессивные средства (антиметаболиты, алкилирующие соединения, глюкокортикоиды, ферментные препараты).

Смысловой модуль 11: Противомикробные, противовирусные, противогрибковые лекарственные средства.

Антисептические и дезинфицирующие средства. Понятие об антисептике и дезинфекции. История применения антисептических средств. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств за химическим строением. Фармакология антисептических и дезинфицирующих веществ неорганической природы. Механизм действия галогенов и галогенсодержащих соединений. Показание к применению, побочные эффекты. Острое отравление этими средствами и мероприятия помощи. Механизм действия, показания к применению окислителей (*пероксид водорода, калия перманганат*) и препаратов кислот и лугов (*кислота салициловая, раствор аммиака*). Зависимость фармакологического действия от концентрации раствора. Фармакология препаратов солей тяжелых металлов. Механизм действия, условия, которые определяют противомикробную активность препаратов солей тяжелых металлов. Ряд Шмидеберга. Особенности использования препаратов ртути, свинца, серебра, висмута, меди, цинка. Побочные эффекты препаратов солей тяжелых металлов. Острое отравление. Помощь при остром отравлении солями тяжелых металлов, принципы антидотной терапии.

Антисептические и дезинфицирующие средства - производные ароматического ряда. Механизм действия препаратов группы фенола. Побочные эффекты. Острое отравление *фенолом*, помощь. Механизм действия нитрофурана, показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов. Механизм противомикробного действия препаратов красителей. Фармакологическая характеристика препаратов. Показание к применению. Антисептика алифатического ряда. Фармакокинетика, фармакодинамика формальдегида. Косвенное действие. Механизм действия и показания к применению *гексаметилентетрамина*. Механизм противомикробного действия спирта этилового. Фармакология поверхностноактивных веществ. Механизм действия, показания к применению детергентов.

Сульфаниламидные препараты. Классификация по продолжительности действия и за особенностями фармакокинетики. Фармакокинетика и фармакодинамика и спектр противомикробного действия сульфаниламидов. Показание к применению. Косвенное действие и пути ее предотвращения. Комбинации из триметопримом и салицилатами. Синтетические противомикробные средства. Производные хинолону. Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика препаратов. Особенность применения в медицинской практике **производных фторхинолона**. **Противогрибковые** (протимикозные) средства. Классификация протимикозных средств по происхождению и назначением. Фармакологическая характеристика антибиотиков полиеновой структуры и противогрибковых препаратов других групп. Показание к применению, косвенное действие.

Антибиотики. Классификация химиотерапевтических средств. Понятие об антибиозе, антибиотики, спектр действия антибиотиков. История открытия и внедрения антибиотиков в медицинскую практику. Принципы антибиотикотерапии. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектру и механизму действия. Группа пенициллинов. Классификация, механизм и спектр действия. Особенности фармакокинетики препаратов группы пенициллина. Показание к применению, побочные и токсичные эффекты. Особенности комбинации с клавулановой кислотой, сульбактамом, тазобактамом. Фармакология антибиотиков группы цефалоспоринов. Классификация генераций. Механизм и спектр действия. Показание и сравнительная характеристика препаратов группы цефалоспоринов. Косвенное действие.

Антибиотики группы макролидов и азалидов. Общая характеристика, механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты. Фармакология *эритромицина, кларитромицина, азитромицина*. Антибиотики группы тетрациклина. Фармакокинетика, механизм и спектр действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты и их предотвращения. Антибиотики группы нитробензола (*левомицетин*). Механизм действия и спектр действия, показания к применению, косвенное действие, возможность развития тяжелой интоксикации у

младенцев. Фармакология антибиотиков аминогликозидов, классификация. Сравнительная характеристика, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты. Антибиотики группы циклических полипептидов (*полимиксины*). Фармакологическая характеристика *полимиксина*. Механизм и спектр действия, показания к применению, пути введения, косвенное действие. Принципы комбинации антибиотиков.

Противотуберкулезные препараты. Основные принципы лечения и профилактики туберкулеза. Классификация препаратов, которые применяются для лечения туберкулеза. Фармакология производных ГИНК. Побочные эффекты и пути их предотвращения. Фармакология *рифампицин* и других противотуберкулезных антибиотиков. Фармакологическая характеристика препаратов разных химических групп: *этионамид, протионамид, этambutол, пиразинамид, ципрофлоксацин, офлоксацин, натрия пара-аминосалицилат*. Побочные эффекты. **Противосифилитические средства.** Общая характеристика противосифилитических средств. Принципы лечения сифилиса. Классификация противосифилитических препаратов. Особенности использования антибиотиков, препаратов висмута в лечении сифилиса. **Противовирусные средства.** Классификация противовирусных препаратов по механизму действия и показаниям к применению. Фармакологическая характеристика препаратов, которые назначают больным гриппом. Особенности применения. Средства, которые применяют при герпетической инфекции. Возможности использования противовирусных средств в комплексном лечении больных СПИДОМ.

Смысловой модуль 12: Противопаразитарные лекарственные средства.

Противопроtozoйные средства. Противомаларийные средства. Основные принципы профилактики и лечения малярии. Классификация противомаларийных средств. Механизм действия. Фармакологическая характеристика *хингамина, хлоридина, хинина, примахина, хиноцида*. Показание и противопоказание к применению, косвенное действие. Медикаментозная терапия малярийной запятой. Средства, которые используют для лечения трихомонозу. Фармакология *метронидазола, тинидазола* и *фуразолидона*. Средства для лечения больных на хламидиоз (макролиды, доксициклин, метронидазол). Средства, которые используют для лечения больных амебиазом. Классификация и фармакология *метронидазола, эметина гидрохлорида, хингамина, хиниофона, тетрациклинов*. Средства для лечения больных лямблиозом. Фармакологическая характеристика *метронидазола, тинидазола, фуразолидона, аминохинола*. Средства, которые применяют для лечения больных токсоплазмозом. Фармакологическая характеристика *хлоридина, хингамина, аминохинола, сульфаниламидных* препаратов.

2. Препараты **противогельминтные** (противоглистные). Классификация препаратов противогельминтных. Фармакология *мебендазола, левамизола, пирантела, пиперазина адипината, нафтамона, пирвиния памоата, фенасала*. Средства, которые применяют при внекишечном гельминтозе (*дитразин, флоксил, натрия антимонола тартрат, празиквантел*).

Смысловой модуль 13: Противоопухолевые лекарственные средства. Препараты кислот, лугов и солей щелочноземельных металлов. Принципы лечения острых отравлений.

Препараты кислот, лугов. Местная и резорбтивная действие кислот и лугов. Показание к применению. Острое отравление кислотами и лугами. Мероприятия помощи. Препараты щелочных и щелочноземельных металлов (*натрия хлорид, калия хлорид, магния сульфат, кальция хлорид, кальция глюконат*). Фармакологические эффекты, показание к применению, пути введения. **Плазмозамещающие жидкости.** Общая характеристика плазмозамещителей и показания к применению солевых растворов, щелочных растворов, сахаров, препаратов для парентерального питания.

Противоопухолевые (протибластомные) средства. Классификация, общая характеристика, показание к применению противоопухолевых лекарственных средств. Фармакология алкилирующих соединений (сарколизин, допан, хлорбутин, миелосан), антиметаболиты (*метотрексат, меркаптопурин, фторурацил*), антрациклиновых антибиотиков (*доксарубин*), алкалоиды (*винкристин, винбластин*). Осложнение химиотерапии. Понятие о радиоизотопных препаратах.

Основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами. Причины и симптомы острых отравлений лекарственными средствами разных фармакологических групп. Методы активной детоксикации, использования рвотных, слабительных, обволакивающих, вяжущих средств и адсорбентов. Применение активных мочегонных средств (форсированный диурез), гемодиализа, перитонеального диализа, гипербарической оксигенации, гемо- и лимфосорбции. Понятие и виды антидотной терапии. Фармакология *унитиола, ацетилцистеина, тетагин-кальция, пенициламина, дефероксамина, реактиваторов холинэстеразы*. Принципы симптоматической терапии острых отравлений.

Литература.

Основная:

1. Фармакология: учебник для студентов высших учебных заведений: перевод с укр. языка / И. С. Чекман, Н.А.Горчакова, Л.И. Казак и др.; под. ред.. проф.. Чекмана И.С./ - Винница: Нова книга, 2013. - 792с.
2. Чекман И.С. и соавт. Фармакология. Рецептура. Прак.занятия. -К. 000Рада,2009 – 832с.
3. Бертрам Г., Катцунг. Базисная и клиническая фармакология: в 2 томах - Москва.-Санкт-Петербург, Билом - Невский диалект, 2008- 612с.; 670с.

4. Машковский М.Д. Лекарственные средства.–15-е изд., перераб. і доп. в 2 томах – М.: РИА“Новая волна”, 2008. – 1206с.
5. Медицинская рецептура: пособие для преподавателей и студентов иностранных факультетов / Т.А.Девяткина, Э.Г. Колот, Р.В. Луценко; под ред. Т.А. Девяткиной, - 4-е изд., Полтава: Укрпромторгсервіс, 2011. - 120с.

Дополнительная:

1. Харкевич Д.А. Фармакология с общей рецептурой. – М.: Медицинское информационное агентство, (2002) 2005. – 440 с.
2. Люльман Х. Наглядная фармакология / Х. Люльман, К. Мор, Л. Хайн; Пер. с нем. – М.: Мир, 2008.- 383 с.
3. В.В. Годован. Фармакология в рисунках и схемах. – Одесса, 2009. В 2-х томах, 1-й т. 221 с., 2-й т. 273 с.
4. Райд Дж.Л. Клиническая фармакология и фармакотерапия: пер. с англ. / Дж.Л. Райд, П.К. Рубин, М.Р. Уолтерс. – М.: Мед. Лит., 2009.- 416 с.
5. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010. – 872 с.
6. Фармакология спорта /Горчакова Н.А., Гудивок Я.С., Гунина Л.М., Девяткина Т.А. и др. – К.:Олимп.л-ра, 2010. – 640с.
7. Фармакология (Дроговоз С.М., Зупанец И.А., Бездетко Н.В. и др..) Харьков: Основа, 2008.
8. Чекман И.С. Общая рецептура: учебное пособие. – К.:Вища школа, 1985.-47с.

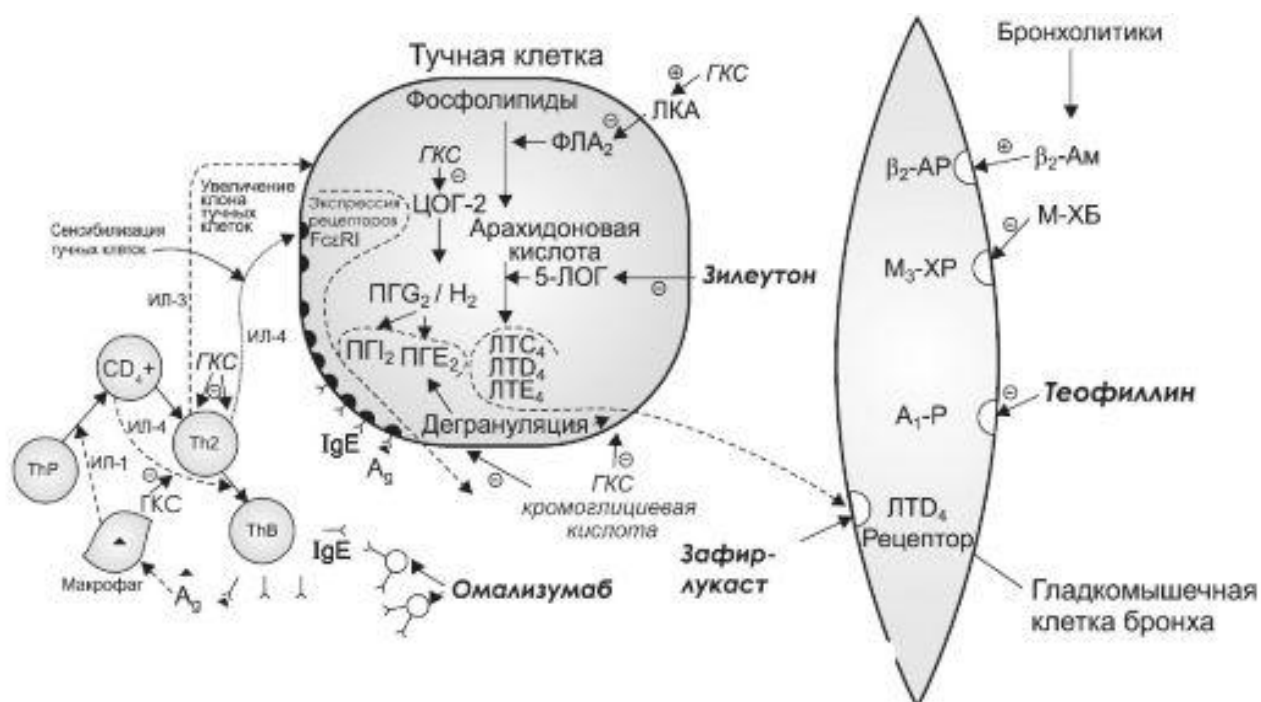
Электронный ресурс:

- 1.Средства, влияющие на функции органов дыхания (часть 1)
medichelp.ru > Учебник по медицине > Фармакология
2. Средства, влияющие на функцию органов пищеварения (часть 1)
medichelp.ru > Учебник по медицине > Фармакология
- 3.глава 28 антисептические и дезинфицирующие средства
vmede.org/sait/?page=50&id=Farmakologija_xarkev_2010&menu...2010
- 4.классификация антисептических и дезинфицирующих средств
sestrinskij-process24.ru/klassifikatsiya-antisepticheskikh-dezinfitsiruyushhih-sredstv/
- 5.Антибиотики. Классификация антибиотиков. | Medical Books 24
gn24.net/publ/pharmacology/antibiotiki-klassifikatsiya-antibiotikov.html
- 6.Противотуберкулезные препараты : Химиотерапевтические ...
www.libd.ru/rus/enc_doctor/e-medicines/223_e-drug/224_e-drug/149drug
- 7.ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ...
vmedicine.net/otravleniya/195-otravlenie.html?showall=&start=2
- 8.Антидоты, применяемые при острых отравлениях | Русский ...
rusanesth.com > Статьи > Интенсивная терапия

Методуказания подготовили доц. Чечотина С.Ю.,преп..Сидоренко А.Г.

ЛС, влияющие на функцию дыхания :

1. Стимуляторы дыхания
2. Противокашлевые средства
3. Отхаркивающие средства
4. ЛС, применяемые при бронхообструкции
5. ЛС, применяемые при отеке легких



СРЕДСТВА, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

■ БРОНХОРАСШИРЯЮЩИЕ СРЕДСТВА

1. Адренэргические агонисты

а) α - и β -адреномиметики:

Адреналина гидрохлорид*

Эфедрина гидрохлорид

б) β_1 - β_2 -адреномиметики:

Изопреналин (изадрин)

Орципреналин (алупент)

в) β_2 -адреномиметики:

короткого действия

Сальбутамол*

Фенотерол

Тербуталин

длительного действия

Сальметерол*

Формотерол

Кленбутерол

2. М-холиноблокаторы:

Ипратропия бромид (атровент)*

Тиотропий

3. Ингибиторы фосфодиэстеразы: Теофиллин

препараты для купирования
астматических приступов

Аминофиллин (эуфиллин)

препараты пролонгированного
действия

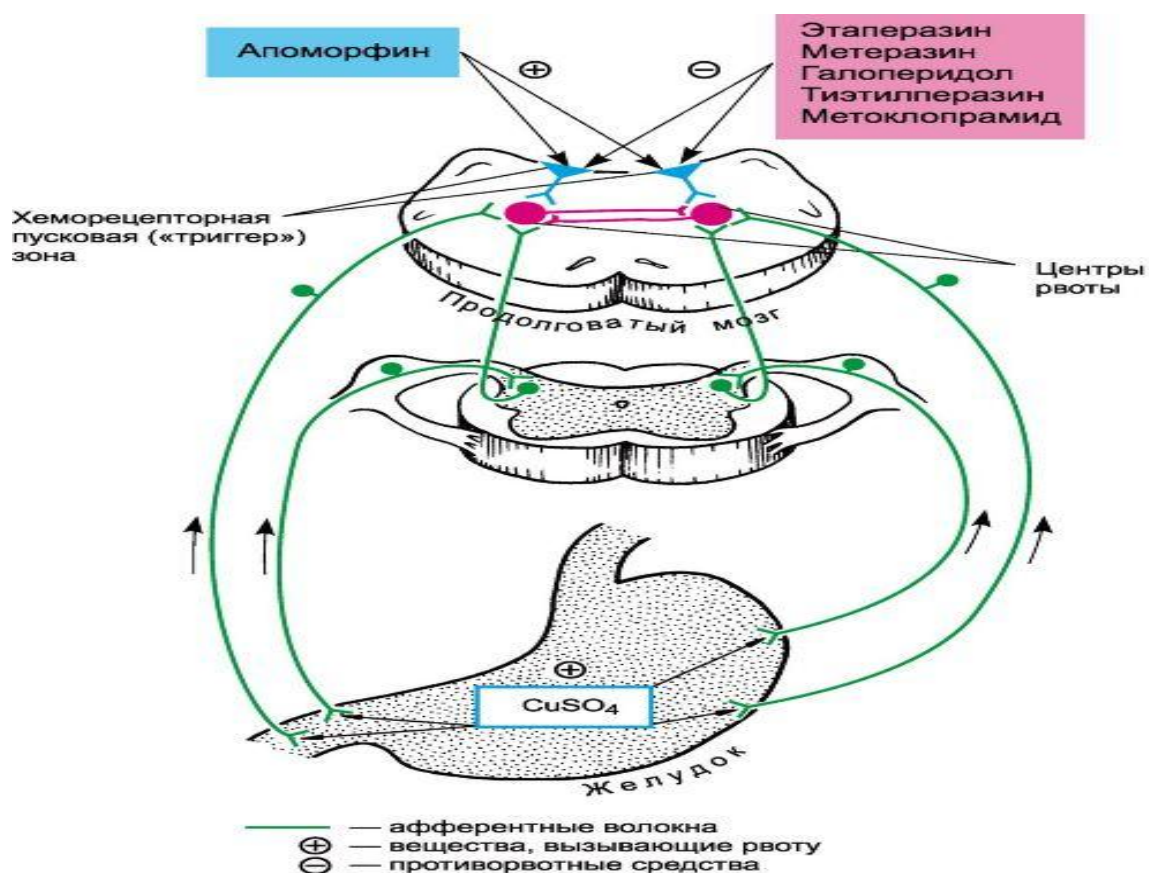
Теотард

Теодур

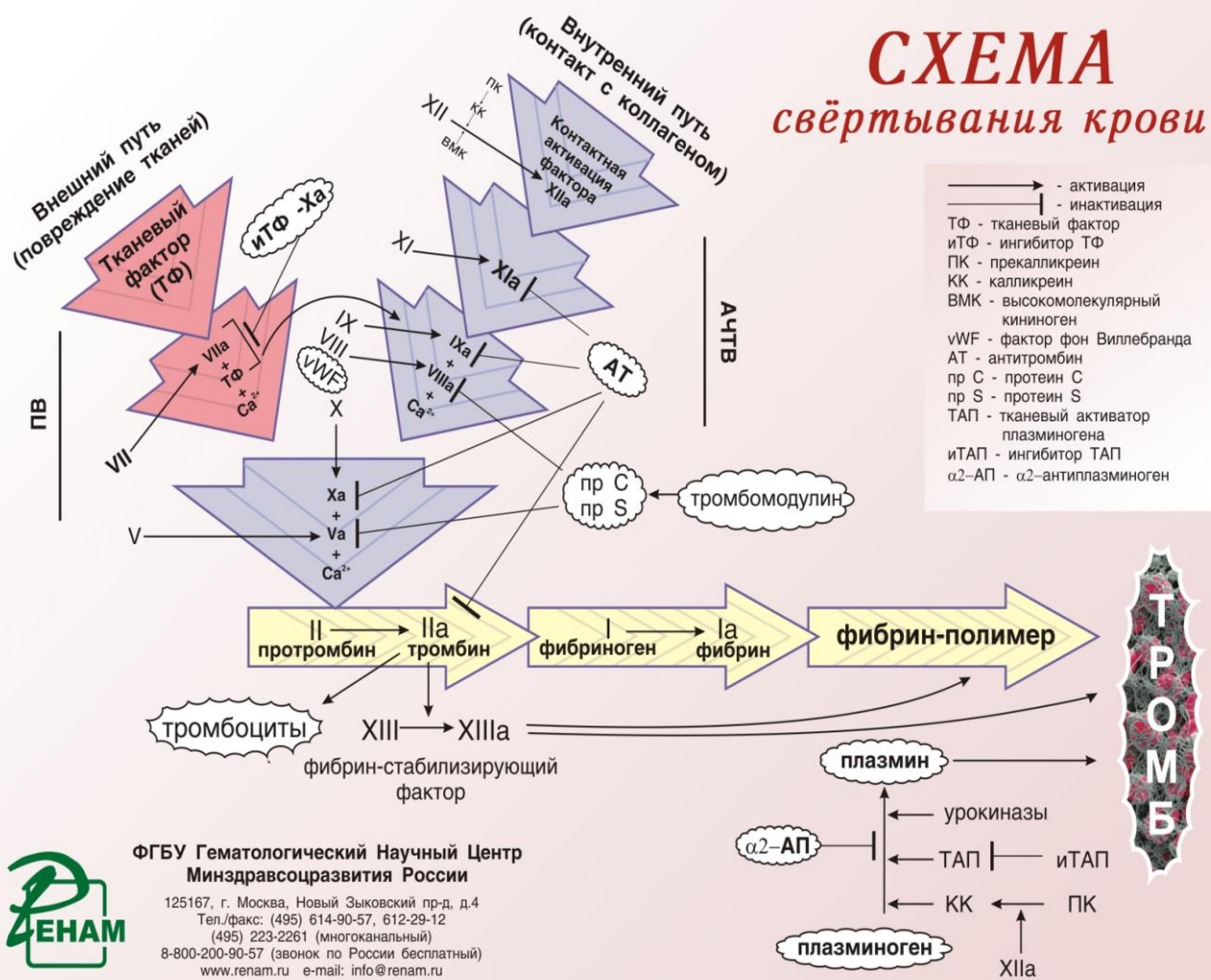
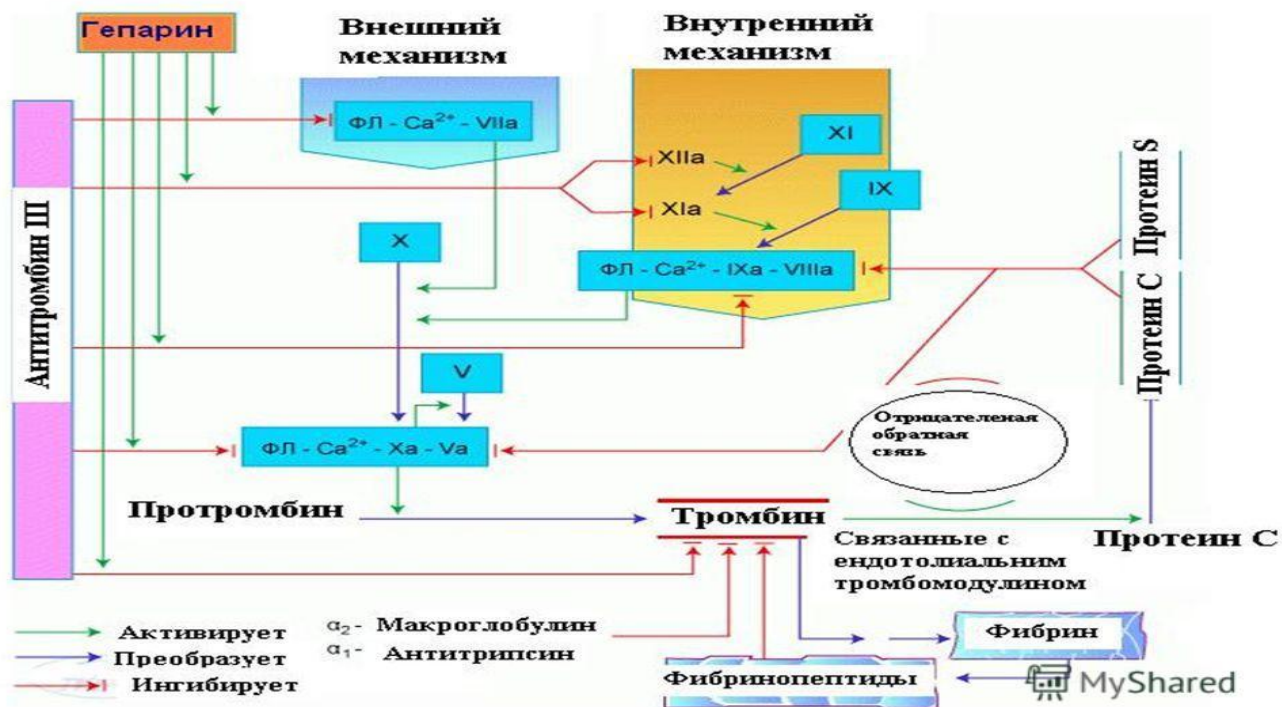
Теодур-24

Эуфилонг*

MyShared



Влияние антикоагулянтов на свертывания крови



Лекарственные средства, влияющие на свертывание крови

Понижающие	Повышающие
<ul style="list-style-type: none">1. Антикоагулянты:<ul style="list-style-type: none">• гепарин• фраксипарин• варфарин2. Фибринолитики:<ul style="list-style-type: none">• стрептокиназа• алтеплаза3. Антиагреганты:<ul style="list-style-type: none">• ацетилсалициловая к-та• дипиридамола• тиклопидин	<ul style="list-style-type: none">1. Коагулянты:<ul style="list-style-type: none">• тромбин• фибриноген• викасол2. Ингибиторы фибринолиза:<ul style="list-style-type: none">• кислота аминапроновая3. Агреганты:<ul style="list-style-type: none">• серотонин• препараты кальция• адроксон

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии ДГМА - 2007

Средства, стимулирующие свертывание крови

III. Стимуляторы агрегации тромбоцитов:

- Тромбоцитарные проагреганты — дицинон, эзелин;
- Стимулятор действия вазопрессина — реместин;
- Препарат гормона роста — соматостатин;
- Антагонисты серотонина — диваскан.

Показания: - восстановление свертываемости крови при геморрагическом синдроме;
- маточные, легочные, кишечные кровотечения.

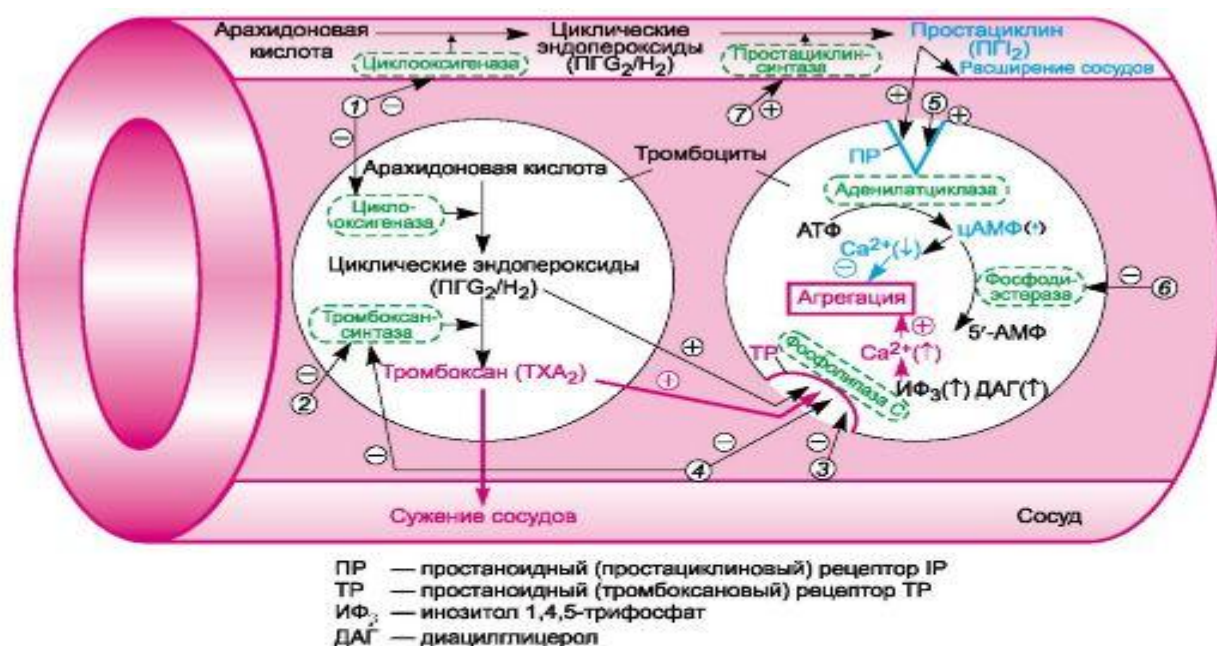


Рис. 19.1. Участие простаглицлин-тромбоксановой системы в агрегации тромбоцитов и возможности ее фармакологической регуляции.

1 – ингибирование циклооксигеназы (кислота ацетилсалициловая); 2 – ингибирование тромбоксансинтазы (дазоксибен); 3 – блокирование тромбоксановых рецепторов (далитробан); 4 – блокирование тромбоксановых рецепторов + ингибирование тромбоксансинтазы (ридогел); 5 – стимуляция простаглицлиновых рецепторов (эпопростенол); 6 – ингибирование фосфодиэстеразы (дипиридабол); 7 – активирование простаглицлинсинтазы.

⊕ – стимуляция, ⊖ – угнетение.

Группа	Препарат	Основное применение
I. Алкилирующие средства и аналогичные им препараты		
1. Хлорэтиламины	Циклофосфан	Лейкемии (ОЛЛ, ОМЛ, ХЛЛ), лимфомы, болезнь Ходжкина, рак молочной железы, яичников, бронхов
2. Этиленимины	Тиофосамид	Рак мочевого пузыря
3. Производные нитрозомочевины	Кармустин	Опухоли мозга, множественная миелома, лимфомы
4. Производные метансульфоновой кислоты	Ломустин	Лимфомы, опухоли мозга
5. Соединения платины	Миселосан	Лейкемия (ХМЛ)
	Писплатин	Рак яичка, мочевого пузыря, яичников, опухоли в области головы и шеи
	Карбоплатин	Рак яичка
6. Производные триазинов	Дакарбазин	Меланома, болезнь Ходжкина
II. Антиметаболиты		
1. Антагонисты фолиевой кислоты	Метотрексат	Лейкемии (ОЛЛ, ОМЛ), лимфомы, опухоли головы и шеи, рак молочной железы, бронхов
2. Антагонисты пурина	Меркаптопурин	Лейкемии (ОЛЛ, ОМЛ, ХМЛ)
	Флударабин	ХЛЛ, волосатоклеточный лейкоз
3. Антагонисты пиримидина	Фторурацил	Рак толстой кишки, молочной железы, желудка; опухоли головы и шеи
	Капецитабин	Рак молочной железы, рак толстой кишки
	Гемипитабин	Рак молочной железы, мочевого пузыря, поджелудочной железы; простаты, немелкоклеточный рак легких
	Цитарабин	Острый лейкоз, лимфосаркома

Половые гормоны, их синтетические заменители и антагонисты

Женские половые гормоны

- Средства с эстрогенной активностью:
 - Естественные эстрогены стероидной структуры - ЭСТРАДИОЛ (дипропионат, бензоат, валериат), ЭСТРОН, ЭСТРИОЛ.
 - Синтетические эстрогены стероидной структуры - ЭТИНИЛ- ЭСТРАДИОЛ, МЕСТРАНОЛ.
 - Синтетические эстрогены нестероидной структуры - СИНЕСТРОЛ [Гексестрол], ДИЭТИЛСТИЛЬБЕСТРОЛ, СИГЕТИН.
- Антиэстрогенные средства - КЛОМИФЕНА ЦИТРАТ, ТАМОКСИФЕН, ТОРЕМИФЕН.

Половые гормоны, их синтетические заменители и антагонисты

Мужские половые гормоны

- Средства с андрогенной активностью:
 - Естественные гормоны - ТЕСТОСТЕРОН (пропионат, энантат, ципионат).
 - Синтетические аналоги - МЕТИЛТЕСТОСТЕРОН, ДРОСТАНОЛОН, МЕСТЕРОЛОН.
- Антиандрогены:
 - Блокаторы андрогеновых рецепторов:
 - Стероидные соединения - ЦИПРОТЕРОНА АЦЕТАТ.
 - Нестероидные соединения (производные карбоксинанилида)- ФЛУТАМИД, БИКАЛУТАМИД, НИЛУТАМИД.
 - Ингибиторы синтеза:
 - Ингибиторы 5α-редуктазы - ФИНАСТЕРИД, АНАСТРОЗОЛ, ЛЕТРОЗОЛ.
- Анаболические стероиды:
 - ФЕНОБОЛИН [Нандролоне фенпропионате], РЕТАБОЛИЛ [Нандролоне деканоате], МЕТАНДРОСТЕНОЛОН, ОКСАНДРОЛОН, СТАНОЗОЛОЛ, ЭТИНИЛЕСТРИНОЛ, СИЛАБОЛИН.

Гормональные контрацептивы

Гормональные контрацептивы

- Содержащие эстрогены и прогестины:
 - Монофазные комбинированные таблетки - РИГЕВИДОН, МИНИСИСТОН, МАРВЕЛОН, МЕРЦИЛОН, ЛОГЕСТ, НОВИНЕТТЕ.
 - Двухфазные комбинированные таблетки - АНТЕОВИН.
 - Трехфазные комбинированные таблетки - ТРИКВИЛАР, ТРИСИСТОН, ТРИРЕГОЛ.
- Средства, содержащие микродозы прогестинов - ЛЕВОНОРГЕСТР [Микролют], ЛИНЕСТРЕНОЛ [Экслютон], НОРЕТИСТЕРОН [Норколют]
- Посткоитальные контрацептивы - ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ [Постинор].
- Парентеральные контрацептивы - МЕДРОКСИПРОГЕСТЕРОНА АЦЕТАТ [Депо-Провера].
- Имплантируемые контрацептивы - ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ [Норплант система].

КЛАССИФИКАЦИЯ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ* ПО ИСТОЧНИКУ ПОЛУЧЕНИЯ

1. Аналоги естественных гормонов (кортизола):
 - **гидрокортизон** (гидрокортизона ацетат, кортеф)
 - **кортизон**
2. Синтетические производные гидрокортизона:
 - А) *нефторированные*:
 - **преднизолон** (преднизолона ацетат и гемисукцинат)
 - **преднизон**
 - **метилпреднизолон** (метипред, солу-медрол)
 - Б) *фторированные*:
 - **дексаметазон** (дексазон)
 - **триамцинолон** (кенакорт)

* Приведены примеры в виде нескольких ЛС

КЛАССИФИКАЦИЯ НПВС по химической структуре и противовоспалительной активности

1. Препараты с выраженной противовоспалительной активностью

ПРОИЗВОДНЫЕ КИСЛОТ

- ❖ Производные салициловой кислоты (салицилаты)
АЦЕТИЛСАЛИЦИЛОВАЯ КИСЛОТА
АЦЕЛИЗИН (ацетилсалицилат лизина)
САЛИЦИЛАМИД **МЕТИЛСАЛИЦИЛАТ**
- ❖ Производные индолуксусной кислоты
ИНДОМЕТАЦИН
- ❖ Производные фенилуксусной кислоты
ДИКЛОФЕНАК

Таблица 1. Классификация НПВС по селективности воздействия на изоферменты ЦОГ

Степень селективности по отношению к ЦОГ	Препараты
<i>Неселективные ингибиторы ЦОГ и селективные ингибиторы ЦОГ-1 («традиционные» НПВС)</i>	
Выраженная селективность в отношении ЦОГ-1	Ацетилсалициловая кислота, индометацин, кетопрофен, пироксикам, сулиндак
Умеренная селективность в отношении ЦОГ-1	Диклофенак, ибупрофен, напроксен
Примерно одинаковая селективность к ЦОГ-1 и ЦОГ-2	Лорноксикам
<i>Ингибиторы ЦОГ-2</i>	
Умеренная селективность в отношении ЦОГ-2	Мелоксикам (Мовасин), нимесулид, этодолак
Выраженная селективность в отношении ЦОГ-2	Целекоксиб и другие коксибы

Карбоновые кислоты					Энолиновые кислоты	
Производные салициловой кислоты	Производные уксусной кислоты	Производные пропионовой кислоты	Производные антраниловой кислоты	Производные никотиновой кислоты	Пиразолы	Оксикамы
Ацетилсалициловая кислота Салициламид	Ацеклофенак ^Р Ацетемгацин ^Р Диклофенак Индометацин Сулиндак ^Р Этодолак ^Р Кеторолак	Фенопрофен ^Р Флубрипрофен ^Р Ибупрофен Напроксен Кетопрофен Тиопрофеновая кислота ^Р	Флуфенамовая кислота ^Р Мефенамовая кислота ^Р	Нифлумовая кислота	Метамизол Клофезон ^Р Кебузон ^Р Фенилбутазон Оксифенилбутазон ^Р	Лорноксикам Пироксикам Теноксикам Мелоксикам
Коксиды			Производные других химических соединений			
Целекоксиб ^Р Рофекоксиб ^Р Вальдококсиб ^Р Эторикоксиб ^Р Лумиракоксиб ^Р			Набуметон Нимесулид			

Классификация антисептиков

1 Неорганические

1.1 Галоиды - Хлорсодержащие (хлорамин В, пантоцид)

Йодсодержащие (настойка йода)

1.2 Окислители - Перекись водорода, перманганат калия

1.3 Кислоты и щелочи - Борная кислота, нашатырный спирт

1.4 Соли тяжелых металлов – препараты меди (сульфат), серебра (нитрат серебра - ляпис, протаргол, колларгол), цинка (сульфат), ртути (сулема).

2 Органические

2.1 Фенолы (фенол, резорцин)

2.2 Спирты (этиловый)

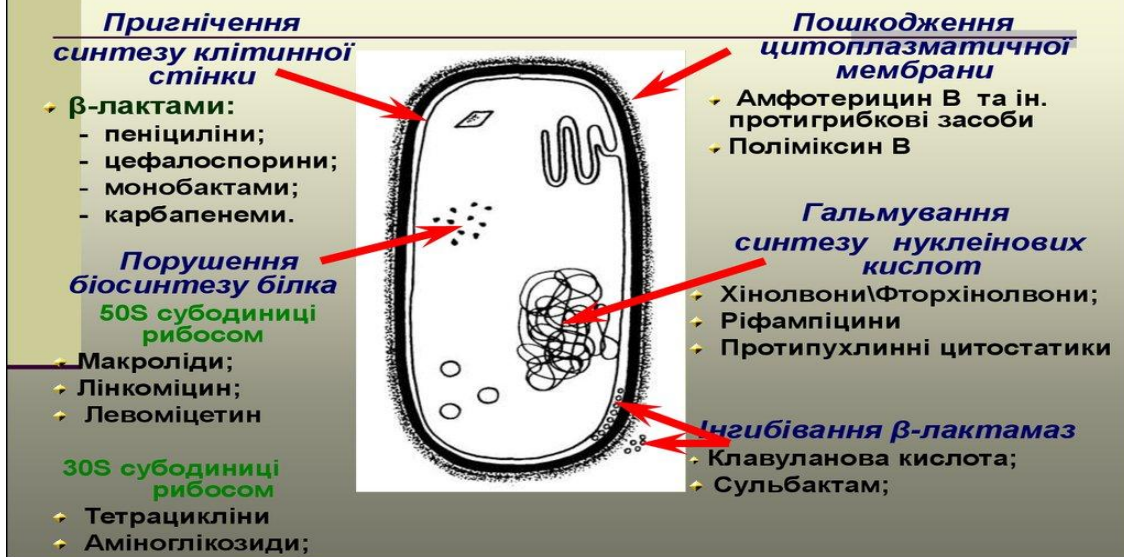
2.3 Детергенты (церигель, хлоргексидин)

2.4 Альдегиды (формалин)

2.5 Красители (бриллиантовый зеленый)

2.6 Природного происхождения (новоиманин)

Точка прикладання та механізм дії антимікробних засобів



Інвазії	Передача возбудителів інвазії здійснюється		
	перорально	перкутанно	через переносчиків
Протозоозы	Амебиаз Криптоспориidioз	Інвазії, викликані амебами групи <i>Limax</i>	Малярія Трипаносомозы Лейшманиозы
Геогельмінтозы	Аскаридоз Анкілостомоз Стронгілоїдоз Трихостронгілоїдоз Трихоцефалез	Некатороз Анкілостомоз Стронгілоїдоз	
Биогельмінтозы	Клонорхоз Метагонимоз Гетерофіоз Дифиллоботриоз Ехінококкоз Дракункулез Трихинеллез	Шистосомозы: кишечний мочеполовий	Філяріатозы: Вухереріоз Бругіоз Лоаоз Онхоцеркоз
Контактные гельмінтозы	Ентеробіоз Гіменолепідозы		