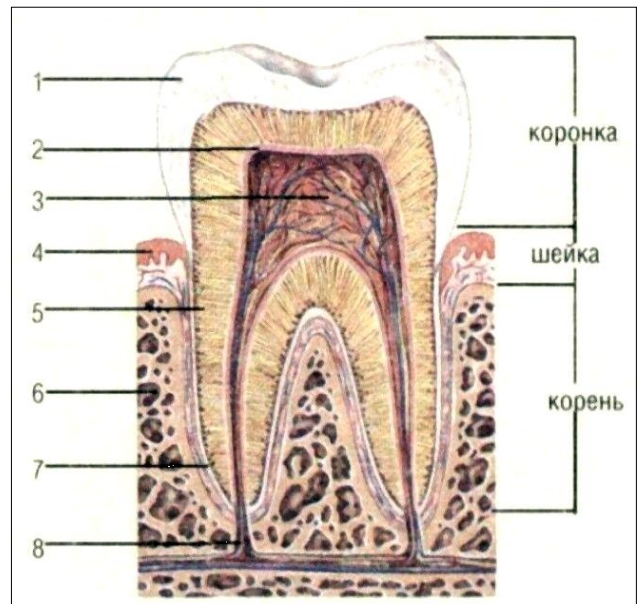


МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ВГУЗУ УКРАИНЫ «УКРАИНСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ »
Кафедра Экспериментальной и клинической фармакологии

УТВЕРЖДЕНО
на методическом совещании кафедры
от "31" августа 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 3	Фармакология противомикробных, противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных, противопротозойных лекарственных средств. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов
Курс	III
Факультет	Стоматологический

Содержание	К-во часов
<i>Содержательный модуль 11. Противомикробные, противогрибковые, протиспирохетозни лекарственные средства</i>	
25. Антисептическое лекарственные средства.	2
26. Сульфаниламиды и другие синтетические противомикробные средства. Фторхинолоны.	2
27. Противогрибковые и протиспирохетозни лекарственные средства. Фармакология β-лактамов антибиотиков. Фармакология аминогликозидов, тетрациклинов, макролидов, амфениколив, рифамицинов.	2
28. Принципы рационального комбинирования антибиотиков. Побочное действие антибиотиков и способы ее предупреждения.	2
<i>Содержательный модуль 12. Противотуберкулезные, противовирусные, Противопротозойные лекарственные средства. Противогельминтные средства.</i>	
29. Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства.	2
30. Противопротозойные лекарственные средства. Противогельминтные средства.	2
<i>Содержательный модуль 13. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.</i>	
31. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.	2
<i>Содержательный модуль 14. Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний. Принципы антидотовой терапии.</i>	
32. Принципы лечения острых отравлений. Фармакология антидотов. Принципы лечения неотложных состояний. Итоговый модульный контроль.	2
ИТОГО	16

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия № 25	Антисептическое лекарственные средства

1. Актуальность темы: лекарственные средства, которые имеют противомикробные свойства, делятся на две группы. Первая группа: средства, которые пагубно влияют на микроорганизмы и не характеризуются избирательностью действия. К ним относятся антисептики и дезинфицирующие вещества. Вторая группа веществ содержит противомикробные средства избирательного действия, которые относятся к химиотерапевтическим средств. Антисептики применяются для уничтожения микроорганизмов на внешних оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны). Дезинфицирующие используются для уничтожения микроорганизмов в окружающей среде (обработка инструментария, предметов ухода за больными, посуды и др.). Провести четкую грань между антисептиками и дезинфицирующими достаточно сложно, поскольку многие антисептиков при определенных условиях применяются как дезинфицирующие.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику основных фармакологических средств, объяснять механизмы действия.
- 2.Интерпретировать показания к применению дезинфицирующих и антисептических средств в соответствии знаний фармакодинамики.
3. Оценить соотношение польза / риск при применении основных групп из дезинфицирующих и антисептических средств.
4. Создать алгоритм помощи пациентам при остром отравлении кислотами, щелочами, соединениями тяжелых металлов. Понимать возможность применения антидотов в каждом конкретном случае.
5. Объяснять зависимость действия дезинфицирующих и антисептических лекарственных средств от особенностей фармакокинетики у пациентов разного возраста, сопутствующих заболеваний и их терапии.
6. Вынести суждение о возможности возникновения побочных эффектов при применении дезинфицирующих и антисептических средств с целью их предотвращения.
7. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов из группы дезинфицирующих и антисептических лекарственных средств.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	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 о антисептику и дезинфекцию. Подбирать необходимый дезинфицирующее и антисептическое средство

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Дезинфицирующие средства	Используются для уничтожения микроорганизмов в окружающей нем среде (обработка инструментария, помещений, посуды и др.).

2. Антисептические средства	Применяются для уничтожения микроорганизмов на внешних оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны)
-----------------------------	--

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
ГАЛОГЕНСОДЕРЖАЩИЕ СОЕДИНЕНИЯ			
1.	Раствор йода спиртовой Sol. Iodi spirituosae	Флак. 5% 10 мл спирт. р-р	Смазывать кожу, вокруг ран
2.	Йоддицерин Ioddicerinum	Флак. 15 мл	Смазывать кожу, вокруг ран
3.	Йодиол Iodolum	Флак. 100 мл	Для обработки кор. / Каналов, слизистой оболочки
4.	Хлорамин В Chloraminum B	Порошок Флак. 0,5%, 2%, 5% р-р	Для промывания ран, неметаллических инструментов, мытье помещений
5.	Хлоргексидина биглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Растворить в этиловом спирте в соотношении 1:40 для обработки рук хирургу Для смазывания, полоскания, аппликаций
Окислители			
1.	Раствор перекиси водорода разведенный Sol. Hydrogenii peroxydi diluta	Флак. 3% 40 мл	Официальный раствор для промывания ран, полоскания горла
2.	Калия перманганат Kalii permanganas	Флак. 5 г Флак. 0, 1%, 0,5%, 5% р-р	Раствор для промывания, полоскания, смазывания, спринцевания, промывание желудка
Кислоты и щелочи			
1.	Кислота борная Acidum boricum	Порошок 10 г Флак. 3% 10 мл спирт.р-р Мазь 5%	Присыпать раны Капли в уши Смазывать кожу
2.	Раствор аммиака Sol. Ammonii 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, прижигания грануляций, глазные капли
2.	Цинка окись Zinci oxydum	Порошок недозир. Мазь 10% Паста официальная	Присыпать раны Смазывать кожу
Препараты растительного происхождения			
1.	Хлорофиллипт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт.р-р Флак. 2% олийн.р-р	Внутрь, местно, в клизмах
2.	Сангвиритрин Sanguiritrinum	Флак. 0,2% спирт.р-р 10 мл	Местно в виде 0,2% раствора и в разведении 1: 40 (0,005% р-н)
3.	Пародонтоцид Paradontocide	Флак. 25, 50 мл	Для полоскания 15-20 капель на 1/3 стакана воды

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Антисептические лекарственные средства. Понятие антисептики и дезинфекцию.
2. История применения антисептических средств. Требования к современным антисептическим средствам.
3. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств по химическому строению.
4. Фармакология антисептических и дезинфицирующих веществ неорганической природы. Механизм действия галогенов и галогенистых соединений (препараты хлора *хлоргексидина биглюконата*), *препараты йода: раствор йода спиртовой, Йоддицерин*,

йодиол, повидон-йод), комбинированные препараты: себидин, цитеал. Показания к применению, побочные эффекты. Острое и хроническое отравление и меры помощи.

5. Механизм действия, показания к применению окислителей: **перекись водорода, перманганат калия**. Зависимость фармакологического действия от концентрации раствора.

6. Антисептическое и дезинфицирующее действие препаратов кислот и щелочей (кислота борная, **раствор аммиака**).

7. Механизм и виды действия солей тяжелых металлов (пререзорбтивна, резорбтивное). Факторы, определяющие 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 антидотовой терапии.

8. Показания к применению **сангвиритрина**, хлорофиллипта.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Перекись водорода в растворе для обработки ран.
2. Калия перманганат в растворе 0,1%, 0,5%, 5%.
3. Раствор йода спиртовой во флаконах.
4. Йоддицерин во флаконах.
5. Хлоргексидина биглюконат во флаконах.
6. Серебра нитрат.
7. Сангвиритрин

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
Перекись водорода		
Калия перманганат		
Раствор йода		
Йоддицерин		
Хлоргексидина биглюконат		
Серебра нитрат		
Сангвиритрин		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. *Какие антисептики относятся к группе окислителей:*

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

2. *Выберите препараты, содержащие хлоргексидин:*

- А. * Себидин В. Йодиол С. Хлорофиллипт Д. Йодонат Е. * Цитеал

3. *У больного в области послеоперационной раны появилась гипергрануляция. Какой из препаратов с сильной кератолитическим действием можно назначить?*

- А. Висмута субнитрат В. Цинка оксид С. * Серебра нитрат Д. Перекись водорода
Е. * Кислота салициловая

4. *Указать антисептики с противогрибковым действием:*

- А. Себидин В. * Йодиол С. Хлорофиллипт Д. * Хлоргексидин Е. * Кислота борная

5. *У больного с загрязненной раной попытка снять повязку для осмотра и обработки раны вызывает острую боль, поскольку она прилипла к поверхности раны. Какая концентрация*

раствора перекиси водорода используется для облегчения удаления повязки и очищения раны от грязи и навоза?

- A. * Sol. Hydrogenii peroxydi diluta
C. * Sol. Hydrogenii peroxydi 3%
E. Sol. Hydrogenii peroxydi 33%

- B. Sol. Hydrogenii peroxydi 5%
D. Sol. Hydrogenii peroxydi 10%

6. Для обработки операционного поля были использованы антисептики из группы галогенов. Определить эти препараты:

- A. Этоний В. Бриллиантовый зеленый С. Спирт этиловый D. * Раствор йода
E. * Хлоргексидина биглюконат

7. Указать механизм антисептического действия солей металлов:

- A. Денатурация белков В. Дегидратация белков С Блокада дегидрогеназ
D. * Блокада сульфгидрильных групп ферментов E. Образование пор в мембране

8. Определить препараты, которые применяются в растворах различной концентрации, обладают вяжущим, раздражающим и антисептическим действием:

- A. Перекись водорода В. * Серебра нитрат С. Формальдегид D. Фенол
E. * Калия перманганат

9. Для определения качества чистки зубов можно воспользоваться:

- A. перекисью водорода В. Бриллиантовым зеленым С. спиртом этиловым
D. * Раствором йода E. серебром нитратом

10. Для уменьшения токсического воздействия серебра нитрата на слизистую оболочку рта используют:

- A. * Натрия хлорид В. Натрия сульфат С. Хлорамин D. Хлоргексидина.
E Перекись водорода

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания 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	перманганат калия	хлоргексидин	серебра нитрат
Антимикробный спектр					
Показания к применению					

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. У больного с загрязненной раной для ее очистки от грязи и гноя был применен препарат, который имеет очищающее и антисептическое действие. При местном применении этот препарат активизирует свертывания крови, в связи с чем может быть использован также для остановки капиллярных кровотечений.

А) Определить препарат.

Б) Указать применения в медицинской практике.

ЗАДАЧА 2. В травматологическое отделение поступил больной с инфицированной раной. Выберите антисептик из группы галогенов для обработки операционного поля и краев раны.

А) Определить препарат.

Б) Указать показания к его применению

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Медсестра по назначению врача промыла рану 3% раствором перекиси водорода. При этом образовалось много пены. На вопрос больного о механизме ин.ого явления медсестра не смогла

дать исчерпывающего ответа и обратилась за разъяснением к врачу. Определить правильный ответ.

- А. Образование молекулярного кислорода в результате ферментативного разрушения перекиси водорода
 - В. Образование атомарного кислорода при взаимодействии перекиси водорода с тканями организма
 - С. Взаимодействие перекиси водорода с фибринолизинем и выделение молекулярного кислорода
 - Д. Агрессивное действие перекиси водорода на ткани организма с выделением молекулярного кислорода
 - Е. Инактивация органических веществ
2. *Длительное использование оксида ртути желтого вызвало побочные эффекты и требует назначения которого антидота?*
- А. Унитиол В. Адреналин С. Уротропин Д. Атропин Е. Карболен
3. *Антисептики обладают всеми названными свойствами, за исключением:*
- А. Выборочной противомикробного действия
 - В. Универсальной противомикробного действия
 - С. Бактерицидного действия Д. Высокой токсичности для человека
 - Е. Эффективности при местном применении
4. *Выберите препарат для прижигания эрозии, избыточных грануляций и язв:*
- А. Серебра нитрат В. Этакридина лактат С. Фурацилин Д. Хлорамин В
 - Е. Хлоргексидина биглюконат
5. *Группа студентов выехала на сбор лекарственных растений за город. В течение жаркого дня закончилась питьевая вода. Руководитель группы предложил воспользоваться водой из пруда, потому что он взял с собой таблетки для ее обеззараживания. Какой это препарат в таблетках?*
- А. Пантоцид В. Хлорамин С. Хлорная известь Д. Калия перманганат Е. Гидроперит
6. *С химического производства в токсикологическое отделение доставлен больной с отравлением солями тяжелых металлов. Какой антидот следует использовать в данной ситуации?*
- А. Унитиол В. Алоксим С. Налоксон Д. Активированный уголь Е. Ацетилцистеин
7. *Больная обратилась в травмпункт по поводу гнойной резаной раны. Врач для очищения раны от гнойных выделений промыл ее 3% раствором перекиси водорода. При этом пена не образовалась. С чем связано отсутствие действия препарата?*
- А. Наследственная недостаточность каталазы В. Низкая концентрация перекиси водорода
 - С. Наследственная недостаточность фосфатдегидрогеназы эритроцитов
 - Д. Неглубокая рана Е. Наличие в ране навоза
8. *У больного для обработки ожоговой поверхности кожи был использован препарат, антисептические свойства которого обеспечиваются свободным кислородом, отщепляется в присутствии органических веществ. Выбрать правильный ответ:*
- А. Калия перманганат В. Фурацилин С. Хлоргексидин Д. Кислота борная
 - Е. Натрия гидрокарбонат
9. *У больного гнойная рана. Применили раствор, который проявил антисептическое действие и способствовал механическому очищению раны. Какой ин.о раствор был использован?*
- А. Перекись водорода В. Калия перманганат С. Раствор йода спиртовой
 - Д. Этакридина лактат Е. Бриллиантовый зеленый
10. *У больного гнойная рана с некротическим содержимым. Какой препарат для очищения раны следует назначить?*
- А. Перекись водорода В. Этоний С. Фурацилин Д. Йодиол Е. Хлоргексидин

11. Для обработки операционного поля врач использовал 5% спиртовой раствор йода. Каков механизм антисептического действия этого средства?

А. Взаимодействует с аминокруппами белков микроорганизмов, вызывает денатурацию белков

В. Дегидратация белков протоплазмы С. Блокада сульфгидрильных ин.о ферментов

Д. Образование альбуминаты Е. Ингибирующее действие на ферменты (дегидрогеназы)

12. Для обработки операционного поля больному применили препарат, который в химическом отношении являются дихлорвмисним производным бигуанидов. Наиболее активный местный антисептик, оказывает быстрое и сильное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Какой это препарат?

А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамин Д. Хлорофиллипт Е. Этоний

13. Для обработки гипергрануляции был использован препарат из группы солей тяжелых металлов, обладает преимущественно прижигающим действием. Определить этот препарат:

А. Висмута субцитрат В. Серебра нитрат С. алюминия окись Д. Магния гидроокись

14. В реанимационное отделение поступил больной с признаками острого отравления морфином. Какое средство необходимо использовать как антидот для промывания желудка?

А. Калия перманганат В. Натрия гидрокарбонат С. Фурацилин

Д. Раствор натрия хлорида Е. Борную кислоту

15. Больному с катаральной ангиной врач назначил антисептическое средство растительного происхождения. Какой это препарат?

А. Хлорофиллипт В. Декаметоксин С. Хлорамин Д. Хлоргексидина Е Фурацилин

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, дозировку, 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 окислителей для промывания гнойной раны, корневых каналов.

5. Антисептик из группы окислителей для отбеливания зубов.

6. Антисептическое средство для обработки ожогов.

6.3. Выполнить опыты, сделать выводы:

Опыт 1. Демонстрация растворов перманганата калия 5%, 1%, 0,1%, 0,01%.

Готовят растворы соответствующей концентрации, рассматривают их цвет и объясняют практическое применение препарата в различных концентрациях.

Опыт 2. Инактивация натрия тиосульфатом местного действия йода

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

Опыт 3. Взаимодействие солей тяжелых металлов с SH-группами унитиола.

В пробирки, содержащие 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, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
--------------------------	---

Тема занятия № 25 (продолжение)	Антисептические лекарственные средства
------------------------------------	--

1. Актуальность темы: лекарственные средства, которые имеют противомикробные свойства, делятся на две группы. Первая группа: средства, которые пагубно влияют на микроорганизмы и не характеризуются избирательностью действия. К ним относятся антисептики и дезинфицирующие вещества. Вторая группа веществ содержит противомикробные средства избирательного действия, которые относятся к химиотерапевтическим средствам. Антисептики применяются для уничтожения микроорганизмов на внешних оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны). Дезинфицирующие используются для уничтожения микроорганизмов в окружающей среде (обработка инструментария, предметов ухода за больными, посуды и др.). Провести четкую грань между антисептиками и дезинфицирующими достаточно сложно, поскольку многие антисептиков при определенных условиях применяются как дезинфицирующие.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику основных фармакологических средств, объяснять механизмы действия.
- 2.Интерпретировать показания к применению дезинфицирующих и антисептических средств в соответствии знаний фармакодинамики.
3. Оценить соотношение польза / риск при применении основных групп из дезинфицирующих и антисептических средств.
4. Создать алгоритм помощи пациентам при остром отравлении фенолом. Понимать возможность применения антидотов в каждом конкретном случае.
5. Объяснять зависимость действия дезинфицирующих и антисептических лекарственных средств от особенностей фармакокинетики у пациентов разного возраста, сопутствующих заболеваний и их терапии.
6. Вынести суждение о возможности возникновения побочных эффектов при применении дезинфицирующих и антисептических средств с целью их предотвращения.
7. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов из группы дезинфицирующих и антисептических лекарственных средств.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	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 о антисептике и дезинфекцию. Подбирать необходимый дезинфицирующее и антисептическое средство

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Дезинфицирующие средства	Используются для уничтожения микроорганизмов в окружающей нем среде (обработка инструментария, помещений, посуды и др.).
2. Антисептические	Применяются для уничтожения микроорганизмов на внешних

средства		оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны)	
ПРЕПАРАТЫ			
№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
Группы фенолов			
1.	Резорцин Resorcinum	Флак. 1%, 2%, 5% спирт. и водн. р-р Мазь 5% - 20%	Обработка кожи Смазывать кожу
2.	Ихтиол Ichthyolum	Мазь 10% 25 г Суппозитории рект.0, 2 г	Смазывать кожу В прямую кишку
3.	Тимол Thymolum	Пор. 1,0	В виде 0,05-0,1% водн. р-ра, для смазывания, полоскания
КРАСИТЕЛИ			
1	Бриллиантовый (Бриллиантовый) зеленый Viride nitens	Флак. 1%, 2% 10 мл спирт. и водн. р-р	Смазывать вокруг ран
2	Метиленовый синий Methylenum coeruleum	Флак. 1% спирт.и водн.р-р Амп. 1% 20 и 50 мл	Смазывать кожу Внутривенно
3	Этакридина лактат Aethacridini lactas	Флак. 0,1% р-р	Для промывания полостей, обработки кожи
Нитрофураны			
1	Фурацилин Furacilinum	Флак. 1:1500 10 мл спирт. р-р Табл. 0,02 г Мазь 0,2% 25,0	Ушные капли Растворить 0,02 г в 100 мл воды для полоскания Смазывать кожу
2.	Фуразолидон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1 г 4 раза в сутки
Альдегиды и СПИРТЫ			
1	Раствор формальдегида Formaldehydum	Флак. 0,5% - 1% р-р	Для дезинфекции, обработки кор. каналов
2	Спирт этиловый Spiritus aethylicus	Флак. 40%, 70%, 96% Флак. 20%, 30%	Для компрессов, обработки рук хирургу, инструментов Внутривенно, для вдыхания
Детергенты и МЫЛА			
1.	Этоний Aethonium	Флак. 0,02%, 1% р-р Мазь 1% Стомат. паста	Для смазки, промывки, аппликации Смазывать кожу, слизистые оболочки Для пломбирования корн.каналов
2.	Хлоргексидина биглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Растворить в этиловом спирте в соотношении 1:40 для обработки рук хирурга Для смазывания, полоскания
3.	Декаметоксин Decamethoxinum	Флак. 0,02% р-н Табл. 0,1 г	Для дезинфекции, полоскания, спринцеваний Под язык 0,1 г 4-6 раза в сутки
4.	Мирамистин Myramistinum	Мазь 0,5%	Смазывать кожу
Препараты растительного происхождения			
1.	Хлорофиллипт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт.р-н Флак. 2% олийн.р-н	Местно, аппликации
2.	Сангвиритрин Sanguiritrinum	Флак. 0,2% спирт.р-н 50 мл	Местно в виде 0,2% раствора и в разведении 1:40 (0,005% раствор)

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Антисептические лекарственные средства. Понятие антисептику и дезинфекцию.

2. История применения антисептических средств. Требования к современным антисептическим средствам.
3. Классификация антисептических и дезинфицирующих средств по химическому строению.
4. Фармакология антисептических и дезинфицирующих средств органической природы. Производные ароматического ряда (**фенол, Трикрезол, тимол**).
5. Механизм действия препаратов группы фенола. Побочные эффекты. Острое отравление фенолом, помощь.
6. Механизм действия производных нитрофурана (**фурацилин, фуразолидон, фурагин**), показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.
7. Механизм противомикробного действия препаратов красителей (**бриллиантового зеленого, метиленового синего, этакридина лактата**). Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению.
8. Антисептики - производные алифатического ряда. Фармакокинетика, фармакодинамика **формальдегида**. Побочное действие.
9. Механизм противомикробного действия **этилового спирта**.
10. Фармакология поверхностно веществ. Механизм действия, показания к применению детергентов (**этония, декаметоксину, хлоргексидина биглюконата, мирамистина**).
11. Применение антибактериальных средств растительного происхождения: **экстракт листьев эвкалипта, хлорофиллит, евкалимин**.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Фурацилин в таблетках.
2. Этакридина лактат
3. Бриллиантовый зеленый во флаконах.
4. Спирт этиловый для обработки рук и дезинфекции инструментов.
5. Хлоргексидина биглюконат во флаконах.
6. Этоний в растворе и стоматологической пасте.

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Фурацилин		
2. Этакридина лактат		
3. Бриллиантовый зеленый		
4. Спирт этиловый		
5. Хлоргексидина биглюконат		
6. Этоний		

4.3.3. *Решить тестовые задания:*

1. В травматологическое отделение поступил больной с инфицированной раной. Определить лекарственные средства для обработки раны

А. * Хлоргексидин В. Раствор Люголя С. Меди сульфат Д. Цинка сульфат

Е. * Фурацилин

2. Ребенку для обработки ожоговой поверхности кожи предплечья назначен раствор антисептика. Какие из указанных препаратов можно назначить?

А. Серебра нитрат В. * этакридина лактат С. Спирт этиловый Д. * Метиленовый синий

Е. * Калия перманганат

3. Для лечения пиодермии врач назначил антисептик из группы красителей. Какие препараты можно выбрать?

А. Раствор йода В. * Бриллиантовый зеленый С. * Метиленовый синий

- D. Калия перманганат E. Грамицидин
4. Указать антисептические средства, которые в значительных дозах при приеме могут вызвать острое отравление.
A. Перекись водорода B. * Спирт этиловый C. * Фенол D. Хлорофиллипт
E. Калия перманганат
5. Определить препараты: желтого цвета, применяются как антисептики - полоскание, промывание полостей и ран:
A. Перекись водорода B. * Фурацилин C. Формальдегид D. Спирт этиловый
E. * этакридина лактат
6. Механизм действия которых антисептиков и дезинфицирующих средств заключается в изменении проницаемости клеточной мембраны микроорганизмов?
A. Группа металлов B. * Красители C. Галогены D. Спирты E. * Детергенты
7. Указать антисептики растительного происхождения:
A. * Пародонтоцид B. * Евкалимин C. * Сангвиритрин D. * Хлорофиллипт E. Хлорамин

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

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

	фурацилин	фенол	формальдегид	бриллиантовый зеленый	этоний
Антимикроб- ный спектр					
Показания к применению					

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Препарат из группы нитрофуранов, в отношении большинства грам отрицательных (кишечная палочка, сальмонеллы, шигеллы, протей и др. ..) и некоторых грампозитвних (стрептококки, стафилококки) бактерий, обладает также противотрихомонадная и противоямблиозной активностью.

- A) Определить препарат.
B) Указать показания к его применению

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Хирург использовал 70% раствор этилового спирта для обработки рук перед оперативным вмешательством. Какой основной механизм антисептического действия препарата?
A. Дегидратация белков протоплазмы микроорганизмов
B. Блокада сульфгидрильных групп ферментных систем микроорганизмов
C. Нарушение проницаемости клеточной стенки микроорганизмов
D. Взаимодействие с аминокислотными группами белков протоплазмы микроорганизмов
E. Взаимодействие с гидроксильными группами ферментных микроорганизмов
2. Для дезинфекции неметаллического инструментария в хирургическом отделении использовали раствор формальдегида. К какой группе по химическому строению относится данный антисептический препарат?
A. Средства алифатического ряда B. Средства ароматического ряда C. Спирты
D. Галогензаместители соединения E. Детергенты
3. Отметить концентрацию этилового спирта, обладающий активной противомикроб-ной действием за наличием белка в среде:
A. 70% B. 15% C. 40% D. 60% E. 96%

4. Для обработки операционного поля больному применили препарат, который в химическом отношении являются дихлорвмисним производным бигуанидов. Наиболее активный местный антисептик, оказывает быстрое и сильное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Какой это препарат?

А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамин Д. Хлорофиллипт Е. Этоний

5. Для обработки ожоговой поверхности кожи предплечья назначен раствор антисептика, который также используется как антитокс при отравлении метгемоглобинстворяющими ядами, цианидами. Какой препарат предназначен?

А. Серебра нитрат В. Этакридина лактат С. Спирт этиловый Д. Метиленовый синий
Е. Калия перманганат

6. Для промывания плевральной полости был назначен препарат из группы красителей. Определить его.

А. Фурацилин В. Этакридина лактат С. Спирт этиловый Д. Раствор йода
Е. Метиленовый синий

7. Указать дезинфицирующее средство, хорошо проникает через кожу и может вызвать отравление с картиной поражения (подавления) ЦНС.

А. Перекись водорода В. Декаметоксин С. Фурацилин Д. Фенол Е. Калия перманганат

8. Больному с катаральной ангиной врач назначил антисептическое средство растительного происхождения. Какой это препарат?

А. Хлорофиллипт В. Декаметоксин С. Хлорамин Д. Хлоргексидин Е. Фурацилин

9. Указать антисептическое средство, которое относится к группе нитрофуранов.

А. Резорцин В. Формалин С. Фенол Д. Фурацилин Е. Мирамистин

10. Больному с язвенно-некротическим гингивитом врач назначил антисептическое средство растительного происхождения хлорофиллипт. Источник его получения?

А. Листья шалфея В. Листья эвкалипта С. Трава моклеи Д. Трава зверобоя
Е. Цветы ромашки

11. При каких условиях активность бриллиантового зеленого растет?:

А. Кислая среда В. Щелочная среда С. Среда с органическими веществами
Д. Водная среда Е. Комбинация с сульфониламидами

12. Больному 8 лет с язвенными поражениями слизистой оболочки полости рта врач-стоматолог назначил антисептическое средство из группы красителей, который обладает бактерицидным и фунгицидным действием. Иногда это средство используется как антитокс при отравлении цианидами, нитратами. Определить препаратом:

А. Фурацилин В. Этакридина лактат С. Спирт этиловый Д. Раствор йода
Е. Метиленовый синий

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Антисептик из группы красителей для промывания гнойной раны.
2. Препарат из группы красителей для лечения пиодермии.
3. Препарат из группы нитрофуранов для полоскания горла при ангине.
4. Антисептик - поверхностно-активное вещество для обработки инструментов.
5. Спирт этиловый для дезинфекции хирургических инструментов.

6.3. 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, во вторую - 5 капель 2% масляного раствора фенола. Делают виснет вки.

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия №26	Сульфаниламиды и другие синтетические противомикробные средства. Фторхинолоны.

1. Актуальность темы химиотерапевтические средства, которые губительно действуют на микроорганизмы, имеют исключительно важное значение для лечения и профилактики инфекционных болезней. Сульфаниламиды назначают при многих видах инфекций. Но при неправильном применении они негативно влияют на макроорганизм. Знание фармакологии этих средств, принципов и условий их рационального применения, а также схем их дозировки, в том числе у детей, необходимые врачам. Недостаточная эффективность сульфаниламидных препаратов и антибиотиков при некоторых кишечных инфекциях и инфекциях мочевыводящих путей требует использования химиотерапевтических средств других групп.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать основные характеристики фторхинолонов, сульфаниламидов и других синтетичнних противомикробных средств.
- 2.Интерпретировать современные классификации лекарственных средств, используемых для лечения заболеваний, вызванных патогенными возбудителями.
3. Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику фторхинолонов, сульфаниламидов и других синтетичнних противомикробных средств, объяснять механизм действия.
4. Оценивать соотношение пользы и риска при применении фторированных хинолонов и других синтетических химиотерапевтических средств. Прогнозировать и предотвращать проявления побочного действия.
5. Выписать рецепты и провести фаркотерапевтический анализ препаратов из группы фторхинолонов, сульфаниламидов и других синтетичнних противомикробных средств.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий, грибов и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Фторхинолоны	Синтетические антибактериальные средства, производные хинолонов III поколения
2. Сульфаниламиды	Синтетические химиотерапевтические средства, производные сульфаниловой кислоты

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
Хинолоны. Фторхинолоны			
1.	Нитроксолин (5-НОК) Nitroxolinum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1 г 4 раза в сутки

2.	Кислота налидиксовая Acidum nalidixicum	Табл. 0,5 г Капс. 0,5 г	Внутрь 0,5 г 4 раза в сутки
3.	Ципрофлоксацин Ciprofloxacinum	Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 1% 10мл	Внутрь 0,5-0,75 г 2 раза в сутки Внутривенно 0,1-0,2 г 2 раза в сутки
4.	Офлоксацин Ofloxacin	Табл. 0,2, 0,4 г Флак. 0,2% 100мл	Внутрь 0,2-0,4 г 2 раза в сутки Внутривенно 0,2-0,4 г 1-2 раза в сутки
Нитрофураны			
1.	Фуразолидон Furazolidonum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1 г 4 раза в сутки
2.	Фурагин Furagin	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,1-0,2 г 2-3 раза в сутки
Сульфаниламиды			
1.	Сульфадимезин Sulfadimezinum	Табл. 0,5 г	Первый прием (ударная доза) 2г, следующие приемы 1 г через 4-6 часов
2.	Сульфацил-натрий Sulfacylum - natrium	Недозован. порошок Глазные капли 30% 10мл	Присыпка на рану По 2-3 кап. 5-6 раза в сутки в каждый глаз
3.	Фталазол Phthalazolum	Табл. 0,5 г	Внутрь 1 г 4 раза в сутки
4.	Сульфадиметоксин Sulfadimethoxinum	Табл. 0,5 г	Первый день 1-2 г, последующие дни - 0,5-1 г 1 раз в день
5.	Сульфапиридазин Sulfapyridazinum	Табл. 0,5 г	Первый день 1-2 г, последующие дни - 0,5-1 г 1 раз в день
6.	Сульфален Sulfalenum	Табл. 0,2 г	Первый день 1 г (5табл.), последующие дни - 0,2 г 1 раз в день Один раз в неделю 2 г (10табл.)
7.	Бисептол Co-Trimoxazole (Biseptolum, Bactrim)	Табл.	Внутрь 2 таблетки (960 мг) 2 раза в день
Синтетические противомикробные средства различной химической структуры			
1.	Метронидазол Metronidazolum	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Суппозитории 0,1 г	Внутрь 0,25 г 2 раза в день внутривенно 100 мл медленно в течение 20-30 мин каждые 8 ч Во влагалище 0,1 г на ночь
2.	Диоксизоль Dioxisolum	Флак. 50,0; 100,0	Смазывать пораженные участки кожи
3.	Гідроксиметилхіноксаліндіоксид Hydroxymethylquinoxalindioxyde (Диоксидин)	Амп. 1% 10мл	Вводит в полость через дренажную трубку, катетер или шприц 10-50 мл

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Принципы химиотерапии. Разница между противомикробным и химиотерапевтическим спектрами действия.
2. Классификация противомикробных средств разного химического строения.
3. Сульфаниламидные препараты короткого действия (*фталазол, сульфадимезин, сульфацил-натрий*), длительного действия (*сульфадиметоксин, сульфапиридазин, сульфален*). Классификация.
4. Фармакокинетика и фармакодинамика сульфаниламидов. Показания к применению. Побочное действие и пути ее предотвращения. Сравнительная характеристика препаратов. Принципы и условия применения сульфаниламидов, общие схемы дозирования.
5. Комбинированные препараты сульфаниламидов (*ко-тримоксазол*).

6. Синтетические противомикробные лекарственные средства. Производные хинолина (**нитроксалин, кислота налидиксовая**). Классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Характеристика препаратов.
7. Особенность применения в медицинской практике производных фторхинолона (**офлоксацин, ципрофлоксацин**).
8. Синтетические противомикробные лекарственные средства различной химической структуры: **гидроксиметилхиноксалиндіоксид, диоксироль, метронидазол**.
9. Механизм действия производных нитрофурана (**фурацилин, фуразолидон, фурагин**), показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания 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. **Бисептол в таблетках**
7. Сульфален
8. **Метронидазол в таблетках и вагинальных суппозиториях.**

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препарат	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Ципрофлоксацин		
2. Фуразолидон		
3. Сульфацил-натрий		
4. Сульфадиметоксин		
5. Бисептол		
6. Фталазол		
7. Сульфален		
8. Метронидазол		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. Определить сульфаниламидный препарат короткого действия
А. Сульфадиметоксин В. Бисептол С. * Фталазол
Д. Сульфален Е. Сульфапиридазин
2. Определить сульфаниламидные препараты, которые применяют для местного действия:
А. * Этазол В. Сульфадиметоксин С. Сульфален Д. Фталазол Е. * Сульфацил-натрий
3. Указать производное 8-оксихинолина, хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте:
А. невидграмон В. Фуразолидон С. * Нитроксалин Д. Ципрофлоксацин Е. Амфотерицин
4. Определить сульфаниламидный препарат длительного действия
А. * Сульфапиридазин В. Сульфален С. Фталазол Д. Сульфацил-натрий Е. Сульфадимезин
5. Какие препараты относятся к группе фторхинолонов:
А. Фуразолидон В. Кислота налидиксовая С. Нитроксалин Д. * Ципрофлоксацин
Е. * Офлоксацин
6. Какому ученому принадлежит приоритет внедрения сульфаниламидов в клинику:
А. Гельмо В. * Домагк С. Нелюбин Д. Кравков Е. Флеминг
7. Какие препараты относятся к производным хиноксалина:
А. Фуразолидон В. Кислота налидиксовая С. Нитроксалин Д. * Диоксидин

Е. Офлоксацин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица № 1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр, показания и противопоказания к применению препаратов»

	Ципрофлоксацин	Бисептол	Фуразолидон	Метронидазол
Антимикробный спектр				
Показания к применению				
Противопоказания к применению				

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

Группа	Названия препаратов	Продолжительность действия
1. Короткого действия 2. Средней действия 3. Длительного действия 4. Увеличенное действия		

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Больной, страдающий острой бронхопневмонией, назначен комбинированный сульфаниламидный препарат, содержащий сульфаметоксазол и триметоприм.

А) Определить препарат. Б) Режим дозирования.

В) Назвать синонимы препарата.

ЗАДАЧА 2. Спектр действия - грамотрицательные бактерии. Механизм противомикробного действия связан с подавлением 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 назначен ко-тримоксазол. С чем связан механизм его действия?

А. Блокадой синтеза бактериальной стенки В. конкуренции с ПАБК

С. Нарушением проницаемости мембран бактерий

Д. Бактериостатическим действием Е. бактерицидным действием, обусловленным нарушением обоих этапов синтеза активной формы фолиевой кислоты

2. Для лечения трихомонадного вагинита необходимо назначить средство из группы нитрофуранов. Какой это препарат?

А. Нитроксолин В. Гризеофульвин С. Нистатин Д. Фуразолидон Е. невидграмон

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

А. Цефалексин В. метронидазол С. Цефпиром Д. Ампициллин Е. Ципрофлоксацин

4. Для лечения больного бронхитом назначили препарат, содержащий триметоприм и сульфаметоксазол. Обладает высокой противомикробной активностью. 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 Д. Сульфадиметоксин Е. Бисептол
5. *Спектр действия синтетического антимикробного препарата - грамотрицательные бактерии. Механизм противомикробного действия связан с подавлением ДНК. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей. К нему быстро развивается привыкание. Определить препарат:*

А. Фуразолидон В. Кислота налидиксовая С. Нитроксолин Д. Ципрофлоксацин
Е. Метронидазол

6. *Больному острый цистит назначили высокоактивное антимикробное средство, производное фторхинолона. Оказывает бактерицидное действие в отношении широкого спектра микроорганизмов на всех ступенях их роста. Механизм действия связан с подавлением субъединицы фермента ДНК-гиразы. Средство негативно влияет на хрящевую ткань. Какой это препарат?*

А. Бициллин-1 В. Сульфадиметоксин С. Ципрофлоксацин Д. Левомецетин Е. Цефазолин

7. *Больному с послеоперационным осложнением в челюстно-лицевой области назначен химиотерапевтическое средство для приема внутрь 4 раза в сутки. Условия приема препарата врач не объяснил. На 7-е сутки лечения у больного возникли боли в области поясницы, олигоурия, альбуминурия, кристаллурия, гематурия. Какой из приведенных препаратов мог вызвать эти осложнения?*

А. Сульфадимезин В. Сульфадиметоксин С. Сульфапиридазин
Д. Ампициллина тригидрат Е. Сульфален

8. *Больному, который принимает фуразолидон, врач рекомендовал не употреблять алкогольные напитки. С каким возможным действием препарата это связано?*

А. Тетурамоподобным В. папавериноподобным С. Кофеиноподобным
Д. Морфиноподобным Е. Клофелиноподобным

9. *Фуразолидон sensibilizes организм к спирту этиловому потому, что блокирует фермент:*

А. Ацетальдегидрогеназу В. Алкогольдегидрогеназу С. Фолатредуктазу
Д. Моноаминоксидазу Е. Холинэстеразу

10. *Спектр действия синтетического антимикробного препарата - грамотрицательные бактерии. Механизм противомикробного действия связан с подавлением ДНК. Применяется для лечения инфекций мочевыводящих путей. Определить препарат:*

А. Фуразолидон В. Кислота налидиксовая С. Нитроксолин Д. Ципрофлоксацин
Е. Метронидазол

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, дозировку, концентрацию и путь введения:*

1. Сульфаниламидное средство при конъюнктивите.
2. Сульфаниламидное средство, производное фталевой кислоты.
3. Сульфаниламидное средство короткого действия.
4. Сульфаниламидное средство длительного действия.
5. Сульфаниламидное средство Увеличенного действия.

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

В три пробирки помещают по 0,1 г норсульфазола, фталазола, сульфацил натрия и наливают по 2-3 мл дистиллированной воды. Затем в пробирки, где не произошло полного растворения, добавляют небольшое количество 10% раствора едкого натра. Наблюдают за растворимостью соединений.

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия № 27	Противогрибковые и противоспирохетозные лекарственные средства.

1. Актуальность темы: патогенные и условно патогенные грибки и болезни, вызываемые ими (микозы), широко распространены, причем дети имеют повышенную чувствительность к отдельным видам этих заболеваний. Протиспирохетозни средства необходимы для лечения венерического заболевания сифилиса.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать основные характеристики противогрибковых и протиспирохетозних средств.
- 2.Интерпретировать современные классификации лекарственных средств, используемых для лечения заболеваний, вызванных патогенными возбудителями.
3. Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику противогрибковых и протиспирохетозних средств, объяснять механизм действия.
4. Оценивать соотношение пользы и риска при применении противогрибковых и протиспирохетозних средств. Прогнозировать и предотвращать проявления побочного действия.
5. Выписать рецепты и провести фаркотерапевтический анализ препаратов из группы противогрибковых и протиспирохетозних средств.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий, грибов и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Противомикозные средства	Препараты, которые могут применяться для лечения грибковых заболеваний различной локализации
2. Противоспирохетозные лекарственные средства.	Препараты для лечения сифилиса.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
Противогрибковые средства			
1.	Нистатин Nystatinum	Табл. 250000,500000 ОД Суппозитории ректо. 250000,500000 ОД Мазь (1,0-100000ОД)	Внутрь 500000ОД 3-4 раза / сут В прямую кишку 500000ОД 2-4 раза в сутки Наносить на пораженную поверхность 1-2 раза в день
2.	Амфотерицин В Amphotericinum В	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 в сутки
4.	Клотримазол Clotrimazolum	Крем 1% Мазь 1%	Наносить на пораженную поверхность 2-3 раза в день
5.	Кетоконазол Ketoconazole	Табл. 0,2 г Мазь 2%	Внутрь 0,2-0,4 г в сутки Наносить на пораженную поверхность 2-3 раза в день
6.	Флуконазол Fluconazole	Капс. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2 г Табл. 0,05; 0,1; 0,15; 0,2 г Флак. 0,2% 100мл	Внутрь 0,05-0,2 г в сутки В вену капельно 0,2-0,4 г в сутки
7.	Итраконазол Itraconazolum	Табл. 0,1 г Капс. 0,1 г	Внутрь 0,1-0,2 г 1-2 раза в сутки
8.	Тербинафин Terbinafine	Табл. 0,125; 0,25 г Крем 1%	Внутрь 0,125-0,25 г в сутки Наносить на пораженную поверхность

ПРОТИСПИРОХЕТОЗНИ СРЕДСТВА

1	Бензилпенициллин натриевая соль, бициллин-5, цефазолин	См.. «Фармакология бета-лактамов антибиотиков»	
2	Кларитромицин, азитромицин	См.. «Фармакология антибиотиков другого строения»	
3	Доксициклина гидрохлорид, метациклин гидрохлорид	См.. «Фармакология антибиотиков другого строения»	
4.	Бийохинол Biiiochinolum	Флак. 100 мл	Внутримышечно 2-3 мл 1 раз в 3 дня

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

- 1.Противогрибковые (протимиозны) лекарственные средства (полиены (**амфотерицин В, нистатин**, леворин, натамицин (**нифамицин**)), имидазолы (**кетоназол (низорал)**, миконазол (**Дактарин**), **клотримазол (канестен)**, **сертаконазол**), триазола (**флуконазол**, **итраконазол**), аллиламинов (**тербинафин (ламизил)**)). Классификация.
- 2.Фармакологическая характеристика антибиотиков полиеновых структуры и противогрибковых препаратов других групп. Показания к применению, побочные эффекты.
3. Противогрибковые средства разных групп (**деквалия хлорид (декатилеин, лизак)**, **гризеофульвин**). Показания к применению. Побочное действие.
4. Классификация противосифилитических препаратов.
5. Общая характеристика противосифилитических средств. Особенности использования антибиотиков (пенициллины, макролидов, цефалоспоринов), препаратов Висмут (**бийохинол**) в лечении сифилиса.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

- 1.Нистатин в мази и суппозиториях
- 2.Амфотерицин В в флаконах
3. Гризеофульвин в таблетках
4. Итраконазол в таблетках
5. Флуконазол в флаконах
6. Кетоназол в таблетках и мази
7. Бензилпенициллина натриевую соль во флаконах
8. Бийохинол

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препарат	Показания к применению	Побочные эффекты
Нистатин		
Амфотерицин В		

Гризеофульвин		
Итраконазол		
Флуконазол		
Кетоконазол		
Бензилпенициллина натриевую соль		
Бийохинол		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. *Отметить противогрибковый антибиотик:*

А. Нитроксолин В. Итраконазол С. * Амфотерицин D. Ципрофлоксацин Е. Нитрофунгин

2. *Отметить возбудители, чувствительные к гризеофульвину:*

А. Гистоплазма В. Кандида С. Актиномицеты D. * Микроспоры Е. Кокцидии

3. *Указать препарат для местного лечения дерматомикозов:*

А. Гризеофульвин В. Нистатин (табл.) С. * Клотримазол D. Амфотерицин (фл.)
Е. Итраконазол

4. *Указать противогрибковые антибиотики - полиены:*

А. * Амфотерицин В. Нитроксолин С. Гризеофульвин D. * Нистатин Е. Флуконазол

5. *У больного первичный сифилис. Указать антибиотик выбора для лечения.*

А. Амфотерицин В. Канамицин С. * Бензилпенициллин D. Клиндамицин Е. Биохинол

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица № 1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр, показания и противопоказания к применению препаратов»

	Нистатин	Тербинафин	Кетоконазол	Итраконазол
Антимикробный спектр				
Показания к применению				
Противопоказания к применению				

Таблица № 2. Заполнить таблицу, где указать происхождение препаратов:

Препараты:	Происхождение:
А. Нистатин	1. Культуральная жидкость стрептомицеты
Б. Гризеофульвин	2. Синтетический препарат
В. Клотримазол	3. Культуральная жидкость плесени гриба

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Производное имидазола. Имеет широкий спектр действия. Высоко активен при офтальмомикозах. Назначают внутрь 1 раз в сутки.

А) Определить препарат.

Б) Механизм действия.

В) Указать названия других средств с этой химической группы.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. *У больного диагностирован кандидозный стоматит. Какое средство этиотропной терапии необходимо назначить:*

А. Интерферон В. Тербинафин С. Тетрациклин D. Диоксидин Е. Нистатин

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

А. Раствор йода спиртовой В. Хлоргексидина биглюконат С. Раствор аммиака

Д. Борная кислота Е. Налидиксовая кислота
3. Какой противогрибковый препарат вызывает такие побочные эффекты как флебит, нефротоксичность, гипокалиемию, анемию, гипертермию:

А. Нистатин В. Итраконазол С. Флуконазол Д. Гризеофульвин Е. Амфотерицин
4. Какие препараты включают в комплексную терапию дерматомикозов вместе с гризеофульвином:

А. Фуразолидон В. Хлорамин С. Йод Д. Ихтиол Е. Налидиксовая кислота
5. В клинику госпитализирован ребенок, на слизистой оболочке щек, неба и языка которой выявлены точечный налет белого и желтоватого цвета, обусловленный грибом *Candida albicans*. Какой из перечисленных лекарственных препаратов используют для лечения ребенка?

А. Цефуроксим В. Гентамицин В. Тетрациклин Д. Итраконазол Е. Амфотерицин
6. У женщины, которая долгое время принимала антибиотики по поводу кишечной инфекции, развился стоматит, вызванный дрожжеподобными грибами. Какой из перечисленных препаратов можно использовать для лечения этого осложнения?

А. Кетоконазол В. Бисептол С. Фуразолидон Д. Нитроксалин Е. невиврамон
7. Указать препарат для лечения кандидоза, который возник после приема тетрациклина.
А. Флуконазол В. Рифампицин С. Фуразолидон Д. Ремантадин Е. Фталазол
8. Больному третичным сифилисом для ускорения процессов рассасывания резины, уменьшения боли назначили препарат в растворе внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день. Какой препарат был назначен?

А. Калия хлорид В. Магния сульфат С. Натрия нитрат Д. Калия йодид Е. Кальция хлорид
9. У больного сифилисом после проведения пробы обнаружена чувствительность к антибиотикам бициллин-5. Каким препаратом его можно заменить?

А. Стрептомицин В. Тетрациклин С. Левомецетин Д. Ампициллин Е. Бисептол
10. Для бийохинола характерно все, кроме:
А. Блокада тиоловых групп ферментов В. Трепонемостатична действие С. Принимают внутрь Д. Противовоспалительные, рассасывающие свойства Э. вводят внутримышечно
11. Химиотерапевтическое средство, активен в отношении бледная спирохета, имеет противовоспалительное и рассасывающее действия при лечении неспецифических поражений головного и спинного мозга, вводится внутримышечно. Перед введением суспензию нужно взболтать. Побочные явления: гингивит, стоматит, серая кайма на деснах. Указать препарат:

А. Бийохинол В. Тетрациклин С. Бензилпенициллин Д. Ампициллин Е. Эритромицин
12. 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 вызвали указанные побочные эффекты?

А. Препараты висмута В. Антибиотики-пенициллины С. Антибиотики-макролиды
Д. Антибиотики-тетрациклины Е. Нитрофураны

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Производное азолов для лечения дерматомикозов.
2. Препарат для профилактики кандидоза.
3. Антибиотик для лечения кандидозного стоматита (в мази).
4. Средство для лечения кандидозного стоматита (в мази).
5. Антибиотик для лечения грибковых поражениях кожи, волос, ногтей.

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия № 27 (продолжение)	Фармакология бета-лактамов антибиотиков.

1. Актуальность темы: антибиотики относятся к наиболее жизненно важным химиотерапевтическим лекарственным средствам. Благодаря им стало возможным выздоровление больных легочной формой чумы, резко уменьшилась смертность при таких заболеваниях, как брюшной и сыпной тиф, менингит, туберкулез и т.д.. Чрезмерное увлечение этим надтодуючою ин.ого химиотерапевтическими средствами и недооценка их потенциальной угрозы, нерациональное и малоэффективное применение обусловило ряд нежелательных последствий антибиотикотерапии - нарастание антибиотикорезистентности и полирезистентности микробов и их селекцию, повреждения некоторых органов и систем, развитие неспецифической сенсibilизации, увеличение частоты эндогенных, смешанных инфекций, а также суперинфекции. Приведенные факты обосновывают необходимость более осторожного применения антибиотиков и строгого соблюдения основных принципов рациональной антибиотикотерапии.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать основные характеристики бета-лактамов антибиотикам.
- 2.Интерпретировать показания к применению бета-лактамов антибиотиков в соответствии знаний фармакодинамики.
3. Оценить соотношение польза / риск при применении бета-лактамов антибиотиков.
4. Уметь выбирать и обосновывать оптимальный антибиотик при различной патологии.
5. Создавать рациональную комбинацию применения антибиотиков при различных заболеваниях и уметь ее теоретически обосновать.
6. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ препаратов из группы бета-лактамов антибиотиков.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Антибиоз	«Жизнь ин.ог жизни» - предложил Л.Пастер. Вещества, которые реализуют антибиоз, назвали антибиотиками.
2. Антибиотики	Продукты жизнедеятельности (или их синтетические аналоги и гомологи) живых клеток, избирательно подавляющие функционирование других клеток - микроорганизмов, опухолевых клеток и т.д.
3. Антибактериальный	Список микроорганизмов, которые чувствительны к действию

спектр	ин.ого антибиотика.
4. Химиотерапевтический спектр	Перечень заболеваний, при которых может быть использован данный антибиотик.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
ПЕНИЦИЛЛИНА			
1.	Бензилпенициллина натриевая соль Benzylpenicillinum-natrium	Флак. 500000, 1000000 ЕД	М по 500000-1000000 ЕД через каждые 4 часа, предварительно растворив содержимое флакона в 5-10 мл воды для. Инъекций
2.	Бициллин-1 (Ретарпен) Бензатин бензилпенициллин Benzathine benzylpenicillin	Флак. 300000 ЕД, 600000 ЕД, 1200000 ЕД	М 600000 ЕД 1 раз в неделю, предварительно растворив содержимое флакона в 6 мл воды для. Инъекций
3.	Бициллин-3 Bicillinum-3	Флак. 600000 ЕД	М 600000 ЕД 1 раз в неделю, предварительно растворив содержимое флакона в 6 мл воды для. Инъекций
4.	Бициллин-5 Bicillinum-5	Флак. 1500000 ЕД	М 1500000 ЕД 1 раз в 4 недели, предварительно растворив содержимое флакона в 10 мл воды для. Инъекций
5.	Оксациллина натриевая соль Oxacillini - natrium	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,25, 0,5 г	Внутрь 0,5 г 4 раза в день за 1 час до или после еды М 0,25-0,5 г каждые 6 ч, предварительно растворив содержимое флакона в 5 мл воды для инъекций
6.	Ампициллина тригидрат Ampicillini trihydraz	Табл. 0,25 г	Внутрь 0,25-0,5 г 4 раза в день за 1 час до или после еды
7.	Ампициллина натриевая соль Ampicillini natrii	Флак. 0,5, 1,0 г	М 0,5 г каждые 6 ч, предварительно растворив содержимое флакона в 5 мл воды для инъекций
8.	Ампиокс Ampiox	Капс. 0,25 г Флак. 0,5 г	Внутрь 0,5-1,0 г 4 раза в сутки М 0,5-1,0 г каждые 6 ч, предварительно растворив содержимое флакона в 2 мл воды для н. 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 в сутки М 0,5 г каждые 6 ч, предварительно растворив содержимое флакона в 2 мл воды для н. Инъекций
9.	Амоксиклав Amoxiclav	Капс. 0,375, 0,625 г Флак. 100 мл (Суспензия для приема внутрь) Флак. 0,6, 1,2 г	Внутрь 0,375-0,625 г 3-2 раза в сутки Внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в сутки. Для приготовления суспензии флакон необходимо хорошо встряхнуть, затем во флакон в 2 приема добавить воды, каждый раз тщательно взбалтывая. Внутривенно (медленно) по 1,2 г каждые 8 часов, предварительно растворив 10-20 мл воды для инъекций
Цефалоспорины			
1.	Цефазолин (Кефзол) Cefazolinum	Флак. 0,5, 1,0 г	М (глубоко) 0,5-1,0 г каждые 8-12 часов, предварительно растворив содержимое флакона в 5 мл воды для инъекций
2.	Цефалексин (Цефалекс) Cefalexinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25 г	Внутрь 0,25-0,5 г 4-2 раза в сутки
3.	Цефотаксим Cefotaximum (Клафоран)	Флак. 0,5, 1,0 г	М 0,5-1,0 г каждые 8-12 часов, предварительно растворив содержимое флакона в 2-4 мл воды для инъекций
4.	Цефтриаксон Ceftriaxonum	Флак. 0,25, 0,5, 1,0 г	М (глубоко) 0,5-1,0 г 1 раз в сутки, предварительно растворив содержимое флакона в 2-3,5 мл воды для инъекций
Карбапенемы			

1.	Меропенем Мегорепенет	Флак. 0,5, 1,0 г	В вену 0,5-1,0 г через каждые 8 часов предварительно растворив содержимое флакона в 10-20мл воды для инъекций
Монобактамы			
1.	Азтреонам	Флак. 0,5, 1,0 г	В вену 0,5-1,0 г через каждые 8 часов предварительно растворив содержимое флакона в 10-20мл воды для инъекций

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Понятие антибиоз, антибиотики, спектр действия антибиотиков
2. История открытия и внедрения антибиотиков в медицинскую практику (исследования Л. Пастера, И.И. Мечникова, О. Флеминга, Г. Флори, Э. Чейном, З. Ермольевой, С. Ваксмана).
3. Принципы антибиотикотерапии (пределы использования, рациональный выбор препарата, дозировка, продолжительность терапии, взаимодействие с другими лекарствами, комбинированное лечение). Понятие основные и резервные антибиотики.
4. Классификация антибиотиков по химическому строению, спектром и механизмом действия.
5. Группа пенициллинов. Классификация. Механизм, спектр и длительность действия. Пути введения.
6. Фармакологическая характеристика препаратов группы пенициллина (**бензилпенициллина натриевая и калиевая соли, бициллин - 1 (бензатин бензилпенициллин), бициллин - 3, бициллин - 5, оксациллина натриевая соль, ампициллин, ампиокс, амоксициллин, карбенициллин, феноксиметилпенициллин**). Сравнительная характеристика препаратов, показания к применению, побочные и токсические эффекты. Анафилактический шок на пенициллины и меры помощи.
7. Принципы и цели комбинации препаратов пенициллинового ряда с ингибиторами β -лактамаз: клавулановой кислотой (**амоксиклав**), сульбактамом (уназин), тазобактама.
8. Группа цефалоспоринов. Классификация препаратов по путям введения и поколениями (поколениями). Механизм и спектр действия. Показания к применению.
9. Сравнительная характеристика препаратов группы цефалоспоринов (**цефазолин, цефалексин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпиром**). Побочное действие цефалоспоринов.
10. Фармакологическая характеристика препаратов карбапенемов (имипенем, **меропенем**) и монобактамами (**азтреонам**). Механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты. Общая характеристика, механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Бензилпенициллина натриевую соль во флаконах
2. Бициллин-5 во флаконах
3. Оксациллина натриевую соль во флаконах
4. Ампициллина тригидрат в таблетках
5. Амоксициллин в 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	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Бензилпенициллина натриевую соль		

2. Бициллин-5		
3. Оксациллин 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 Е. Бензилпенициллина калиевая соль
2. В каких дозах вырабатывается бензилпенициллина натриевая соль?
А. 50000 ЕД В. * 250000 ЕД С. 300000 ЕД D. * 500000 ЕД Е. * 1000000 ЕД
3. Какие препараты из группы пенициллинов стойки к пенициллиназе?
А. Амоксициллин В. Ампициллин С. Бициллин-5 D. * Оксациллин Е. Бициллин-3
4. Определить антибиотики из группы цефалоспоринов 3-го поколения
А. Цефазолин В. Цефалексин С. Кефзол D. Цефпиром Е. * Цефтриаксон
5. Определить в каких дозах вырабатывается цефтриаксон?
А. 0,1 В. 0,15 С. 0,2 D. * 0,5 Е. * 1,0
6. К группе полусинтетических пенициллинов относятся все средства, кроме:
А. Ампициллин В. Амоксициллин С. * бициллин-5 D. Оксациллин Е. Ампиокс
7. К группе цефалоспоринов относятся все средства, за исключением:
А. Цефпиром В. * Бициллин-1 С. Цефалексин D. Цефазолин Е. Цефтриаксон
8. Механизм действия пенициллинов связан с:
А. Нарушением синтеза белка В. Блокадой сукцинатдегидрогеназы
С. Блокадой РНК-полимеразы D. Образованием устойчивых пор в мембране
Е. * Блокадой транспептидазы
9. Найти ошибки в спектре действия бензилпенициллина натриевой соли
А. Дифтерийная палочка В. Стафилококк С. Палочка сибирской D. Бледная спирохета
Е. * Сальмонеллы
10. Указать антибиотик из группы монобактамы:
А. Тиенам В. Имипенем С. * Азтреонам D. Азитромицин Е. Амикацин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

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

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

Таблица № 2. Заполнить таблицу «Фармакологические характеристики бета-лактамов антибиотиков».

Фармакологические характеристики	Бензилпенициллина натриевая соль	Ампициллин	Амокси-клав	Цефтриаксон	Меропенем	Азитромицин
Спектр антимикробного действия а) на Грамм+ микрофлору; б) на Грамм- микрофлору; в) широкого спектра действия.						
Кислотостойкость						
Пеницилиназостойкость						
Проникают через ГЭБ						
Остеостропность						
Гепатотоксичность						
Нефротоксичность						
Гематотоксичность						

5.2. Задачи для самоконтроля.

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

А) Определить препарат.

Б) Режим дозирования.

ЗАДАЧА 2. Цефалоспорины III-го поколения. Применяется при инфекциях мочевыводящих путей 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.

ЗАДАЧА 3. После парентерального введения антибиотика у больного появилась головная боль, боль в суставах, крапивница, повысилась температура, в крови эозинофилия.

А) Определить препарат.

Б) Какие еще эффекты характерны для этого состояния.

В) Меры профилактики и помощи.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больному 33 лет 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, госпитализирован в хирургическое отделение, в связи с инфекцией вызванной синегнойной палочкой, чувствительной к антибиотику пенициллинового ряда. Определить, какой из перечисленных пенициллинов, обладает выраженной активностью по отношению к *Pseudomonas aeruginosa* (синегнойной палочки)?

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

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

- А. Нарушение проницаемости цитоплазматической мембраны
- В. Подавление внутриклеточного синтеза белка
- С. Подавление синтеза клеточной стенки микроорганизмов
- D. Подавление SH-групп ферментов микроорганизмов
- Е. Антагонизм с ПАБК

4. Больному 38 лет для лечения острого ревматизма назначен бензилпенициллина натриевую соль. Какова продолжительность действия препарата?

- А. 14 суток В. 7 суток С. 3 суток D. 12 ч. Е. 4 часа

5. У больного с острой пневмонией обнаружено пеницилиназпродуцирующий штамм стафилококка. Для лечения был назначен препарат из группы пенициллина. Определить этот препарат.

- А. Бензилпеницилину натриевая соль В. Оксациллин С. Ампициллин
- D. Бензилпеницилину калийная соль Е. Азтреонам

6. Больному острой пневмонией врач назначил β -лактамы антибиотики, объяснив свой выбор многочисленными их преимуществами. Что для цефалоспоринов не свойственно?

- А. Цефалоспорины в отличие от пенициллинов имеют бактериостатический эффект
- В. Цефалоспорины резистентные к бета-лактамаз
- С. Пенициллины и цефалоспорины дают перекрестных гиперчувствительной реакцией
- D. Цефалоспорины обычно применяются перорально
- Е. В отличие от пенициллинов усиливают проницаемость клеточной стенки бактерий

7. Бета-лактамы антибиотики обладают высокой противомикробной активностью, но к ним быстро возникает устойчивость микроорганизмов, поскольку они продуцируют ферменты бета-лактамазы. Повышают устойчивость и активность антибиотиков специфические ингибиторы бета-лактамаз. Какая из названных веществ относится к группе ингибиторов бета-лактамаз?

- А. Кислота карболовая В. Кислота мефенамовая С. Кислота борная
- D. Кислота клавулановая Е. Бензойная кислота

8. Больная первичный сифилис получает комплексную терапию, в состав которой входит бензилпенициллина натриевая соль. Каков механизм действия этого препарата?

- А. Блокада синтеза РНК В. Блокада синтеза белков
- С. Блокада синтеза ДНК D. Блокада синтеза пептидогликанов микробной оболочки
- Е. Блокада тиоловых групп ферментов

9. Больной пневмонией назначили цефалоспорин 3-го поколения, который не всасывается в пищеварительном канале, имеет широкий спектр действия, долго задерживается в организме. Какой это препарат?

- А. Цефазолин В. Цефалексин С. Кефзол D. Цефпиром Е. Цефтриаксон

10. Больной долгое время употреблял антибиотики широкого спектра действия, что вызвало снижение аппетита, тошноту, понос с гнилостным запахом. О каком побочном действии идет речь?

- А. Дисбактериоз В. Прямая раздражающее действие С. Токсикоз
- D. Аллергическая реакция Е. Гепатотоксическое реакция

11. Соотношение бензилпенициллина новокаиновой соли и бициллина-1 в препарате бициллин-5:

A. 1: 4 B. 1: 1 C. 5: 1 D. 1: 3 E. 3: 2

12. *Бактериостатическое действие - это:*

- A. Торможение развития и размножения микробов
- B. Процесс дегидратации в микробной клетке
- C. Процесс мумификации в микробной клетке
- D. Денатурация белков протоплазмы и блокада ферментов микроорганизмов
- E. Нарушение образования бактериальной стенки

13. *При посеве мазка из флегмоны нижней челюсти больного высеянных St.aureus, который не чувствителен к ампициллину. Какой препарат нужно выбрать для лечения?*

- A. Оксациллин B. Гентамицин C. Тетрациклин D. Бензилпенициллин E. Ампициллин

14. *К бета-лактамам антибиотикам относятся все за исключением:*

- A. Пенициллины B. цефалоспорины C. Макролиды D.Карбапенемы E.Монабактамы

15. *Женщине 30 лет, находится на 32 неделе беременности, в комплексной терапии острый бронхит врач назначил антибиотик. Укажите, какой из перечисленных препаратов может быть рекомендовано при данных обстоятельствах?*

- A. Тетрациклин B. Цефалексин C. Бензилпенициллин D. Доксциклин E. Гентамицин

16. *Для повышения устойчивости карбапенемов к действию ферментов дигидропептидазы-I имепенем комбинируют с:*

- A. Циластатин B. сульбактам C. тазобактам D. Триметоприм E. Клавунат

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, дозировку, концентрацию и путь введения:*

1. Препарат для лечения пневмонии при наличии аллергии к пенициллинам.
2. Препарат из группы цефалоспоринов для внутреннего применения.
3. Препарат из группы цефалоспоринов для парентерального применения.
4. Антибиотик выбора для лечения стрептококковых инфекций.
5. Препарат бензилпенициллина длительного действия.
6. Основной антибиотик для лечения сифилиса.
7. Препарат группы пенициллина при инфекциях, вызванных пенициллиназообразующих 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.

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия № 27 (продолжение)	Фармакология аминогликозидов, тетрациклинов, макролидов, амфениколив, рифамицинов.

1. Актуальность темы и расширенисть инфекционных заболеваний, узкий спектр действия пенициллина, появление устойчивых 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.Обобщить и проанализировать основные характеристики антибиотиков.
- 2.Интерпретировать современные классификации лекарственных средств, используемых для лечения заболеваний, вызванных патогенными возбудителями.
3. Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику основных антибиотиков, объяснять механизм действия. Создавать рациональную комбинацию применения антибиотиков при различных заболеваниях и уметь ее теоретически обосновать.
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, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Антибиоз	"Жизнь против жизни" - предложил Л.Пастер. Вещества, которые реализуют антибиоз, назвали антибиотиками.
2. Антибиотики	Продукты жизнедеятельности (или их синтетические аналоги и гомологи) живых клеток, избирательно подавляющие функционирование других клеток - микроорганизмов, опухолевых клеток и т.д.
3. Антибактериальный спектр	Список микроорганизмов, которые чувствительны к действию данного антибиотика.
4. Химиотерапевтический спектр	Перечень заболеваний, при которых может быть использован данный антибиотик.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
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 в день за 1 час до еды Смазывать пораженные участки кожи
2.	Спирамицин (Ровамицин) Rovamycin	Табл. 1500000, 3000000 М0 Флак. 3000000	Внутрь 3000000 М0 2-3 раза в сутки Внутривенно 1500000 М0 каждые 8 часов
3.	Кларитромицин Klacid	Табл. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Внутрь 0,25-0,5 г 2 раза в сутки Внутривенно 0,5 г каждые 12 часов
4.	Азитромицин Azithromycinum	Табл. 0,25, 0,5 г Капс. 0,25, 0,5 г Флак. 0,5 г	Внутрь 0,5 г в сутки натошак в течение 3-х суток Внутривенно 0,5 г 1 раз в сутки, растворив изотоническим раствором натрия хлорида
ТЕТРАЦИКЛИНА			
1.	Тетрациклин Tetracyclinum	Табл. 0,1, 0,25 г Мазь глазная 1%	Внутрь 0,25 г 4 раза в сутки после еды Закладывать за нижнее веко 3-5 раз/доб
2.	Доксициклина гидрохлорид Doxycyclini hydrochloridum	Капс. 0,1 г	Внутрь 0,1-0,2 г 1-2 раза в сутки
3.	Метациклин гидрохлорид Methacyclini hydrochloridum	Капс. 0,15, 0,3 г	Внутрь 0,3 г 2-3 раза в сутки
АМИНОГЛИКОЗИДЫ			
1.	Стрептомицина сульфат Streptomycini sulfas	Флак. 0, 5, 1,0 г	В мышцы 0,5-1,0 г 1-2 раза в 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 в сутки Смазывать пораженные участки кожи
3.	Амикацина сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,1, 0,25, 0,5 г	В мышцы 0,25-0,5 г 2 раза в сутки, предварительно растворив в 2-3 мл воды для инъекций
Нитробензол (АМФЕНИКОЛЫ)			
1.	Левомецетин Laevomycetinum (Chloramphenicol)	Табл. 0,25, 0,5 г Глазные капли 0,25%	Внутрь 0,25-0,5 г 4 раза в сутки По 1 кап. 3 раза в сутки в каждый глаз
Линкозамиды			
1.	Линкомицина гидрохлорид Lincomycini hydrochloridum	Амп. 30% 1 мл Капс. 0,25, 0,5 г	В мышцы 0,6 г каждые 8 часов Внутрь 0,5 г 3 раза в сутки
Стероидные			
1.	Фузидин-натрий Fusidinum-natrium	Табл. 0,25 г	Внутрь 0,5 г 3 раза в сутки
ЦИКЛИЧЕСКИЕ Полипептид			
1.	Полимиксина М сульфат Polymyxini M sulfas	Табл. 500000 ЕД	Внутрь 500000 ОД 4-6 раза в сутки
Полиен			
1.	Нистатин Nystatinum	Табл. 250000, 500000 ОД Суппозитории ректо. 250000, 500000 ОД Мазь (1,0-100000 ОД)	Внутрь 500000 ОД 3-4 раза / сут В прямую кишку 500000 ОД 2-4 раза в сутки Смазывать пораженные участки кожи
2.	Амфотерицин В Amphotericini B	Флак. 50000 ЕД Мазь (1,0-30000 ОД)	В вену капельно в течение 4-6 часов растворив в 5% р-не глюкозы Смазывать пораженные участки кожи
Рифамицин			
1.	Рифампицин Rifampicinum	Капс. 0,15, 0,3 г	Внутрь 0,15-0,3 г 3 раза в день за 1 час до еды
Гликопептиды			
1.	Ванкомицин Vancomycin	Флак. 1,0 г	Внутривенно 1-2 г 4-2 раз в сутки, растворив изотоническим раствором натрия хлорида

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

- 1.Классификация антибиотиков, которые нарушают синтез белка и структуру мембран, по спектру их антимикробного действия.
- 2.Классификация антибиотиков, которые нарушают синтез белка и структуру мембран, по химическому строению и механизму действия.
3. Антибиотики группы макролидов и азалидов (**эритромицин, азитромицин, спирамицин, джозамицин, рокситромицин, кларитромицин**).Общая характеристика, механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.
4. Антибиотики группы тетрациклинов (**тетрациклин, доксициклина гидрохлорид, метациклин гидрохлорид**).Фармакокинетика, механизм и спектр действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты и их предотвращения.
5. Антибиотики группы левомецетина (**левомецетин**).Механизм действия и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.
6. Фармакология препаратов аминогликозидов, классификация (**стрептомицина сульфат, гентамицина сульфат, амикацина сульфат**).Сравнительная характеристика, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
7. Антибиотики группы циклических полипептидов (**полимиксины**).Механизм и спектр действия, показания к применению, пути введения, побочные эффекты.
8. Фармакология линкозамидов (**линкомицин, клиндамицин**), гликопептидов (**ванкомицин, тейкопланин**), фузидину натрия, антибиотиков разных химических групп (**мупиноцин**).

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

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

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препарат	Показания к применению	Побочные эффекты
1.Азитромицин		
2.Тетрациклин		
3. Доксициклина гидрохлорид		
4. Амикацина сульфат		
5. Левомецетин		
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, нарушающие 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, нарушают проницаемость оболочки микробной клетки:
А. * Нистатин В. * Полимиксин С. Метациклин Д. * Амфотерицин В Е. Азитромицин
6. Указать антибиотики, относящиеся 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, которые ингибируют синтез белков у микроорганизмов:
А. * Тетрациклин В. * Азитромицин С. полимиксин Д. Цефтриаксон Е. Амоксициллин
9. Указать антибиотики, влияющие преимущественно на грамотрицательную микрофлору:
А. Нистатин В. * Полимиксин С. Метациклин Д. * Амфотерицин В Е. Азитромицин
10. Для любого антибиотика характерна аплазия костного мозга?
А. Эритромицин В. Амикацин С. * Хлорамфеникол Д. Азитромицин Е. Доксициклин

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

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

	Доксициклина гидрохлорид	Азитромицин	Амикацина сульфат	Левомецетин
Антимикробный спектр				
Показания к применению				

Таблица № 2. Заполнить таблицу «Фармакологические характеристики антибиотиков».

Фармакологические характеристики	Доксициклин	Азитромицин	Амикацина сульфат	Полимиксин М сульфат	Фузидин натрия	Линкомицин гидрохлорид	Левомецетин
Спектр антимикробного действия а) на Грам+ микрофлору: б) на Грам- микрофлору: в) широкого спектра дей-я							
Кислотостойкость							
Проникают через ГЭБ							

Остеотропность							
Гепатотоксичность							
Нефротоксичность							
Гематотоксичность							

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Препарат похож по антибактериальному действию с антибиотиками группы макролидов. Ингибирует синтез белков в микроорганизмах. Эффективен в отношении 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, поэтому применяется только инъекционно. 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 в сутки в дозе 0,1-0,2 г.

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 бактериальную пневмонию назначили курс лечения эритромицином. Известно, что его антибактериальные свойства обусловлены способностью сочетаться со свободной 50S-субъединицей 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, 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, страдающего 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. Какая из названных веществ создаст наибольшие концентрации в цереброспинальной жидкости при внутримышечном (или пероральном) введении?

А. Фузидин-натрий В. Левомецетин С. Гентамицин Д. Цефазолин Е. Оксацillin

5. У больного инфекция мочевыводящих путей. Какая 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 побочных эффектов указана возможность миорелаксантного, ототоксического, 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 угнетающим 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 обладает широким спектром противомикробного действия. Есть антибиотиком выбора для лечения брюшного тифа и других сальмонеллез. Побочные эффекты: угнетение кроветворения (миелотоксичность), диспепсические расстройства, дисбактериоз. Назвать препарат.

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

9. Больной длительное время бесконтрольно принимал антибиотик. После проведенного обследования выявлено угнетение лейкопоэза и носовое кровотечение. Какой препарат вызвал осложнения? А. Левомецетин В. Эритромицин С. Амикацин Д. Линкомицин

Е. Доксидиклин

10. У больного, который обратился в больницу с жалобами на понос, диагностировали амёбной дизентерией. В комплексное лечение был назначен тетрациклин. Какой вид действия назначенного препарата? А. Этиотропная действие В. Необратимая действие

С. Прямое действие Д. Основное действие Е. Симптоматическая действие

11. Больной 32 лет был доставлен в отделение челюстно-лицевой хирургии с множественными переломами нижней челюсти, ранениями лица. Какой антибиотик нежелательно использовать для профилактики развития раневой инфекции в пред- и послеоперационный период, если во время операции использовался тубокураина хлорид?

А. Амикацин сульфат В. Бензилпенициллин-натрий С. Амоксициллин

Д. Цефтриаксон Е. доксидиклина гидрохлорид

12. У больного внутриклеточная (риккетсиозная) инфекция. Какой из перечисленных средств будет наиболее эффективен?

А. Доксидиклин В. Бициллин-1 С. амикацин Д. Стрептомицин Е. Цефалексин

13. Какой антибиотик, что негативно влияет на развитие костей и зубов, противопоказан детям до 12 лет?

А. Доксидиклина гидрохлорид В. Амоксициллин С. Азитромицин

Д. Бензилпенициллина натриевая соль Е. Амикацин

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Антибиотик, который образует комплексные соединения с катионами металлов.

2. Препарат для лечения менингита.

3. Препарат брюшного тифа.

4. Ото-и нефротоксическое антибиотик.

5. Препарат вызывает миелотоксичность.

6. Антибиотик с выраженной остеотропной действием.

7. Антибиотик из группы макролидов.

Содержательный модуль 11	Противомикробные, противогрибковые средства, протиспирохетозни лекарственные средства
Тема занятия № 28	Принципы рационального комбинирования антибиотиков. Побочное действие антибиотиков и способы ее предупреждения.

1. Актуальность темы: рациональное применение антибиотиков в клинических условиях требует глубоких знаний спектров их действия с учетом современных тенденций развития резистентности микроорганизмов, особенности фармакокинетики, побочных реакций и осложнений, правил выбора необходимых препаратов в конкретной ситуации.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать основные характеристики антибиотиков.
- 2.Интерпретировать современные классификации лекарственных средств, используемых для лечения заболеваний, вызванных патогенными возбудителями.
3. Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику основных антибиотиков, объяснять механизм действия.Создавать рациональную комбинацию применения антибиотиков при различных заболеваниях и уметь ее теоретически обосновать.
4. Оценивать соотношение пользы и риска при применении антибиотиков. Прогнозировать и предотвращать проявления побочного действия.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Минимальная ингибирующая концентрация (МИК)	Количество антибиотика, которая in vitro вызывает торможение роста 90% штаммов бактерий (мг / л или ЕД / л)
Средняя терапевтическая концентрация (СТК)	Должна превышать МИК в 3-4 раза

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

- 1.Принципы рациональной антибиотикотерапии.
- 2.Виды побочного действия антибиотикотерапии.
3. Побочные эффекты и их предотвращения при применении пенициллинов, цефалоспоринов, макролидов и азалидов, тетрациклинов, аминогликозидов, циклических полипептидов, линкозамидов, гликопептидов, левомицетина, фузидину натрия, антибиотиков разных химических групп. Побочные эффекты антибиотиков группы тетрациклина.
4. Принципы комбинации антибиотиков между собой и с антимикробными препаратами других групп с учетом явлений синергизма и антагонизма между препаратами.
5. Понятие об антибиотиках первого выбора (первого ряда), альтернативные препараты (второго ряда), препараты резерва.

6. Понятие об аллергических реакциях как побочное действие антибиотикотерапии. Принципы оказания помощи при анафилактическом шоке.
7. Виды прямого токсического действия антибиотиков (нейротоксическое: центральная и периферическая, вот токсическая, вестибулотоксична, оптикотоксична, нефротоксическое, гепатотоксическое, миелотоксические и гематотоксических, иммунодепрессивное, эмбриотоксическое, токсическое действие на ЖКТ).
8. Побочные реакции, связанные с антимикробным действием (эндотоксины реакции, явления дисбактериоза, кандидамикоза, суперинфекции, угнетению синтеза витаминов микрофлорой кишечника, иммунодепрессия, возникновение устойчивости к антибиотикам).
9. Понятие вторичной (индуцированную, полученную) резистентности микроорганизмов. Ее виды (быстрый и медленный), механизмы и пути формирования и предупреждения.
10. Понятие группы антибиотиков широкого дозирования, ограниченного дозирования и строгого дозирования.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Бензилпенициллина натриевую соль во флаконах
2. Бициллин-5 во флаконах
3. Амоксициллин в флаконах
4. Цефтриаксон во флаконах
5. Азитромицин в таблетках
6. Доксициклина гидрохлорид в капсулах
7. Рифампицин в капсулах
8. Амикацину сульфат во флаконах
9. Левомецетин в таблетках

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица № 1. Заполнить таблицу "Побочные эффекты антибиотиков".

Побочные эффекты	Доксициклина гидрохлорид	Азитромицин	Амикацина сульфат	Полимиксина М сульфат	Фузидин натрия	Линкомицин гидрохлорид	Левомецетин	Природные пенициллины	Цефалоспорины	Рифампицин
Нейротоксичность										
Ототоксичность										
Вестибулотоксичность										
Оптикотоксичность										
Гепатотоксичность										
Нефротоксичность										
Гематотоксичность										
Эмбриотоксичность										
Миелотоксичность										

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больной длительное время бесконтрольно принимал антибиотик. После проведенного обследования выявлено угнетение лейкопоэза и носовое кровотечение. Какой препарат вызвал осложнения?

А. Левомецетин В. Эритромицин С. Амикацин Д. Линкомицин Е. Доксициклин

2. Лечение флегмоны антибиотиками-ингибиторами синтеза муреин неэффективно. На основе антибиотикограммы назначен бактерицидный антибиотик широкого спектра

действия. Через 6 часов у пациента внезапно повысилась температура до 40°C с ознобом, появилась боль в икроножных мышцах, гипотония, олигоурия. Какая ведущая причина такого состояния?

- А. Эндотоксический шок В. Септический состояние С. Внутреннее кровотечение
D. Токсическое действие препарата Е. бактериемия

3. Какой антибиотик, что негативно влияет на развитие костей и зубов, противопоказан детям до 12 лет?

- А. Доксициклина гидрохлорид В. Амоксициллин С. Азитромицин
D. Бензилпенициллина натриевая соль Е. Амикацин

4. Больному после экстракции зуба предназначен 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 D. Курс лечения не должен превышать 5 дней
Е. Не принимать вместе с препаратами группы НПВП

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

- А. Со способностью препарата повышать тонус матки
В. С угнетающим влиянием на дыхание плода С. С тератогенным действием препарата
D. С ототоксичностью препарата Е. Со способностью вызывать анемию у беременной

6. Больной прочитал инструкцию на назначенный антибиотик, где в разделе побочных эффектов указана возможность миорелаксантного, ототоксического, тератогенного, мутагенного эффектов. Какой препарат был назначен?

- А. Стрептомицин В. Амоксициллин С. Тетрациклин D. Левомецетин Е. Азитромицин

7. Препарат обладает широким спектром противомикробного действия. Есть антибиотиком выбора для лечения брюшного тифа и других сальмонеллез. Побочные эффекты: угнетение кроветворения (миелотоксичность), диспепсические расстройства, дисбактериоз. Назвать препарат.

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

8. Женщине 30 лет, находится на 32 неделе беременности, в комплексной терапии острый бронхит врач назначил антибиотик. Укажите, какой из перечисленных препаратов может быть рекомендовано при данных обстоятельствах?

- А. Тетрациклин В. Цефалексин С. Бензилпенициллин D. Доксициклин Е. Гентамицин

9. Больной долгое время употреблял антибиотики широкого спектра действия, что вызвало снижение аппетита, тошноту, понос с гнилостным запахом. О какой побочное действие идет речь? А. Дисбактериоз В. Прямая раздражающее действие С. Токсикоз

- D. Аллергическая реакция Е. Гепатотоксическое реакция

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Антибиотик, что может вызвать эндотоксический шок.
2. Антибиотик, что может вызвать анафилактический шок.
3. Антибиотик, вызывает индукцию микросомальных ферментов печени.
4. Антибиотик, что вызывает фотосенсибилизации.
5. Антибиотик нефротоксическим действием.

Содержательный модуль 12	Противотуберкулезные, противовирусные, Противопротозойные, противогельминтные лекарственные средства
Тема занятия № 29	Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства

1. Актуальность темы: известно, что заболевание туберкулезом свирепствует с каждым годом во всех странах. Это обусловлено, с одной стороны, особенностями жизнедеятельности микобактерий, а с другой - недостаточным количеством противотуберкулезных средств. Учитывая необходимость длительного назначения противотуберкулезных средств, в первую очередь надо знать особенности классификации и принципы комбинированной терапии туберкулеза. При применении противотуберкулезных средств особое внимание следует сосредоточить на побочном действии лекарств и определить меры по их предупреждению. Частота и распространенность вирусных инфекций обуславливает необходимость знаний фармакологии противовирусных средств.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить основные принципы назначения противотуберкулезных, противовирусных лекарственных средств.
2. Объяснить механизмы действия противотуберкулезных, противовирусных лекарственных средств.
3. Проанализировать принципы классификации противотуберкулезных, противовирусных лекарственных средств.
4. Интерпретировать показания к применению и необходимость комбинированного приема противотуберкулезных, противовирусных лекарственных средств.
5. Оценить побочное действие и объяснить необходимость рациональной замены препаратов при лечении туберкулеза, вирусных инфекций.
6. Объяснить происхождение побочного действия противотуберкулезных, противовирусных лекарственных средств и знать пути их предотвращения.
7. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов противотуберкулезной, противовирусного действия.
8. Составить таблицу «Побочное действие противотуберкулезных, противовирусных средств».

3. Базовые задачи, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Микробиология.	Описывать особенности жизнедеятельности микобактерий, вирусов и бледная спирохета.
2. Латинский язык.	Владеть навыками выписывания рецептов.

4. Сведения для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Противотуберкулезные средства.	Препараты, влияющие на все субпопуляции микобактерий.
2. Противовирусные лекарственные средства.	Препараты, которые тормозят размножение и жизнедеятельность вирусов, включая вирусы гриппа, герпеса, ВИЧ и т.д..

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
Противотуберкулезные средства			
1	Изониазид Isoniazidum	Табл. 0,1 и 0,3 г	Внутрь 0,1-0,3 г 1-2 раза в сутки (ВРД = 0,6 г, влд = 0,9 г)
2	Рифампицин Rifampicinum	Капс. 0,15 г	Внутрь 0,15-0,3 г 2-3 раза в сутки натощак
3	Пиразинамид Pirazinamidum	Табл. 0,25 и 0,5 г	Внутрь 0,5 г 1-2 раза в сутки
4.	Амикацина сульфат Amikacini sulfas	Флак. 0,25, 0,5 г	В мышцы 0,25-0,5 г 2 раза в сутки, предварительно растворив в 2-3 мл воды для инъекций
5	Стрептомицина сульфат Streptomycini sulfas	Флак. 1,0 г	Внутришномызово 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. (Капсулы) 0,25 г	Внутрь 0,25 г 3 раза в день
8.	Этионамид Ethionamidum	Табл. 0,25 г, покрытые оболочкой	Внутрь 0,25 г 3 раза в день
9	Протионамид Protionamidum	Табл. (Драж.) 0,25 г	Внутрь 0,25 г 3 раза в день
10	Этамбутол Ethambutolum	Табл. 0,1 и 0,4 г	Внутрь 0,015 - 0,025 г на 1 кг 1 раз в день после завтрака
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 в день
13	Натрия пара-аминосалицилат Natrii para-aminosalicylas	Табл. 0,5 г Флак. 3% 250 и 500мл	Внутрь 3-4 г 3 раза в день В вену капельно
Противовирусные средства			
1	Ремантадин Remantadinum	Табл. 0,05 г	Внутрь 0,05 г 1 раз в день
2	Лаферон Laferonum	Амп. 100000 ЕД; 1000000 ЕД; 3000000 ЕД	Для интраназального введения М 1000000 ЕД 1-2 раза в день
3	Оксолин Oxolinum	Мазь 0,25% 10 г	Наносить на пораженную поверхность 3-4 раза в день
4.	Ацикловир Aciclovir	Табл. 0,2 г Глазная мазь 3% 10 г Крем 5% 5 г	Внутрь 0,2 г 5 раз в день Закладывать мазь за веко Наносить на кожу 5 раз в день
5.	Бонафтон Bonaphthonum	Табл. 0,1 г Мазь 0,5%, 1% 30 г	Внутрь 0,1 г 3-4 раза в день Смазывать слизистую оболочку рта
6.	Флореналь Florenalum	Мазь 0,25%, 0,5% 10 г	Смазывать слизистую оболочку рта Закладывать мазь за веко
7	Азидотимидин Azidothymidine	Капс. 0,1 г Флак. 2% 20 мл	Внутрь 0,2 г 6 раз в день внутривенно 1-2 мг / кг 6 раз в день
8.	Зидовудин Zidovudine	Капс. 0,1 г	Внутрь 0,2 г 6 раз в день

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Противотуберкулезные средства. Основные принципы лечения и профилактики туберкулеза.
2. Классификация противотуберкулезных средств.
3. Фармакокинетика, фармакодинамика производных гидразида изоникотиновой кислоты (**изониазид**). Побочные эффекты, что вина кают при длительном использовании и пути их предотвращения.
4. Фармакологическая характеристика **рифампицина**. Особенности длительного применения.

5. Фармакология антибиотиков в лечении туберкулеза (**стрептомицина сульфат**, канамицин, **цикloserин**, **амикацин**).
6. Фармакология противотуберкулезных препаратов различных химических Риппи (**этионамид**, **протионамид**, **этамбутол**, **пиразинамид**, **ципрофлоксацин**, **офлоксацин**, **натрия пара-аминосалицилат**). Побочные эффекты.
7. Противовирусные лекарственные средства. Классификация
8. Фармакологическая характеристика препаратов, которые назначают больным Риппи (**ремантадин**, **интерфероны (лаферон)**). Особенности применения.
9. Лекарственные средства, применяемые при герпетической инфекции (**ацикловир**, **валацикловир**, **бонафтон**, **флореналь**).
10. Возможности использования противовирусных средств в комплексном лечении больных СПИДом (**зидовудин**, **ставудин**, **азидотимидин**).

4.3.1. Выписать рецепты и провести их фармакотерапевтический анализ (указать групповую принадлежность, показания к применению, 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. Зидовудин

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Изониазид		
2. Рифампицин		
3. Пиразинамид		
4. Амикацина сульфат		
5. Ципрофлоксацин		
6. Ацикловир		
7. Лаферон		
8. Зидовудин		

4.3.3. Решить тестовые задания:

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

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

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

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

3. Больному с длительной пневмонией был назначен препарат, неспецифическую противовирусное действие. Назвать препаратом.:

А. Мидантан В. Оксолин С. Азидотимидин Д. * Лаферон Е. Ацикловир

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

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

5. У больного герпетические высыпания на красной каймы губ. Какой препарат поможет?

А. Оксолин В. * флореналь С. * Ацикловир Д. Линкомицин Е. Ремантадин

6. Больному туберкулезом необходимо назначить наиболее эффективный синтетический препарат для лечения этой болезни. Какой это препарат?

А. Канамицин В. * Изониазид С. Рифампицин D. ПАСК E. Индометацин

7. Пациенту с невритом лицевого нерва, который лечится противотуберкулезным препаратом производным ГИНК, необходимо назначить средство с выраженным этиопатогенетическим действием. Какой это препарат?

А. Тиамин хлорид В. Аскорбиновая кислота С. * Пиридоксин

D. Ретинола ацетат E. Кислота никотиновая

8. Лечение туберкулеза происходит с помощью комбинированной химиотерапии, которая соединяет вещества различных механизмов действия. Какой противотуберкулезный препарат подавляет транскрипцию ДНК в РНК?

А. Изониазид В. Стрептомицин С. * Рифампицин D. Этионамид E. ПАСК

9. В отделении новорожденных резко увеличилась заболеваемость детей ОРЗ, вызванных различными вирусами. С целью предупреждения инфекции рекомендуется назначение человеческого лейкоцитарного интерферона. Указать путь введения этого препарата.

А. Подкожно В. Перорально С. * Интраназально D. Ингаляционно E. В мышцы

10. Указать лекарственные средства, применяемые при герпетической инфекции:

А. * Бонафтон В. * флореналь С. * Ацикловир D. * Валацикловир E. Ремантадин

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. Стрептомицина сульфат	
5. Парааминосалицилат натрия	

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. У больного, который принимал противотуберкулезные средства, развился полиневрит. Какой препарат вызвал эту побочную реакцию?

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. Через некоторое время оказалась гепатотоксическая реакция препарата.

А) Каков механизм действия препарата?

Б) Какие еще побочные эффекты может вызвать рифампицин?

В) Почему рифампицин необходимо назначать в составе комбинированной терапии?

ЗАДАЧА 3. При терапии больного СПИДом применены противовирусное средство, которое имеет геномную активность.

А) Определить препарат.

Б) Каков механизм действия препарата?

5.3. Тесты для самоконтроля

1. Сколько МЕ может содержать одна ампула лаферона для интраназального введения?

А. 100 000 МЕ В. 100 МЕ С. 10 МЕ D. 1 МЕ E. 1000 000 МЕ

2. Больной обратился к врачу с жалобами на стоматит, который он лечил антисептическими средствами. Однако, врач определил, что заболевание имеет герпетической вирусную природу. Какой препарат в форме таблеток и мази необходимо назначить больному?

А. Ацикловир В. Ремантадин С. Оксолин D. Амфотерицин Б. Е. зидовудина

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

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

4. Мужчине 50 лет с целью профилактики гриппа врач порекомендовал препарат, являющийся производным Адаманта. Какой препарат был назначен?

А. Зидовудин (зидовудина) В. Зовиракс (ацикловир) С. Флореналь D. Полимиксин Е. Ремантадин

5. Указать препарат для проведения антиретровирусной терапии больному СПИДом:

А. Валакловир В. Ацикловир С. Зидовудин D. Бонафтон Е. Ремантадин

6. Больному туберкулезом необходимо провести оперативное вмешательство. Каким из противотуберкулезных средств нельзя использовать вместе с курареподобными препаратами?

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

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

А. Зидовудин В. Зовиракс С. Интерферон D. Парацетамол Е. Ремантадин

8. У больного туберкулезом после проведенного лечения резко ухудшилось зрение. Какой препарат лечение могло вызвать это осложнение?

А. Канамицин В. Изониазид С. Интерферон D. Этамбутол Е. Рифампицин

9. Больному туберкулезом назначили в составе комплексной терапии рифампицин. Каков 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. У больного выявлен простой герпес (*herpes simplex*). Указать эффективный противовирусный препарат для лечения этого заболевания.

А. Мидантан В. Ацикловир С. Интерферон D. Метисазон Е. Ремантадин

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, ранее застосовывавшееся для лечения туберкулеза, усилит побочное действие гентамицина?

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

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, дозировку, концентрацию и путь введения и выписать рецепт:

1. Синтетическое средство, наиболее эффективное для лечения туберкулеза.
2. Антибиотик, что наиболее эффективный для лечения туберкулеза.
3. Антибиотик группы средней эффективности для лечения туберкулеза.
4. Синтетическое средство средней эффективности для лечения туберкулеза.
5. Противовирусное средство при герпетическом стоматите.
6. Противовирусное средство при гриппозных и стоматите.
7. Средство из группы фторхинолонов.

Содержательный модуль 12	Противотуберкулезные, противовирусные, Противопротозойные, противогельминтные лекарственные средства
Тема занятия № 30	Противопротозойные средства. Противогельминтные средства.

1. Актуальность темы: на земле фауна насчитывает 20 видов, которые объединяют 1500000 видов животных. Среди представителей животного мира почти 50000 видов ведут паразитический образ жизни. Более 18 видов простейших вызывают заболевания людей во всех частях света. Так, ежегодно на Земле регистрируется от 100 до 489 млн. человек, заболевших малярией, а умирает от этой болезни от 500000 до 2300000 человек. Смертность только в Америке составляет 1,7 млн. человек в год. По сообщению ВОЗ, 500 млн., или каждый 10 житель Земли, страдают от тропических болезней, таких как малярия, шистосомозы, филяриатозы, трипаносомоз и др.. В Украине число инвазированных может достигать 5 млн. Можно считать, что каждый житель нашей страны в течение жизни многократно болеет паразитарными болезнями. Согласно статистическим сообщениям Департамента здравоохранения и социального обеспечения США, число умерших в стране от инфекционных и паразитарных болезней такая, как от сердечно-сосудистой и онкологической патологии. Поэтому раздел «Противопаразитарные средства» является одним из актуальных разделов фармакологии.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить и проанализировать современные классификации лекарственных средств, используются для лечения заболеваний, вызванных патогенными возбудителями.
2. Обобщить и проанализировать основные Противопротозойные и противогельминтные лекарственные средства, объяснить механизмы их действия.
3. Предложить рациональную комбинацию противопротозойных и противогельминтных лекарственных средств.
4. Создавать алгоритм помощи пациентам при остром отравлении противопротозойное и противогельминтными лекарственными средствами.
5. Оценивать соотношение польза / риск при применении противопротозойных и противогельминтных лекарственных средств. Прогнозировать и предотвращать проявления побочного действия.
6. Выписать рецепты и сделать фармотерапевтический анализ выписанных препаратов протипротозойной и противогельминтного действия.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Медицинская биология	Раздел "Паразитология". Применять знания жизненных циклов паразитов, различных форм взаимоотношений между ними и организмом человека, происхождения и эволюции паразитизма, путей заражения, методов диагностики, профилактики паразитозов.
3. Медицинская микробиология и вирусология	Раздел "Протозойные инфекции". Применять знания таксономии, морфологии, биохимических свойств, факторов патогенности, путей заражения человека паразитами.

4. Завдання для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
Противомалярийные средства	Препараты, губительно действуют на возбудителя малярии - малярийного плазмодия.
2. Шизонтотропное действие - Гистошизонтотропное д-вие - Гематошизонтотропное д-вие	Воздействие на бесполое формы плазмодиев, шизонты. Воздействие на тканевые шизонты (преэритроцитарни и параэритроцитарни формы). Воздействие на эритроцитарные шизонты.
3. Гамонтотропное действие	Воздействие на половые формы плазмодиев, гамонты, и на формы метагамного размножения, которые возникают в теле комара после копуляции мужских и женских гамонты
4. Противотрихомонадные с-ства	Препараты для лечения больных трихомоноз
5. Противохламидиозные средства	Препараты для лечения больных хламидиозом
6. Противоамебные средства	Препараты для лечения больных амебиаз
7. Противоямблиозные средства	Препараты для лечения больных лямблиозом
8. Противотоксоплазмозные с-ва	Препараты для лечения больных токсоплазмозом
9. Антигельминтные средства	Препараты для лечения заболеваний, вызванных паразитарными червями и их личинками

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
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 в сутки; В мышцы и вену 10-20 мл
2.	Пириметамин (Хлоридин) Pyrimethaminum (Chloridinum)	Табл. 0,025, 0,01 г	Внутрь 0,03 г в сутки на 2-3 приема в течение 3 дней 0,025 г раз в неделю для профилактики
3.	Хинина гидрохлорид (Квиноцид) Chinini hydrochloridum	Порошок Табл. 0,25, 0,5 г Амп. 50% 1мл	Внутрь 1-1,2 г в сутки на 2-3 приема после еды; Подкожно 2 мл дважды через 6-8 час., В вену 1 мл в 20 мл 40% раствора глюкозы
4.	Примаквин (примахина) Primaquinum (Primachinum)	Табл. 0,003, 0,009 г	Внутрь 0,027 г в сутки
5.	Метронидазол Metronidazolium	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Суппозитории весов. 0,1 г	Внутрь 0,25 г 2 раза в день внутривенно 100 мл медленно в течение 20-30 мин каждые 8 ч Во влагалище 0,1 г на ночь
6.	Эметин 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 в день

8.	Солюсурмин Solusurminum	Амп. 20% 10мл	В вену, мышцы, подкожно из расчета 0,04 г / кг до 0,1 г / кг
Антигельминтные средства			
1.	Пиперазина адипинат Piperazini adipinas	Флак. 5% 50 мл Табл. 0,2, 0,5 г	Внутрь 1,5-2 г за час или через 30-60 мин. после еды 2 раза в сутки
2.	Нафтамон Naphtamonomum	Табл. 0,5 г	Внутрь 5 г за час до завтрака
3.	Мебендазол Mebendazolum (Вермокс)	Табл. 0,1 г Суспензия 20 мг / мл Сироп 0,1 г / мл	Внутрь 2,5 мг / кг в течение 3 дней
4.	Левамизол Levamisolum	Табл. 0,05, 0,15 г	Внутрь 0,15 г однократно перед сном
5.	Пирантела памоат Piranteli pamoas	Табл. 0,25 г Суспензия 5% 15 мл	Внутрь 0,75 г или 15 мл суспензии 1 раз в сутки (после завтрака)
6.	Экстракт мужского папоротника густой Extr. Filicis maris spissi	Капс. 0,5 г	Внутрь 6-8 г, запивая раствором натрия гидрокарбонату
7.	Празиквантел Praziquantel	Табл. 0,6 г	Внутрь 20-40-75 мг / кг в сутки (в 2-3 приема)
8.	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. Классификация противопроtozoйных лекарственных средств.
2. Противомаларийные лекарственные средства. Основные принципы профилактики и лечения малярии. Классификация противомаларийных средств (*хлорохин (хингамин), примахин, хинин, пириметамин (хлоридин)*). Механизм действия. Медикаментозная терапия малярийной комы.
3. Лекарственные средства, используемые для лечения трихомоноза (*метронидазол, тинидазол, фуразолидон*). Фармакокинетика, фармакодинамика *метронидазола*. Показания к применению и побочные эффекты.
4. Лекарственные средства для лечения больных хламидиозом (*макролиды, доксициклин, метронидазол*).
5. Классификация протиамебных препаратов. Фармакологическая характеристика препаратов (*метронидазол, эметин гидрохлорид, хингамин, хиниофон, тетрациклины*).
6. Лекарственные средства для лечения больных
7. Лекарственные средства, применяемые для лечения больных токсоплазмоз (*хлоридин, хингамин, аминохинола, сульфаниламидных препаратов*).
8. Лекарственные средства для лечения больных лейшманиоз. Фармакология препаратов сурьмы.
9. Лекарственные средства для лечения больных балантидиаз. Использование антибиотиков (аминогликозидов и тетрациклинов) в лечении балантидиаза.
10. Классификация противогельминтных препаратов. Фармакология противогельминтных (противоглистных) препаратов (при нематодозах (*левамизол (декарис), пирантел (комбантрин), пиперазина адипинат (адипозил), диэтилкарбамазин (дитразин)*)), трематодозах (*празиквантел (билтрицид)*); цестодозах (*фенасал (никлозамид)*)).
11. Противогельминтные средства широкого спектра действия *мебендазол (вермокс), альбендазол (вормил)*.
12. Особенности применения при различных видах гельминтоза.
13. Фармакологическая характеристика средств, применяемых для лечения кишечного гельминтоза. Лекарственные средства, применяемые при внекишечных гельминтозах.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Хингамин в таблетках.
2. Хлоридин в таблетках.
3. Метронидазол в таблетках и вагинальных суппозиториях.
4. Примахин в таблетках.
5. Фуразолидон в таблетках.
6. Мебендазол в таблетках.
7. Левамизол в таблетках.
8. Пирантел в таблетках.
9. Празиквантел в таблетках.
10. Фенасал

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
Хингамин		
Хлоридин		
Метронидазол		
Примахин		
Фуразолидон		
Мебендазол		
Левамизол		
Пирантел		
Празиквантел		
Фенасал		

4.3.3. Решить тестовые задания:

Противопаразитарные средства

1. У больного с хроническим гепатозом биопсийные определили наличие в печени амёб. Какой способ лечения необходимо назначить?

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

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

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

3. Больному 32 лет для лечения склеродермии назначили иммунодепрессивное препарат, известный как против аритмичный и противомаларийные. Какое средство назначили?

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

4. Здоровый человек находится в эндемическом по заболеваниям малярией районе. Какой препарат необходимо назначить с целью личной химиопрофилактики малярии?

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

5. После длительного приема препарата у больного малярией возникло психомоторное возбуждение, желтая окраска кожи и склер глаз. Какой препарат принимал больной?

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

6. У больного обострение энтероколита с диареей. Какое средство антимикробного и антипаразитарного действия необходимо назначить только для местного действия в ЖКТ?

А. Хлоридин В. Хлорамфеникол С. Тетрациклин D. Метронидазол

Е. * Энтеросептол

7. У пациента аллергическая реакция на препараты йода. Какой противопаразитарное средство нельзя назначать этому пациенту?

- А. мономицин В. Хлорамфеникол С. Тетрациклин D. Метронидазол Е. * энтеросептол
8. Указать и оказания к применению хлоридина:
А. * Лечение острых проявлений малярии В. Профилактика поздних рецидивов малярии
С. * Личная химиопрофилактика в комбинации с хингамин
D. Профилактика ранних рецидивов малярии Е. * Массовая профилактика малярии
9. Назвать противолямблиозные средства - производные нитроимидазола:
А. * Метронидазол В. * Тинидазол С. * Орнидазол D. Акрихин Е. Фуразолидон
10. Какую фармакодинамику имеет противомаларийные средства хинин?
А. * Антипротозойные действие В. Гипотензивное действие
С. * Жаропонижающее действие D. Местноанестезирующее действие
Е. * Миорелаксирующее действие

Противогельминтные средства

1. Каков механизм в основе противопаразитарного действия левамизола?
А. * Подавление сукцинатдегидрогеназы, АТФ-азы В. Угнетение МАО
С. Нарушение синтеза ДНК D. Активация холинэстеразы
Е. Подавление N-ацетилтрансферазы
2. Больная жалуется на тошноту, боли в животе. После лабораторного исследования был поставлен диагноз - аскаридоз. Для лечения назначили однократно средство, который также влияет на иммунитет. Указать его.
А. * Левамизол В. Мебендазол С. Пирантел D. Фенасал Е. Фуразолидон
3. Мальчика 5 лет беспокоит анальный зуд. Выявленные гельминты класса нематод (острицы). Выберите лечебное средство для дегельминтизации ребенка.
А. Аминоакрихин В. Никлозамид С. Семена тыквы D. Празиквантел
Е. * Пиперазина адипинат
4. Если необходимо провести профилактику гельминтозов в детском коллективе, то какое средство широкого спектра действия при нематодозах необходимо выбрать?
А. Левамизол В. * Мебендазол С. Пирантел D. Хлосил Е. Нафтамон
5. У больного поражения ленточными гельминтами. Какой противопаразитарное средство не всасывается из ЖКТ и имеет тенезидное действие?
А. Левамизол В. Мебендазол С. Пирантел D. * Фенасал Е. Фуразолидон
6. Пациенту с поражением ципьяковидными глистами необходимо в стационаре провести дегельминтизацию. Какой противопаразитарное средство необходимо применять в таких условиях?
А. Пиперазина адипинат В. Мебендазол С. Пирвинию памоат
D. Экстракт мужского папоротника Е. Антимонил натрия 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 противопаразитарное средство левамизол в стоматологии?
А. Лечение острого пульпита В. Стимуляция регенерации
С. Пломбирования корневых каналов D. * Стимуляция иммунитета
Е. Лечение афтозного стоматита
9. У больного обнаружена смешанная глистная инвазия: аскаридоз кишечника и трематодоз печени. Какой противопаразитарных средств следует назначить?
А. Пиперазин В. * Альбендазол С. Левомецетин D. Левамизол Е. Пирантел
10. У ребенка 5 лет обнаружили аскариды. Какое средство народной медицины, содержащий сантонин, лучше применить?
А. Семена тыквы В. * Цитварное семя С. Пирвинию памоат
D. Экстракт мужского папоротника Е. Антимонил натрия тартрат

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица № 1. «Фармакологическая характеристика противомалярийных средств»

Препараты	Препараты, влияющие на шизогонии (шизонтотропни)		Препараты, влияют-ют спорогония (Гамонтотропни)
	Гистошизонтотропни	Гематошизонтотропни	
1. Хинин			
2. Хлоридин			
3. Хингамин			
4. Примахин			

Таблица № 2. Заполнить таблицу (названия лекарственных средств)

Средства, применяемые при кишечных нематодозах, и средства широкого спектра действия	Средства, применяемые при кишечных цестодозах	Средства, применяемые при внекишечных гельминтозах

№ 3 Заполнить таблицу (отметить «+» наличие побочного действия у препаратов)

Побочные эффекты	Препараты					
	Адипозил	Мебен-дазол	Декарис	Пирантел	Экстракт мужского папоротника	Празик-вантел
Тошнота						
Рвота						
Боль в эпигастрии						
Диарея						
Аллергия						
Головокружение						
Головная боль						

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Больному малярией был назначен противомалярийные средства, который выпускается в таблетках по 0,1 г и имеет желтый цвет. Больной принимал этот препарат по 1 таблетке 3 раза в день в течение 4 дней, однако приступы малярии не прекратились, хотя препарат был заменен другим противомалярийным 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) Какова причина осложнений?

Б) Какую коррекцию в лечение необходимо провести?

В) Правильно сделал врач, заменив препарат?

ЗАДАЧА 2. Перед поездкой за границу в страну с высокой заболеваемостью малярией специалисты, отбывающих, было предложено с целью профилактики применить протима-лярийные средства.

А) Какие препараты необходимо использовать в целях личной профилактики малярии?

Б) Дайте обоснование их профилактического действия.

ЗАДАЧА 3. На приеме в женской консультации к врачу акушеру обратилась женщина 27 лет с 4-недельной беременностью и жалобами на то, что первая беременность у нее закончилась рождением мертвого ребенка, вторая - выкидышем.

- А) Как протозойная инфекция может привести к указанным последствиям беременности?
- Б) В чем лекарственная профилактика этого заболевания?
- В) ли ее начинать сразу с момента обращения женщины к консультации?

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больной 30 лет обратился к врачу с жалобами на диарею и боли в животе в течение 5 дней, повышение температуры тела до $37,5^{\circ}\text{C}$ с ознобом. Накануне больной был в лесу, где выпил воды из открытого источника. Установленный бактериологически подтвержден диагноз: амёбная дизентерия. Указать препарат выбора производное нитроимидазола для лечения этого заболевания?

А. Метронидазол В. Фуразолидон С. Левомецетин Д. Фталазол Е. Эметин

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

А. Хингамин В. Циклофосфаном С. Хиноцидом Д. Кризанол Е. Метотрексатом

3. Здоровый человек находится в опасном заболевании малярией районе. Какой из приведенных препаратов необходимо назначить с целью личной химиопрофилактики малярии?

А. Хлоридин В. Сульфален С. Тетрациклин Д. Метронидазол Е. Энтеросептол

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

А. Метронидазол В. Эритромицин С. мономицин Д. Хингамин Е. Тетрациклин

5. Препарат негативно влияет на эритроцитарные формы малярийных плазмодиев, дизентерийной амёбы. Используется для лечения и профилактики малярии, лечение амёбиаза и коллагенозов. Определить этот препарат?

А. Хингамин В. Эметин С. Тетрациклин Д. Эритромицин Е. Хинина гидрохлорид

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

А. Хлоридин В. Клотримазол С. Мебендазол Д. Фуразолидон Е. Фенасал

7. Пациент лечится противопротозойное препаратом уже неделю. После посещения стоматолога, который делал анестезию с вазоконстриктором, у больного возникла аритмия и гипертонический состояние. Какой противопротозойный средство не совместим с вазоконстрикторами?

А. метронидазол В. Эритромицин С. мономицин Д. Фуразолидон Е. энтеросептол

8. К схемы стимуляции родов необходимо добавить средство, которое относится к противопротозойных препаратов. Какой это препарат?

А. Хингамин В. Эметин С. Метронидазол Д. Энтеросептол Е. Хинина гидрохлорид

9. В лечении протозойных инфекции применили средство постепенного шизонтоцидного действия, который имеет конкурентный антагонизм с ПАБК. Определить это средство.

А. Хлоридин В. Хинин С. Хиноцид Д. Примахин Е. хлорохин

10. У беременной женщины обнаружен токсоплазмоз. Какое средство нельзя применять в лечении протозойных инфекции в первой половине беременности в связи с тератогенным действием?

А. Хлоридин В. Хлорамфеникол С. тинидазол Д. Метронидазол Е. Энтеросептол

11. Для лечения протозойных инфекции назначили средство, которое блокирует сульфгидрильные группы тиоловых ферментов. Определить этот препарат.

А. Солюсурмин В. Хлорамфеникол С. Сульфален Д. Метронидазол Е. Аминохинола

12. Больному назначили тканевый амебицид, который вызвал рвоту. Определить этот препарат.

А. Аминохинола В. эметин С. Етофамид Д. Метронидазол Е. Хиниофона

13. При бакдослидженни анализа кала у больного, страдающего острый энтероколит, были обнаружены амебы, на основе чего был установлен диагноз амебная дизентерия. Назначить средство, необходимое для лечения.

А. Аминохинола В. Хиниофон С. Хинин Д. Сульфален Е. Фурадонин

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

А. Метронидазол В. Солюсурмин С. Эметин Д. Стрептомицин Е. Метациклин

15. В составе украинского контингента миротворческих сил ООН в Сьерра-Леоне, который является опасным по эпидемиологии малярии, был зачислен 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)

Д. Хлорохин (Хингамин)

Е. Хлорамфеникол (левомицетин)

16. Больному амебиазом 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. Солюсурмин С. Эметину гидрохлорид Д. Стрептомицин Е. Фуразолидон

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

А. Метронидазол В. Фуразолидон С. Солюсурмин Д. Сульфадимезин

Е. Метациклин

18. Какой гамонтотропный средство назначают с целью общественной химиопрофилактики малярии?

А. Хлоридин В. Хинин С. Хингамин Д. Хиниофон Е. Хлорамфеникол

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Препараты для лечения малярии.

2. Препараты для лечения трихомоноза.

3. Препараты для лечения хламидиоза.

4. Препараты для лечения амебиаза.

5. Препараты для лечения лямблиоза.

6. Препараты широкого спектра противогельминтного действия.

7. Препараты для лечения кишечного гельминтоза.

8. Препараты для лечения нематодозов.

9. Препараты для лечения цестодозы.

10. Препараты для лечения внекишечных гельминтоза.

Содержательный модуль 13	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.
Тема занятия № 31	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.

1. Актуальность темы для поддержания кислотно-основного равновесия применяют препараты кислот и щелочей. Однако спектр действия этих лекарственных средств значительно шире. Они имеют пререзорбтивную и резорбтивное действие, противомикробные свойства. Препараты кислот применяют в качестве заместительной терапии при гипоацидных гастритах, как противовоспалительные и метаболические средства. Основным действием препаратов щелочных и щелочно-земельных металлов является осмотическая и ионная.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить и проанализировать фармакологическую характеристику лекарственных средств.
2. Интерпретировать показания к применению лекарственных средств в соответствии знаний фармакодинамики.
3. Оценивать побочное действие кислот, щелочей, препаратов щелочных и щелочно-земельных металлов.
4. Создавать алгоритм помощи при остром отравлении кислотами, щелочами. Понимать возможность применения антидотов в каждом конкретном случае.
5. Проанализировать показания к применению гипотонических и гипертонических растворов солей.
6. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов из группы кислот, щелочей, препаратов щелочных и щелочно-земельных металлов.

3. Базовые задачи, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Неорганическая химия.	Определить свойства кислот, щелочей, солей щелочных и щелочно-земельных металлов.
2. Биологическая химия.	Изобразить химическую формулу глюкозы, определить его свойства.
3. Латинский язык.	Владеть навыками выписывания рецептов.

4. Заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Препараты кислот.	Препараты, применяемые в качестве заместительной терапии, и препараты, обладают антибактериальным и противовоспалительным действием.
2. Препараты щелочей.	Препараты, применяемые для коррекции кислото-щелочного равновесия: как антисептики для обработки рук хирурга и в качестве антацидных средств.
3. Препараты натрия.	Гипертонический раствор натрия хлорида, имеет слабую местную противомикробным действием. Изотонический раствор натрия хлорида, нормализует водно-солевой обмен, осмотическое давление и ионный состав.

4. Препараты калия.	Препараты, применяемые при лечении гипокалиемии, при аритмиях и ишемической болезни сердца.
5. Препараты кальция.	Препараты, применяемые при воспалительных и экссудативных процессах аллергической природы, гипопродукции паращитовидной железы, остеопорозе.
6. Препараты магния.	Препараты, применяемые в качестве холекинетики, слабительные и гипотензивные средства.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
1.	Кислота хлороводородная разведенная Acidum hydrochloricum dilutum	Флак. 30, 100 мл	Внутрь 10-15 кап. на полстакана воды во время еды
1	Кислота борная Acidum boricum	Порошок 10, 40 г Флак. 3% 10 мл спирт. р-р Мазь 5%	Присыпать раны Капли в уши Смазывать кожу
2	Кислота салициловая Acidum salicylicum	Флак. 1% 40 мл спирт. р-р Мазь 2%, 5%, 10% Паста официальная	Смазывать кожу Накладывать на кожу
2.	Натрия гидрокарбонат Natrii hydrocarbonas	Порошок 50 г Флак. Амп. 4% 20 мл	Для приготовления р-нов Внутривенно
	Магния оксид Magnesii oxydum	Порошок, табл. .. 0,5 г.	Внутрь 0,25-0,5-1 г как антацид. По 3-5г как слабительное
3.	Раствор аммиака Solutio Ammonii caustici	Флак. 10% 40 мл Амп. 10% 1мл	Для вдыхания; обработки рук хирурга (25мл на 5 л воды)
4.	Натрия 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.	Калия хлорид Kalii chloridum	Амп. 4% 50 мл Табл. 0,5, 1 г	В вену кап., растворив в 10 раз 5% раствором глюкозы Внутрь 1г 4-5 раза / день
6.	Аспаркам Asparcamum	Табл. Амп. 10 мл	Внутрь 2 табл. 3 раза / день В вену 10-20 мл
7.	Магния 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.	Кальция хлорид Calcii chloridum	Амп. 10% 10 мл	Внутривенно медленно 0,5-1 г
9.	Кальция глюконат Calcii gluconas	Табл. 0,5 г Амп. 10% 10 мл	Внутрь 1-3 г 2-3 раза в день В мышцы, в вену 0,5-1 г

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Препараты кислот, щелочей. Местная и резорбтивное действие кислот и щелочей (*кислота салициловая, кислота борная, кислота хлороводородная разведена, натрия гидрокарбонат, магния оксид, раствор аммиака*). Показания к применению.
2. Острое отравление кислотами и щелочами. Меры помощи.
3. Классификация препаратов щелочных и щелочно-земельных металлов.
4. Препараты натрия (*изотонический, гипертонический и гипотонический раствора натрия хлорида*). Фармакологические и показания к применению.
5. Препараты калия (*калия хлорид, аспаркам (панангин)*). Фармакологические, показания к применению.
6. Препараты магния (*магния сульфат*). Фармакокинетика, фармакодинамика. Зависимость эффекта от пути введения. Показания к применению.

7. Препараты кальция (*кальция хлорид, кальция глюконат*). Фармакологические эффекты, показания к применению, пути введения.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Кислота хлороводородная разведена.
2. Натрия гидрокарбонат в ампулах.
3. Раствор аммиака в флаконах.
4. Натрия хлорид в изотоническом и гипертоническом растворах.
5. Калия хлорид в таблетках и ампулах.
6. "Аспаркам" в таблетках.
7. Магния сульфат в ампулах и недозованому порошка.
8. Кальция хлорид в ампулах.
9. Кальция глюконат в таблетках и ампулах

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
1. К-та хлороводородная разведенная		
2. Натрия гидрокарбонат		
3. Раствор аммиака		
4. Натрия хлорид		
5. Калия хлорид		
6. "Аспаркам"		
7. Магния сульфат		
8. Кальция хлорид		
9. Кальция глюконат		

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 потел 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 D. Кислота ацетилсалициловая
Е. Соль поваренная

2. *У больного с декомпенсированным сахарным диабетом наблюдается кетоацидоз и одышка. Какой препарат нормализует внешнее дыхание?*

- А. Бемебрид В. Аммония хлорид С. Налоксон D. Калия хлорид
Е. * Натрия гидрокарбонат

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

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

4. *В приемный приходящая доставлен больной с признаками обезвоживания. Доктор немедленно назначил введение изотонического натрия хлорида. При любом из перечисленных состояний это необходимо делать?*

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

5. *У больного с явлениями гипопаратиреоз возникли судороги, ларингоспазм. При исследовании в крови выявлено значительное снижение уровня ионизированного кальция и повышение рН.*

Какой из препаратов следует прежде всего ввести больному для коррекции метаболического ацидоза?

- А. Натрия гидрокарбонат В. Трисамин С. Магния оксид Д. Гидроксид алюминия
Е. * Аммония хлорид

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

- А. * Магния сульфат В. Натрия хлорид С. Кальция хлорид
Д. Магния оксид Е. Калия хлорид

7. При гипертонической болезни применяют только:

- А. Магния сульфат (внутрь) В. Натрия хлорид С. * Магния сульфат (в / в)
Д. Магния оксид Е. Калия хлорид

8. Отметить к какой группе относится натрия хлорид:

- А. Кислоты В. Высокомолекулярные плазмозаменители
С. Соли щелочно-земельных металлов Д. * Соли щелочных металлов Е. Луга

9. Какой препарат назначается для уменьшения токсичности сердечных гликозидов?

- А. Магния сульфат В. Натрия хлорид С. Кальция хлорид
Д. Магния оксид Е. * Калия хлорид

10. Больному случайно ввели в вену большую дозу раствора калия хлорида, что вызвало угнетение дыхания и тяжелую брадикардию. Какое средство антагонистического действия необходимо ввести как помощь?

- А. Магния сульфат В. Натрия хлорид С. * Кальция хлорид
Д. Магния оксид Е. Натрия гидрокарбонат

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

1. Заполнить таблицу "Сравнительная характеристика отравлений кислотами и щелочами".

№	Группы препаратов	Симптомы отравления	Помощь
1.	Кислоты		
2.	Луга		

2. Заполнить таблицу "Побочные эффекты солей щелочных и щелочно-земельных металлов".

№	Препараты	Побочные эффекты
1.	Натрия	
2.	Калия	
3.	Кальция	
4.	Магния	

5.2. Задачи для самоконтроля:

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

- А) Определить препарат.
Б) Что лежит в основе механизма действия препарата?

ЗАДАЧА 2. Больному с симптомами ацидоза внутривенно назначили препарат соли, обладает щелочными свойствами.

- А) Определить препарат.
Б) Какие препараты следует назначить дополнительно для коррекции ацидоза?

6.3. Тесты для самоконтроля.

1. У больного сахарным диабетом, который осложнился гипергликемической запятой, необходимо устранить кетоацидоз. Раствор любого препарата, что является внутриклеточным буфером, следует назначить?

- А. Раствор натрия гидрокарбоната В. Раствор Рингера С. Трисамин
D. Раствор натрия лактата Е. Неогемодез

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

- А. Раствор натрия гидрокарбоната В. Раствор натрия гидроксида С. Трисамин
D. Раствор натрия лактата Е. Раствор аммония хлорида

3. В отделение доставлен больной, принявший большую дозу фенобарбитала с суицидной целью. Объективно: сознание отсутствует, дыхание редкое, поверхностное, АО 80/60 мм рт ст., Нитевидный пульс. Из лабораторных данных: респираторно-метаболический ацидоз. Назначение любого препарата показано для коррекции кислотно-щелочного состояния?

- А. Раствор натрия хлорида В. Раствор кальция хлорида
С. Раствор натрия гидрокарбоната D. Раствор калия хлорида
Е. Раствор аммония хлорида

4. Больной collagenозом долгое время получал в ливанья 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 D. Аминазин Е. Панангин

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

- А. Калия В. Кальция С. Натрия D. Железа Е. Брома

8. При оказании помощи по поводу кровотечения, какой препарат вводится только внутривенно медленно?

- А. Раствор натрия хлорида В. Раствор кальция хлорида С. Трисамин
D. Раствор калия хлорида Е. Раствор аммония хлорида

9. При длительном применении салуретиков-тиазидов в лечении гипертонической болезни возникли осложнения: мышечные боли, аритмия. Какое средство будет лучше профилактировать эти осложнения?

- А. Аспаркам В. Аммония хлорид С. Трисамин D. Кальция хлорид Е. Натрия хлорид

11. Какое средство вызовет тяжелое осложнение (прободение, кровотечение) при применении внутрь при язвенной болезни желудка?

- А. Натрия гидрокарбонат В. Магния сульфат С. Трисамин D. Кальция хлорид
Е. Натрия хлорид

12. Необходимо обработать гибкие и йну рану.Какой препарат лучше выбрать?

- А. Глюкоза 5% р-р В. Калия хлорид 4% р-р С. Натрия хлорид 0,9% р-р
D. Кальция хлорид 10% р-р Е. Натрия хлорид 10% р-н

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

- 1.Препарат для коррекции метаболического ацидоза.
2. Препарат соли для купирования гипертонического криза.
3. Препарат для промывания гнойных ран.
4. Препарат для профилактики кариеса.
5. Солевое слабительное.
6. Препарат для растворения лекарственных средств.

Содержательный модуль 13	Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.
Тема занятия № 31 (продолжение)	Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.

1. Актуальность темы достопримечательность в стоматологии занимают проблемы лечения больных с поражением слизистой оболочки полости рта, тканей пародонта и гнойно-воспалительными процессами в челюстно-лицевой области. Большинство этих болезней обусловлено непосредственным влиянием различных раздражающих факторов на слизистую оболочку полости рта и пародонт; течение заболеваний во многом зависит от состояния всего организма (наличие других болезней, иммунных нарушений, гиповитаминоза, нарушения обмена веществ и т.д.). Важным принципом лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта и тканей пародонта является комплексность, т.е. сочетание общих и местных методов лечения с соблюдением последовательности в применении различных видов терапии. Цель местного лечения: устранение причины заболевания, ликвидация воспалительного процесса, восстановление нормальной функции органов полости рта. Все лекарственные средства для местного лечения необходимо применять с учетом их фармакологического действия, pH слюны, индивидуально для каждого больного с учетом вида, тяжести заболевания, особенностей клинического течения, а также общего состояния организма. Общее лечение проводится стоматологом совместимая с другими специалистами (терапевтом, эндокринологом, невропатологом) и направлено на нормализацию обменных процессов, повышение защитных сил организма, ликвидации или уменьшения воздействия причинного фактора.

2. Учебные цели:

- 1.Обобщить и проанализировать основные характеристики лекарственных средств, используемых при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.
- 2.Интерпретировать показания к применению препаратов в соответствии знаний фармакодинамики.
3. Оценить соотношение польза / риск при применении препаратов.
4. Уметь выбирать и обосновывать оптимальный препарат при различной патологии.
5. Создавать рациональную комбинацию препаратов при различных заболеваниях и уметь ее теоретически обосновать.
6. Выписать рецепты и провести фармакотерапевтический анализ препаратов лекарственных средств, используемых при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Микробиология	Применять знания по классификации бактерий и их биологических свойств.
3. Биологическая химия	Описывать биохимию механизмов антибактериального действия.

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
1. Анти септики	Применяются для уничтожения микроорганизмов на внешних оболочках макроорганизма (кожа, слизистые, полости, раны)
2.Химиотерапевтические и средства	Вещества, избирательно действуют только на определенных возбудителей заболеваний, находящихся в организме человека

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
АНТИСЕПТИКИ			
1.	Йодиол Iodolum	Флак. 100 мл	Для обработки кор. / Каналов, слизистой оболочки
2.	Хлоргексидина биглюконат Chlorhexidinum bigluconas	Флак. 20% 500 мл Флак. 0,05% 100 мл	Растворить в этиловом спирте в соотношении 1:40 для обработки рук хирургу Для смазывания, полоскания, аппликаций
3.	Себидин Sebidin	Табл. для сосания	Рассасывать по 1 таблетке 4 раза в день
4.	Мирамистин Miramistinum	Мазь 0,5%	Смазывать кожу
5.	Хлорофиллипт Chlorophyllipt	Флак. 1% спирт.р-н Флак. 2% олийн.р-н	Местно, аппликации
6.	Сангвиритрин Sanguiritrinum	Флак. 0,2% спирт.р-н 50 мл	Местно в виде 0,2% раствора и в разведении 1:40 (0,005% раствор)
7.	Евкалимин Eucalyminum	Флак. 1% р-н 25мл	В разведении 1:10 для сращивания, полоскания, аппликаций
8.	Пародонтоцид Paradontocide	Флак. 25, 50 мл	Для полоскания
СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ РАЗНООБРАЗНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ			
1.	Метронидазол Metronidazolium	Табл. 0,25 г Флак. 0,5% 100 мл Супозит. весом. 0,1 г	Внутрь 0,25 г 2 раза / день внутривенно 100 мл медленно в течение 20-30 мин каждые 8 ч Во влагалище 0,1 г на ночь
2.	Диоксизоль Dioxisolum	Флак. 50,0; 100,0	Смазывать пораженные участки кожи
Противогрибковые средства			
1.	Леворин Levorinum	Табл. 500000 ЕД Мазь 30г (1,0-500000ЕД)	Внутрь 500000ЕД 3-4 раза / сут Наносить на пораженную поверхность 1-2 раза в день
2.	Миконазол Miconazole	Табл. 0,25 Крем 2%	Внутрь 0,25 г 4 раза в день Наносить на кожу
Противовирусные средства			
1.	Ацикловир Aciclovir	Табл. 0,2 г Глазная мазь 3% 10 г Крем 5% 5 г	Внутрь 0,2 г 5 раз в день Закладывать мазь за веко Наносить на кожу 5 раз в день
2.	Зидовудин Zidovudine	Капс. 0,1 г	Внутрь 0,2 г 6 раз в день
ИММУНОМОДУЛЯТОРА			
1.	Левамизол Levamisolum	Табл. 0,05, 0,15 г	Внутрь 0,15 г каждый день 3 дня в неделю

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области: противомикробные лекарственные средства - **йодиол, мирамистин, паронтоцид, повидон-йод, сангвиритрин, хлорэксидин, себидин, хлорофиллипт, евкалимин, гидроксиметил-хиноксалина диоксид** диоксиколь, **метронидазол**; противогрибковые средства - **декваиния хлорид, леворин, миконазол, натамицин**; противовирусные средства - **ацикловир, валацикловир, зидовудин, бромнафтохинон (бонафтон)**, средства, стимулирующие

репаративные процессы в костной ткани - *солкосерил, побеги каланхоэ*; иммуномодуляторы - *имудон, галавит, левамизол, ликопид, рибомунил, продигиозан, тимактид, полиоксидоний*.

2. Фармакокинетика, фармакодинамика. Показания и противопоказания к применению. Побочное действие препаратов.

3. Принципы комплексного и комбинированного применения препаратов при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Йодинол
2. Хлоргексидина биглюконат
3. Хлорофиллипт
4. Метронидазол
5. Диоксидин
6. Миконазол
7. Ацикловир
8. Левамизол

4.3.2. *Заполнить таблицу:*

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
Йодинол		
Хлоргексидина биглюконат		
Хлорофиллипт		
Метронидазол		
Диоксидин		
Миконазол		
Ацикловир		
Левамизол		

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

Таблица № 1. Заполнить таблицу «Антимикробный спектр, показания и противопоказания к применению препаратов»

	Леворин	Диоксидин	Миконазол	Хлорофиллипт
Антимикробный спектр				
Показания к применению				
Противопоказания к применению				

5.2. Задачи для самоконтроля.

ЗАДАЧА 1. Производное имидазола. Имеет широкий спектр противогрибкового действия. Высоко активен при дерматомикозах, кандидозах. Назначают внутрь 4 раза в сутки.

А) Определить препарат. Б) Механизм действия.

В) Указать названия других средств с этой химической группы.

ЗАДАЧА 2. Больная С., 53 лет, страдает заболеваниями тканей парадонту. При осмотре: ясное набухшие, гиперемированы, кровоточат при притрагивании. С пародонтальных карманов - гнойное отделяемое.

А) Какие антисептики не теряют свои антимикробные свойства в присутствии гноя?

В) Указать антисептики растительного происхождения, которые можно применить в данном случае, и способ их применения при пародонтите.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. У больного по лабораторным данным выявили аскаридоза и снижение иммунитета. Какой препарат необходимо назначить?

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

2. У женщины, которая долгое время принимала антибиотики по поводу кишечной инфекции, развился стоматит, вызванный дрожжеподобными грибами. Какой из перечисленных препаратов можно использовать для лечения этого осложнения?

А. Миконазол В. Бисептол С. Фуразолидон Д. Нитроксилин Е. невидграмон

3. У больного диагностирован кандидозный стоматит. Какое средство этиотропной терапии необходимо назначить:

А. Интерферон В. Тербинафин С. Тетрациклин Д. Диоксидин Е. Леворин

4. Какие препараты относятся к производным хиноксалина:

А. Фуразолидон В. Кислота налидиксовая С. Нитроксилин Д. Диоксидин Е. Офлоксацин

5. Больному с язвенно-некротическим гингивитом врач назначил антисептическое средство растительного происхождения хлорофиллипт. Источник его получения?

А. Листья шалфея В. Листья эвкалипта С. Трава моклеи Д. Трава зверобоя
Е. Цветы ромашки

6. Больному с катаральным гингивитом врач назначил антисептическое средство растительного происхождения. Какой это препарат?

А. Хлорофиллипт В. Декаметоксин С. Хлорамин Д. Хлоргексидин Е. Фурацилин

7. Для обработки операционного поля больному применили препарат, который в химическом отношении является дихлорвмисным производным бигуанидов. Наиболее активный местный антисептик, оказывает быстрое и сильное бактерицидное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии. Какой это препарат?

А. Хлоргексидин В. Йоддицерин С. Хлорамин Д. Хлорофиллипт Е. Этоний

8. У больного генерализованный пародонтит из пародонтальных карманов высеяли трихомонады. Какой препарат следует применить местно?

А. Метронидазол В. Декаметоксин С. Хлорамин Д. Диоксидин Е. Фурацилин

9. Какое средство применяет стоматолог для этиотропного лечения острого герпетического стоматита?

А. Ацикловир В. Зидовудин С. Нитроксилин Д. Диоксидин Е. Офлоксацин

10. Какое средство, повышающее регенерацию ткани, применяют при радиационном поражении кожи лица? :

А. Солкосерил В. Декаметоксин С. Имудон Д. Хлоргексидин Е. Бонафтон

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Антисептик из группы галогенов для обработки корневых каналов.
2. Антисептик из группы галогенов для промывания послеоперационной раны.
3. Средство при язвенном трихомонадном гингивите.
4. Средство при кандидомикозном стоматите.
5. Средство при герпетическом стоматите.
6. Производное хиноксалина для промывания послеоперационной раны.
7. Растительный антисептик при пародонтите.
8. Синтетический иммуномодулятор.

Содержательный модуль 14	Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний. Принципы антидотной терапии
Тема занятия № 32	Принципы лечения острых отравлений. Фармакология основных антидотов.

1. Актуальность темы. Широкое применение различных химических веществ в медицинской практике, быта и народном хозяйстве, сложная социальная ситуация, высокая напряженность ритма жизни, рост 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, полиморфность клинических проявлений, быстрая динамика и достаточно частое развитие критических состояний. Характерной особенностью критических состояний при остром отравлении является вовлечение в патологический процесс тканей, органов и систем, на которые выборочное действие яда не распространяется. В глубокой коме и шоке нарушается токсикокинетика ядов, увеличивается период их полувыведения из крови. В связи с этим, лечение пациента с острым отравлением средней и тяжелой степени многоаспектное в том числе с привлечением средств лекарственной терапии. В то же время своевременное и адекватное лечение в большинстве случаев гарантирует спасение жизни и возвращения здоровья больным, отравившимся.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить и проанализировать основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами и причины острых отравлений.
2. Интерпретировать симптомы отравлений различными веществами.
3. Знать фармакологическую характеристику лекарственных средств, используемых при неотложных состояниях.
4. Создавать алгоритм помощи больным с отравлениями.
5. Выписать и проанализировать рецепты на антидоты.
6. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов, применяемых для лечения острых отравлений.

3. Базовые задачи, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Патологическая физиология	Применять знания нарушения физиологических процессов при интоксикации различными агентами.
3. Биологическая химия	Знать биохимические реакции обмена веществ в организме человека

4. Заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
Диализ	Удаление низкомолекулярных веществ из растворов коллоидных и высокомолекулярных веществ основано на свойстве полупроницаемых мембран пропускать низкомолекулярные вещества и ионы, с размером их пор до 50 нм и задерживать коллоидные частицы и макромолекулы.
Сорбция	Поглощения молекул газов, паров или растворов поверхностью твердого тела или жидкости.

Замещение	Замещение биологической жидкости, содержащей токсичные вещества другой подобной ей биологической жидкостью или искусственной средой с целью выведения токсических веществ из организма
Антидот	Лекарственное средство, которое при введении в организм в условиях острой интоксикации может обезвредить (инактивировать) токсичное вещество, которое циркулирует в кровяном русле и связана с биологическим субстратом, устранить токсический эффект его или ускорить выведение из организма.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
1	Унитиол Unithiolum	Амп. 5% 5 мл	В мышцы, под кожу (0,05 г на 10 кг массы тела больного)
2	Натрия 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	Внутримышечного 1-2 мл Внутримышечного 10 мл
5	Алоксим Alloximum	Амп. 0,075 г	Внутривенно, внутримышечно 0,075 г
6.	Дипироксим Diproximum	Амп. 15% 1 мл	Подкожно, в вены 0,15 г (1 мл)
7	Десферал (Дефероксамин) Desferal	Флак. 0,5 г	В вену, внутримышечно 0,5 - 1,0 г
8.	Тетацин-кальций Tetacinum-calcium	Амп. 10% 10 и 20 мл	В вену капельно
9	Налоксон Naloxonium	Амп. 1 мл	Внутривенно 1-8 мл
10	Пеницилламин (купренил) Penicillaminum (Cuprenilum)	Капс. (Табл.) 0,15 и 0,25 г	Внутрь 0,3-0,75 г 3 раза в день
11	Фуросемид Furosemidum	Амп. 1% 2 мл	Внутривенно 0,1-0,15 мг

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами.
2. Причины острых отравлений.
3. Симптомы острых отравлений лекарственными средствами различных фармакологических групп.
4. Методы активной детоксикации, использование рвотных, слабительных, обволакивающих, вяжущих средств и адсорбентов.
5. Применение активных мочегонных средств с целью удаления токсических веществ из крови (форсированный диурез), использование гемодиализа, перитонеального диализа, гипербарической оксигенации, гемо- и лимфосорбция.
6. Понятие антидоты. Виды антидотовой терапии.
7. Фармакология **унитиола, ацетилцистеина, тетацин-кальция, пеницилламина, дефероксамина, реактиваторами холинэстеразы** - алоксим.
8. Лечение передозировки опиоидами, транквилизаторами из группы производных бензодиазепинов, алкоголем.
9. Принципы симптоматической терапии острых отравлений.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Унитиол в ампулах.
2. Ацетилцистеин в ампулах.
3. Алоксим в ампулах.
4. Фуросемид для форсированного диуреза в ампулах.
5. Метиленовый синий в ампулах.
6. Десферал во флаконах.

7. Тетацин-кальций

8. Налоксон в ампулах.

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
1. Унитиол		
2. Ацетилцистеин		
3. Алоксим		
4. Фуросемид		
5. Метиленовый синий		
6. Десферал		
7. Тетацин-кальций		
8. Налоксон		

4.3.3. Решить тестовые задания:

1. В больницу попал больной, случайно принял внутрь жидкость, после чего у него возникла боль в животе, в пищеводе, рвота. Появилась диарея и следы крови. Отмечается гиперемия слизистых оболочек рта, кровоточивость десен, металлический привкус во рту, увеличились лимфатические железы. Через 2-3 дня появились признаки почечной недостаточности. Что вызвало отравление?

А. Фурацилин В. Спирт этиловый С. Кислота борная D. Атропина сульфат

Е. * Соли тяжелых металлов

2. В приемное отделение доставлен в тяжелом состоянии мужчина 38 лет, который отравился сулемой. Какой антидот необходимо быстро ввести пациенту?

А. Дипиросксим В. Атропин С. Налорфин D. Изонитрозина 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 D. Изонитрозина Е. Дипиросксим

4. Больному, 35 лет, с жалобами на резкую боль в подложечной области натошак и изжогу врач назначил препарат группы H₂-блокаторов рецепторов. Какой это препарат?

А. * Фамотидин В. Атропин С. Альмагель D. Метацин Е. Викалин

5. Больному во время пломбирования зуба мышьяковистая паста случайно попала на слизистую оболочку щеки. Какой антидот следует ввести этому больному для предупреждения возможной резорбтивного токсического действия мышьяка?

А. * Унитиол В. Активированный уголь С. Натрия тиосульфат

D. Тетацин-кальций Е. ЭДТА |

6. Больной, 60 лет, перенесла инфаркт миокарда, назначили на длительное время в малых дозах кислоту ацетилсалициловую. Каков 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

7. При медикаментозном остром аллергическом состоянии больному назначен антигистаминный препарат, что не седативного воздействия на ЦНС и действует длительно. Какой это препарат?

А. Супрастин В. * Лоратадин С. Дипразин D. Димедрол Е. Тавегил

8. Что необходимо ввести больному при отравлении производными барбитуровой кислоты (барбитуратами)?

А. Раствор аргинина гидрохлорида В. * Раствор натрия гидрокарбоната С. Витамины

Д. Антибиотики Е. Физиологический раствор

9. Специфический антагонист наркотических анальгетиков:

А. Бемеград В. Стрихнин С. * Налоксон Д. Кофеин Е. Этимизол

10. Препарат из группы солей тяжелых металлов, которые используют как антидот при отравлении фосфором:

А. Висмута субцитрат В. Серебра нитрат С. алюминия окись Д. * Меди сульфат
Е. цинка сульфат

Алгоритм темы:

Основные методы детоксикации организма:

I. Методы усиления естественной детоксикации организма:

- Промывание желудка
- Очищение кишечника
- Форсированный диурез
- Лечебная гипервентиляция

II. Методы искусственной детоксикации организма:

Интракорпоральных:	Экстракорпоральные
- Перитонеальный диализ	- Гемодиализ
- Кишечный диализ	- Гемосорбция
- Гастроинтестинальная сорбция	- Плазмасорбция
	- Лимфорез и лимфосорбция
	- Замещение крови
	- Плазмаферез

III. Методы антидотной детоксикации:

- Химические антидоты (контактного действия, парентеральной действия)
- Биохимические
- Фармакологические антагонисты

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

1. Заполнить таблицу "Выбор препаратов и методов детоксикации организма при отравлении различными веществами".

Отравление	Препараты, методы детоксикации				
	Реактиваторами холинэстеразы	Унитиол	Ацетилцистеин	Этиловый спирт	Форсированный диурез
Солями тяжелых металлов					
Метанолом					
Атропином					
Снотворными					
Парацетамолом, фенацетином					
ФОС					
Алкоголем					

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 2. В стационар попал больной с симптомами отравления мухомором.

А) Указать методы усиления естественной детоксикации организма при этом состоянии

Б) Какие антидоты нужно назначить больному?

ЗАДАЧА 3. У больного диагностирован отравления солями тяжелых металлов.

А) Указать антидот.

Б) Как называется такой тип взаимодействия лекарственных веществ?

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. С химического производства в токсикологическое отделение доставлен больной с отравлением ртутью, который антидот следует использовать в данной ситуации?

А. Унитиол В. Активированный уголь С. Налоксон Д. Изонитрозина

Е. Энтеросорбент СКН

2. В приемное отделение был доставлен больной с последующей симптоматикой: миоз, гиперсаливацией, потливость, бронхоспазм, рвота и диарея. Был поставлен диагноз: отравление фосфоорганическими соединениями. Какие препараты целесообразно включить в комплексную терапию?

А. Атропина сульфат и дипироксим В. Тиосульфат натрия и бемеград

С. Налорфин гидрохлорид и бемеград Д. Глюкоза и бемеград Е. Панангин и унитиол

3. Указать антидот, применяемый при передозировке сердечных гликозидов.

А. Унитиол В. Атропин С. Налорфин Д. Изонитрозина

Е. Дипироксим

4. Больному сахарным диабетом медицинская сестра ошибочно ввела почти двойную дозу инсулина, что привело к гипогликемической коме. Лекарственное средство необходимо ввести больному для вывода его из комы?

А. Инсулин В. Лидазу С. Адреналина гидрохлорид Д. Соматотропин

Е. норадреналина 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 вызвали указанные побочные эффекты?

А. Препараты висмута В. Антибиотики-пенициллины С. Антибиотики-макролиды

Д. 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 H₁-рецепторов В. Ингибирование синтеза гистамина

С. Угнетение 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 предотвращения возможной общей токсической действия мышьяка?

А. Адсорбент В. М-холиноблокаторы С. Реактиваторами холинэстеразы

Д. Аналептики Е. Донатор SH-групп

8. Препарат, который используется при отравлении хлорофосом:

А. Дипироксим В. Унитиол С. Спиронолактон Д. Прозерин Е. Стрихнин

9. Девушка 17 лет с целью суицида приняла большую дозу фенобарбитала. После прибытия на место происшествия врач скорой помощи быстро промыл желудок, ввел бемеград и раствор гидрокарбоната натрия внутривенно. С какой целью врач ввел натрия гидрокарбонат?

А. Для повышения почечной экскреции фенобарбитала В. Для стимуляции дыхания

С. Для нормализации АД Д. Для инактивации фенобарбитала Е. Для пробуждения

10. С целью улучшения процесса засыпания больной принял несколько таблеток фенобарбитала. Вскоре он потерял сознание, АД снизилось, дыхание ослаблено. Какой специфический антагонист следует использовать?

А. бемеград В. Лобелин С. Налорфин Д. Кофеин Е. Этимизол

11. У больного в результате материальной кумуляции барбитуратов появились признаки интоксикации. Какие средства могут снизить концентрацию барбитуратов в ЦНС /?

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

12. В реанимационное отделение поступил больной с симптомами острого отравления морфином: потерял сознание, гипотермия, дыхание Чейн-Стокса, гипотензия, брадикардия, резкий миоз. Какой из перечисленных препаратов будет наиболее эффективным в данной ситуации?

- А. Налоксон В. Кордиамин С. Камфора D. Этимизол E. Кофеин

13. В реанимационное отделение поступил больной с признаками острого отравления морфином. Какое средство лучше всего использовать для промывания желудка?

- А. Калия перманганат В. Натрия гидрокарбонат С. Фурацилин D. Танин
E. Кислота борная

14. Какой лекарственный препарат целесообразно использовать для восстановления дыхания при выходе на фоне передозировки тубокурарина /?

- А. Прозерин В. Кордиамин С. Лобелин D. Плазма E. Кофеин

15. При проведении анестезии врач-анестезиолог превысил дозу тубокурарина хлорида. Больному назначили прозерин. На чем основано действие этого препарата /?

- А. Уменьшение концентрации холинэстеразы В. Увеличение концентрации холинэстеразы
С. Блокада пресинаптической мембраны
D. Активация М-холинорецепторов E. Блокада адренорецепторов

16. Указать средство для удаления яда из желудочно-кишечного тракта при остром отравлении в случае если яд водорастворимая, и если пострадавший в сознании.

- А. натрия сульфат В. Бисакодил С. Изафенин D. Таблетки ревеня
E. Масло вазелиновое

17. В приемное отделение поступил больной с алкогольным отравлением. Врач назначил провести пациенту форсированный диурез. Какой мочегонное средство необходимо использовать?

- А. Фуросемид В. Спиронолактон С. Диакарб D. Эуфиллин E. А милорид

18. В хирургическое отделение больницы госпитализирован больной с симптомами острого панкреатита: сильным опоясывающий болью в животе, рвотой, поносом, обезвоживанием организма и гипотензией. Какой препарат из Антиферментный действием необходимо назначить пациентке?

- А. Контрикал В. Адреналина гидрохлорид С. Атропина сульфат D. Анальгин
E. Натрия гидрокарбонат

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, дозировку, 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, парацетамола.
4. Антидот при отравлении антихолинэстеразными веществами.
5. Антидот при отравлении наркотическими веществами.
6. Антидот при отравлении синильной кислотой.
7. Антидот при отравлении спиртом метиловым.
8. Антидоты при отравлении сильными щелочами и кислотами.

Содержательный модуль 14	Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний. Принципы антидотной терапии
Тема занятия № 32 (продолжение)	Принципы лечения неотложных состояний.

1. Актуальность темы. Врач любой специальности может встретиться в своей практике с неотложными состояниями. Под этим термином понимают острое развитие патологического процесса, который представляет угрозу для жизни больного. Неотложные состояния остаются одной из основных причин смерти, нередко в связи с несвоевременной и некачественной медицинской помощью. Поэтому врач должен не только диагностировать неотложное состояние и его наиболее опасные проявления, но и составить программу лечения с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.

2. Конкретные цели:

1. Обобщить и проанализировать основные принципы фармакотерапии неотложных состояний.
2. Знать фармакологическую характеристику лекарственных средств, используемых при неотложных состояниях, принципы назначения и пути введения препаратов.
3. Создавать алгоритм помощи пациентам при неотложных состояниях.
4. Выписать рецепты и сделать фармакотерапевтический анализ выписанных препаратов, применяемых при неотложных состояниях.

3. Базовые задачи, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Названия предыдущих дисциплин	Полученные навыки
1. Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов.
2. Патологическая физиология	Знать патогенез и морфологию неотложных состояний
3. Биологическая химия	Знать биохимические реакции обмена веществ в организме человека

4. Заданий для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Термин	Определение
Неотложные состояния	Острое развитие патологического процесса, который представляет угрозу для жизни больного.

ПРЕПАРАТЫ

№	Название препарата	Форма выпуска	Способ применения
1	Промедол Promedolum	Амп. 1% 1мл	Внутривенно 1 мл
2	Диазепам Sibazonum	Амп. 0,5% 2мл	Внутривенно 2мл
3	Кофеин-бензоат натрия Coffeinum - natrii benzoas	Амп. 10% 1мл	Под кожу 1-2мл
4.	Адреналина гидрохлорид Adrenalinum hydrochloridum	Амп. 0,1% 1мл	Под кожу 0,5 мл
5	Мезатон Mesatonum	Амп. 1% 1мл	Внутривенно 1 мл
6.	Атропина сульфат Atropini sulfas	Амп. 0,1% 1мл	Внутривенно 1 мл
7	Коргликон Corglyconum	Амп. 0,6% 1мл	Внутривенно 1 мл в 10 мл физ. р-на
8.	Нитроглицерин Nitroglycerinum	Табл. 0,0005 г	Под язык по 0,0005 г
9	Преднизолон Prednisolonum	Амп. 3% 1мл	Внутривенно 1 мл
10	Магния сульфат Magnii sulfas	Амп. 25% 10мл	Внутривенно, в мышцы 5-10мл

4.2. Теоретические вопросы к занятию:

1. Основные принципы фармакотерапии неотложных состояний лекарственными средствами.
2. Фармакотерапия неотложных состояний на приеме в стоматологическом кабинете.
3. Набор препаратов в стоматологическом кабинете для оказания неотложной помощи.
4. Фармакотерапия острой сосудистой недостаточности (обморок, коллапс, шок).
5. Фармакотерапия болевого синдрома при инфаркте миокарда и кардиогенного шока.
6. Принципы фармакотерапии нарушений мозгового кровообращения и отека мозга.
7. Фармакотерапия гипертонического криза.
8. Фармакотерапия приступа стенокардии.
9. Фармакотерапия астматического приступа и астматического состояния.
10. Фармакотерапия при асфиксии и остановке дыхания.
11. Фармакотерапия анафилактического шока.
12. Фармакотерапия приступа судорог и фармакотерапия колик.
13. Принципы фармакотерапии гипергликемической и гипогликемической комы.
14. Фармакотерапия луночковый кровотечения после удаления зуба.

4.3. Практические задания, выполняемые при подготовке к занятию:

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

1. Промедол
2. Диазепам
3. Кофеин-бензоат натрия
4. Адреналина гидрохлорид
5. Мезатон
6. Атропина сульфат
7. Коргликон
8. Нитроглицерин
9. Преднизолон
10. Магния сульфат

4.3.2. Заполнить таблицу:

Препараты	Показания к применению	Побочные эффекты
Промедол		
Диазепам		
Кофеин-бензоат натрия		
Адреналина гидрохлорид		
Мезатон		
Атропина сульфат		
Коргликон		
Нитроглицерин		
Преднизолон		
Магния сульфат		

5. Материалы для самоконтроля.

5.1. Задания для самоконтроля.

Используя учебники и учебные пособия, заполнить следующие таблицы:

1.1. Заполнить таблицу "Выбор препаратов при неотложных состояниях".

Неотложное состояние	Препараты
Анафилактический шок	
Коллапс	
Приступ стенокардии	
Гипертонический криз	

Нападение судом	
Бронхоспазм	
Луночковый кровотечение	

5.2. Задачи для самоконтроля:

ЗАДАЧА 1. Студент С., впервые зашел в операционную, вдруг почувствовал слабость, головокружение. Усилилось потоотделение, онемели конечности. Пульс малый, замедленный, слабого наполнения. АО низкий. Дыхание поверхностное. Зрачки расширены, живо реагируют на свет. Сухожильные рефлексы не изменены.

А) Какое состояние возникло у больного?

Б) Какие меры помощи надо применить.

ЗАДАЧА 2. У больного Н., 32 лет, во время проведения анестезии на приеме у стоматолога, возникла бледность лица с каплями пота, дыхание стало поверхностным, частым, с судорожными сокращением мышц, давление резко снизилось.

А) Какое состояние возникло у больного?

Б) Какие меры помощи надо применить.

5.3. Тесты для самоконтроля.

1. Больному сахарным диабетом медицинская сестра ошибочно ввела почти двойную дозу инсулина, что привело к гипогликемичной запятой. Лекарственное средство необходимо ввести больному для вывода его из комы?

А. Инсулин В. Лидазу С. Адреналина гидрохлорид D. Соматотропин

Е. норадреналина гидротартрат

2. Больному с крапивницей для устранения осложнения в виде отека Квинке назначен димедрол. Какой механизм обеспечивает его эффективность в этом случае?

А. Конкурентная блокада H₁рецепторов В. Ингибирование синтеза гистамина

С. Угнетение высвобождения гистамина D. Ускорение разрушения гистамина

Е. Независимый антагонизм с гистамином

3. В хирургическое отделение больницы госпитализирован больной с симптомами острого панкреатита: сильным опоясывающим болью в животе, рвотой, поносом, обезвоживанием организма и гипотензией. Какой препарат из Антиферментный действием необходимо назначить пациентке?

А. Контрикал В. Адреналина гидрохлорид С. Атропина сульфат D. Анальгин

Е. Натрия гидрокарбонат

4. Больной ИБС, с целью устранения приступов стенокардии, в течение дня многократно принимал препарат, который вызвал резкое снижение артериального давления, тахикардию, угнетение дыханий ния. Препарат какой группе принимал больной?

А. Препараты аденозиновых ряда В. Миотропные спазмолитики

С. блокаторы кальциевых каналов D. Органические нитраты Е. Альфа-адреноблокаторы

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, дозировку, концентрацию и путь введения:

1. Аналептики при коллапсе.

2. Адреномиметик при коллапсе.

3. Адреномиметик при анафилактическом шоке.

4. Гормональный препарат при анафилактическом шоке.

5. Препарат для устранения гипертонического криза.

6. Препарат для устранения приступа стенокардии.

Модуль 3	Фармакология противомикробных, противогрибковых, противовирусных, противопаразитарных, противопротозойных лекарственных средств. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов
	Итоговый модульный контроль. Заключительная семестровая аттестация

1. Актуальность темы в клинической практике нашли широкое применение антимикробных, противопаразитарных, противовирусных средств. Препараты кислот, щелочей и солей широко применяются в медицине и для самолечения, и поэтому важно помнить о возможности передозировки этих препаратов и меры помощи. Знание фармакологии этих средств, позволит врачу сделать правильный выбор.

2. Учебные цели:

1. Определять фармакологические эффекты, показания и противопоказания, режим дозирования противомикробным, противовирусным, противопаразитарным, противопротозойным, противогрибковым лекарственным средствам. Препаратов кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.
2. Уметь классифицировать противомикробные, противовирусные, противопаразитарные, Противопротозойные, противогрибковые лекарственные средства. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.
3. Анализировать действие, показания и противопоказания к применению противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противопротозойных, противогрибковых лекарственных средств. Препаратов кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.
4. Анализировать фармакокинетику и фармакодинамику противомикробным, противовирусным, противопаразитарным, противопротозойным, противогрибковым лекарственным средствам. Препаратов кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов.

3. Базовые знания, умения, навыки, необходимые для изучения темы (междисциплинарная интеграция)

Название предыдущих дисциплин	Полученные навыки
Латинский язык	Владеть навыками выписывания рецептов
Микробиология	Виды, жизнедеятельность микробов, паразитов, вирусов
Неорганическая химия	Свойства кислот, щелочей, солей щелочных и щелочно-земельных металлов
Биологическая химия	Знать биохимические реакции обмена веществ в организме человека
Патологическая физиология	Патология физиологических процессов при интоксикации различными агентами и неотложных состояниях

4. Задания для самостоятельной работы при подготовке к занятию.

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

Перечень препаратов для выписывания рецептов с указанием фармакологической принадлежности и в ответ на вопрос по фармакотерапии:

1. Хлоргексидина биглюконат во флаконах 2. Раствор йода спиртовой 3. Йоддицерин во флаконах 4. Перекись водорода в растворе для обработки ран 5. Бриллиантовый зеленый во флаконах 6. Спирт этиловый для обработки рук и дезинфекции инструментов 7. Этоний в растворе и стоматологической пасте 8. Бисептол в таблетках 9. Ципрофлоксацин в таблетках 10. Бензилпенициллина натриевая соль во флаконах 11. Бициллин-5 во флаконах 12. Амоксициллин в флаконах 13. Цефтриаксон для инъекций 14. Доксициклина гидрохлорид в капсулах 15. Азитромицин в таблетках 16. Итраконазол в таблетках	17. Изониазид в таблетках 18. Рифампицин 19. Ацикловир в таблетках и в мази 20. Метронидазол в таблетках и вагинальных суппозиториях 21. Мебендазол 22. Кальция хлорид в ампулах 23. Кальция глюконат в таблетках и ампулах 24. Натрия хлорид в изотоническом и гипертоническом растворе 25. Натрия гидрокарбонат в ампулах 26. Магния сульфат в ампулах и недозованому порошка 27. Унитиол в ампулах
--	---

4.2. Теоретический материал для подготовки к тестовому контролю:

Содержательный модуль 11: Противомикробные, противогрибковые и протиспирохетозни лекарственные средства

История применения антисептических средств.

Требования к современным антисептическим средствам.

Классификация антисептических и дезинфицирующих средств.

Фармакология антисептических и дезинфицирующих веществ неорганической природы. Механизм действия галогенов и галогенмисных соединений (Хлоргексидина биглюконата, раствор йода спиртовой, Йоддицерин, йодиол, повидон-йод, пародонтоцид). Показания к применению, побочные эффекты. Острое отравление и меры помощи.

Показания к применению сангвиритрину, себидину, цитеалу. Возможные побочные эффекты.

Механизм действия, показания к применению окислителей (перекись водорода, перманганат калия). Сравнительная характеристика препаратов.

Антисептическое и дезинфицирующее действие препаратов кислот и щелочей (кислота борная, раствор аммиака).

Фармакология препаратов солей тяжелых металлов ртути, свинца, серебра, висмута, меди, цинка. Ряд Шмидеберга. Механизм действия.

Побочные эффекты препаратов солей тяжелых металлов. Острое отравление. Помощь при остром отравлении солями тяжелых металлов, принципы антидотовой терапии.

Фармакология антисептических и дезинфицирующих средств органической природы. Производные ароматического ряда (фенол, Трикрезол, тимол).

Механизм действия препаратов группы фенола. Побочные эффекты. Острое отравление фенолом, помощь.

Механизм действия производных нитрофурана (фурацилин, фуразолидон, фурагин), показания и противопоказания к применению. Сравнительная характеристика препаратов.

Механизм противомикробного действия препаратов красителей (бриллиантового зеленого, метиленового синего, этакридина лактата). Фармакологическая характеристика препаратов. Показания к применению.

Антисептики - производные алифатического ряда. Фармакокинетика, фармакодинамика формальдегида. Побочное действие.

Механизм противомикробного действия этилового спирта.

Фармакология поверхностно веществ. Механизм действия, показания к применению моющих (Этония, декаметоксину, хлоргексидина биглюконата, мирамистина).

Применение антибактериальных средств растительного происхождения: экстракт листьев эвкалипта, хлорофиллипт, эвкалимин.

Сульфаниламидные препараты (фталазол, сульфадимезин, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин, сульфацил-натрий, сульфадиметоксин).

Фармакокинетика и фармакодинамика сульфаниламидов. Показания к применению Побочное действие пу - хи ее предотвращения. Сравнительная характеристика препаратов.

Комбинированные препараты сульфаниламидов (ко-тримоксазол).

Синтетические противомикробные лекарственные средства. Производные хинолина (нитроксолин, кислота налидиксовая). Классификация, механизм действия, показания к по - применения, побочные эффекты. Характеристика препаратов.

Особенность применения в медицинской практике производных фторхинолона (офлоксацин, ципрофлоксацин).

Синтетические противомикробные лекарственные средства различной химической структуры: гидроксиметилхлораксалиндоксид, Диоксизоль, метронидазол.

Классификация химиотерапевтических средств. Понятие антибиоз, антибиотики, спектр действия антибиотиков.

История открытия и внедрения антибиотиков в медицинскую практику. Принципы антибиотикотерапии.

Классификация антибиотиков по химическому строению, спектром и механизмом действия.

Группа пенициллинов (бензилпенициллина натриевая и калиевая соли, бензатин бензилпенициллин, бициллин - 1, бициллин - 5, оксациллина натриевая соль, ампициллин, ампиокс, амоксициллин, карбенициллин, феноксиметилпенициллин). Классификация. Механизм, спектр и длительность действия. Фармакологическое характер истика препаратов группы пенициллина.

Принципы и цели комбинации "препаратов пениципинового ряда с ингибиторами β -лактамаз: клавулановой кислотой (амоксиклав), сульбактамом, тазобактама.

Фармакологическая характеристика препаратов карбапенемов (меропенем) и монобактамами (азтреонам).

Классификация антибиотиков группы цефалоспоринов (цефазолин, цефалексин, цефотаксим, цефтриаксон, цефпиром). Механизм и спектр действия препаратов группы цефалоспоринов.

Показания к применению. Сравнительная характеристика препаратов группы цефалоспоринов. Побочное действие.

Антибиотики группы макролидов и азалидов (эритромицин, азитромицин, спирамицин, джозамицин, рокситромицин, кларитромицин). Общая характеристика, механизм и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.

Антибиотики группы тетрациклинов (тетрациклин, доксициклина гидрохлорид, метациклин гидрохлорид). Фармакокинетика, механизм и спектр действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты и их предотвращения.

Антибиотики группы левомицетина (левомицетин). Механизм действия и спектр действия, показания к применению, побочные эффекты.

Фармакология препаратов аминогликозидов, классификация (стрептомицина сульфат, гентамицина сульфат, амикацина сульфат). Сравнительная характеристика, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.

Антибиотики группы циклических полипептидов (полимиксины). Механизм и спектр действия, показания к примене ния, пути введения, побочные эффекты.

Фармакология линкозамидов (линкомицин, клиндамицин), гликопептидов (ванкомицин, тейкопланин), фузидину натрия, антибиотиков разных химических групп (мупиноцин).

Противогрибковые (протимикозни) лекарственные средства (полиены (амфотерицин В, нистатин), имидазолы (кетоназол, клотримазол, сертаконазол), триазола (флуконазол, итраконазол), аллиламинов (тербинафин). Классификация.

Фармакологическая характеристика антибиотиков поле новой структуры и противогрибковых препаратов других групп. Показания к применению, побочные эффекты.

Противогрибковые средства разных групп (декваиния хлорид, леворин, миконазол, натамицин). Показания к применению. Побочное действие.

Классификация противосифилитического препаратов.

Общая характеристика противосифилитического средств. Особенности использования антибиотиков (пенициллины, макролидов, цефалоспоринов), препаратов Висмут (бийохинол) в лечении сифилиса.

Содержательный модуль 12. Противотуберкулезные, противовирусные,

Противопаразитарные лекарственные средства. Противогельминтные средства.

Классификация препаратов, применяемых для лечения туберкулеза.

Фармакокинетика, фармакодинамика производных гидразид изоникотиновой кислоты (изониазид). Побочные эффекты, что вина кают при длительном использовании и пути их предотвращения.

Фармакологическая характеристика рифампицина. Особенности длительного применения.

Фармакология антибиотиков в лечении туберкулеза (стрептомицина сульфат, канамицин, циклосерин, амикацин).

Фармакология противотуберкулезных препаратов различных химических групп (этионамид, протионамид, этамбутол, пипразинамид, ципрофлоксацин, офлоксацин, натрия пара-аминосалицилат). Побочные эффекты.

Противовирусные лекарственные средства. Классификация

Фармакологическая характеристика препаратов, которые назначают больным гриппом (ремантадин, интерфероны (лаферон). Особенности применения.

Лекарственные средства, применяемые при герпетической инфекции (ацикловир, валацикловир, бонафтон, флореналь).

Возможности использования противовирусных средств в комплексном лечении больных СПИДом (зидовудин, ставудин).

Классификация противопроtozoйных лекарственных средств.

Противомалярийные лекарственные средства. Основные принципы профилактики и лечения малярии.

Классификация противомалярийных средств (хлорохин, примахин, хинин, пиреметамин). Механизм действия. Медикаментозная терапия малярийной комы.

Лекарственные средства, используемые для лечения трихомоноза (метронидазол, тинидазол, фуразолидон).

Фармакокинетика, фармакодинамика метронидазола. Показания к применению и побочные эффекты.

Лик. средства для лечения больных хламидиозом (макролиды, доксициклин, метронидазол).

Классификация протизамебных препаратов. Фармакологическая характеристика препаратов (метронидазол, эметин гидрохлорид, хингамин, хиниофон, тетрациклины).

Лекарственные средства, применяемые для лечения больных токсоплазмоз (хлоридин, хингамин, аминохинола, сульфаниламидных препаратов).

Классификация противогельминтных препаратов. Фармакология противогельминтных (противоглистных) препаратов (при нематодозах (левамизол, пирантел, пиперазина адипинат, диетилкарбамазин), трематодозах (празиквантел) цестодозах (фенасал (никлозамид)).

Противогельминтные средства широкого спектра действия мебендазол, альбендазол.

Особенности применения при различных видах гельминтоза.

Фармакологическая характеристика средств, применяемых для лечения кишечного гельминтоза. Лекарственные средства, применяемые при внекишечных гельминтозах.

Содержательный модуль 13. Препараты кислот, щелочей и солей щелочноземельных металлов. Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области.

Препараты кислот, щелочей. Местная и резорбтивное действие кислот и щелочей (Кислота салициловая, кислота борная, кислота хлороводородная разведена, натрия гидрокарбонат, магния оксид, раствор аммиака). Показания к применению.

Острое отравление кислотами и щелочами. Меры помощи.

Классификация препаратов щелочных и щелочно-земельных металлов.

Препараты натрия (изотонический, гипертонический и гипотонический раствора натрия хлорида). Фармакологические и показания к применению.

Препараты калия (калия хлорид, аспаркам (панангин). Фармакологические, показания к применению.

Препараты магния (магния сульфат). Фармакокинетика, фармакодинамика. Зависимость эффекта от пути введения. Показания к применению.

Препараты кальция (кальция хлорид, кальция глюконат). Фармакологические эффекты, показания к применению, пути введения.

Лекарственные средства, используемые при гнойно-воспалительных процессах в челюстно-лицевой области: противомикробные лекарственные средства - йодинол, мирамистин, паронтоцид, повидон-йод, сангвиритрин, хлорэксидин, себидин, хлорофиллипт, эвкалимин, гидроксиметил-хиноксалина диоксид, диоксиколь, метронидазол; противогрибковые средства - деквалиния хлорид, леворин, миконазол, натамицин; противовирусные средства - ацикловир, валацикловир, зидовудин, бромнафтохинон; стимулирующие репаративные процессы в костной ткани - солкосерил, побег каланхоэ; иммуномодуляторы - имудон, галавит, левамизол, ликопид, рибомунил, продигозан, тимактид, полиоксидоний.

Содержательный модуль 14. Принципы лечения острых отравлений и неотложных состояний. Принципы антидотовой терапии.

Основные принципы фармакотерапии острых отравлений лекарственными средствами.

Причины острых отравлений. Симптомы острых отравлений лекарственными средствами различных фармакологических групп. Методы активной детоксикации.

Понятие антидоты. Виды антидотовой терапии.

Фармакология препаратов антидотов (унитиол, ацетилцистеин, тетацин-кальций, пеницилламин, дефероксамин, реактиваторами холинэстеразы - алоксим). Принципы симптоматической терапии острых отравлений.

Основные принципы фармакотерапии неотложных состояний лекарственными средствами.

Фармакотерапия неотложных состояний на приеме в стоматологическом кабинете.

Набор препаратов в стоматологическом кабинете для оказания неотложной помощи.

Литература.

Основная:

1. Фармакологи: 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. Рецепттура. Практ. занятия. К. 000 Рада, 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. и доп. в 2 томах – М.: РИА “Новая волна”, 2008. – 1206с.
5. Медицинская рецепттура: 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.

Дополнительна:

1. Харкевич Д.А. Фармакология с общей рецепттурой. – 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. Дроговоз С.М., Гудзенко А.П., Бутко Я.А., Дроговоз В.В. Побочное действие лекарств: учебник-справочник. – Х.:»СИМ», 2011. – 480с.
5. Фармакология спорта /Горчакова Н.А., Гудивок Я.С., Гунина Л.М., Девяткина Т.А. и др. – К.:Олимп.л-ра, 2010. – 640с.
6. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство» , 2010. – 872с.
7. Фармакология (Дроговоз С.М., Зупанец И.А., Бездетко Н.В. и др.) Харьков: Основа, 2008.- 357с.
8. Лекарственные препараты, применяемые в стоматологии/ Под.ред. В.В.Яснецова, Г.Н.Ефремовой. – М.: ГЭОТАР – МЕД, 2004. - 352с.
9. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / Под ред. Л.С. Страчунского,Б. Белоусова, С.Н. Козлова. - Москва, 2002. - 381 с.
- 10.Рациональная антимикробная фармакотерапия: Руководство для практики врачей / Под ред. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. М.: 2003.-997 с.
- 11.Пешка В.П., Заморский И.И. Антибактериальные химиотерапевтические средства. уководство по фармакологии с элементами клинической фармации.-М.:Медик, 2001. - 192 с.
- 12.Овчинникова Л.К., Кремлёва В.Ф. Фармакология антипротозойных средств: Учебное пособие. - М: Изд-во ин-та дружбы народов, 1990. - 162с.

Электронный ресурс:

- 1.глава 28 антисептические и дезинфицирующие средства
vmede.org/sait/?page=50&id=Farmakologija_xarkev_2010&menu...2010
- 2.классификация антисептических и дезинфицирующих средств
sestrinskij-process24.ru/klassifikatsiya-antisepticheskikh-dezinfitsiruyushhih-sredstv/
- 3.Антибиотики. Классификация антибиотиков. | Medical Books 24
gn24.net/publ/pharmacology/antibiotiki-klassifikatsiya-antibiotikov.html
- 4.Антибиотики группы амфениколов и гликопептидов фармакология ...
lechenie-antibiotikami.ru/...antibiotikov/antibiotiki-gruppy-amfenikolov-i-glikopeptid..
- 5.Противовирусные препараты при простуде, эффективные ...

infectus.ru > Средства лечения

6. Противотуберкулезные препараты : Химиотерапевтические ...
www.libd.ru/rus/enc_doctor/e-medicines/223_e-drug/224_e-drug/149drug

7. Противотуберкулезные препараты : Химиотерапевтические ...
www.libd.ru/rus/enc_doctor/e-medicines/223_e-drug/224_e-drug/149drug

8. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЙ ...
vmedicine.net/otravleniya/195-otravlenie.html?showall=&start=2

9. Антидоты, применяемые при острых отравлениях | Русский ...
rusanesth.com > Статьи > Интенсивная терапия

Методические указания составил доцент Чечотина С.Ю.

Граф логической структуры.

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)

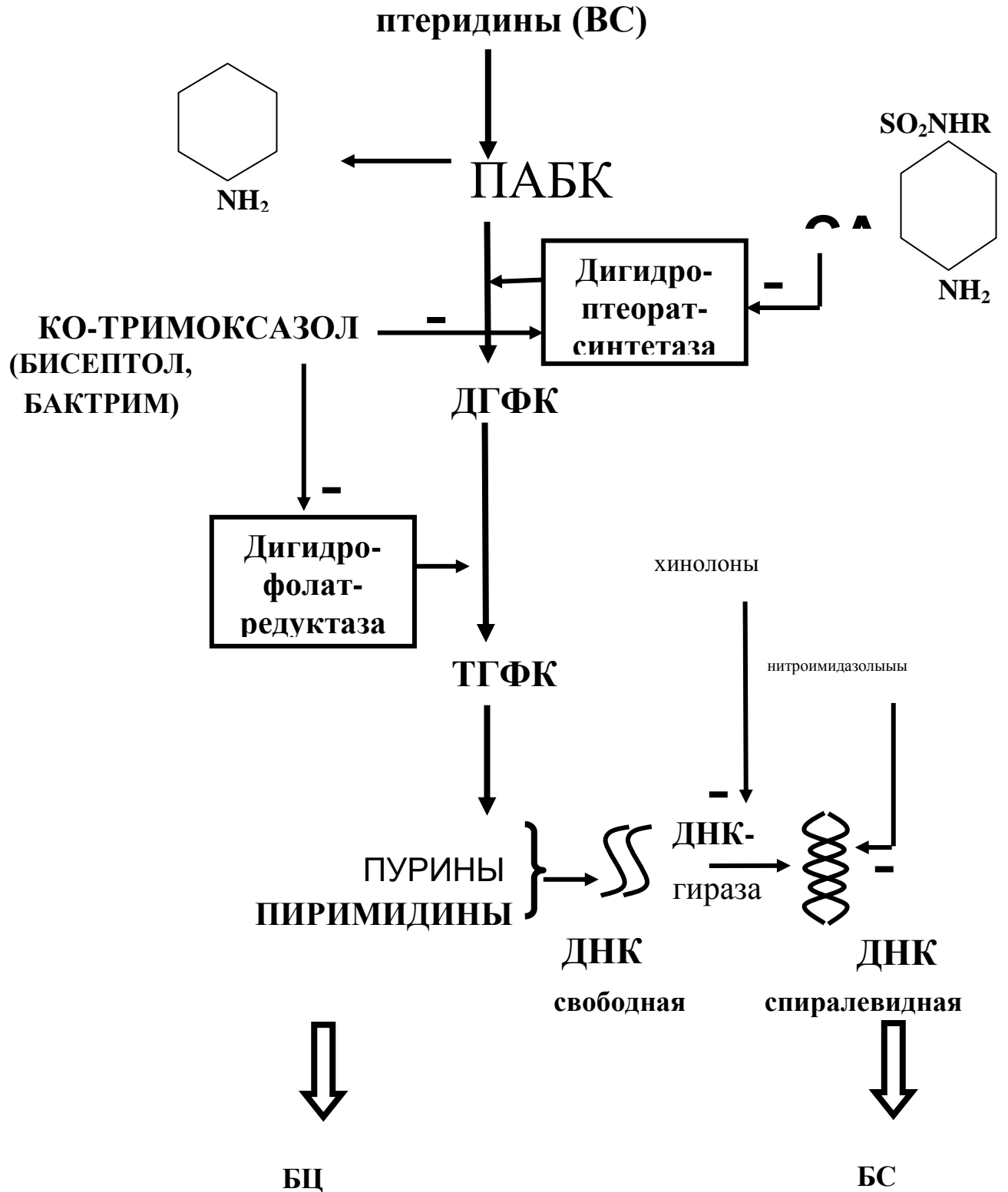
2.3 Детергенты (церигель, хлоргексидин)

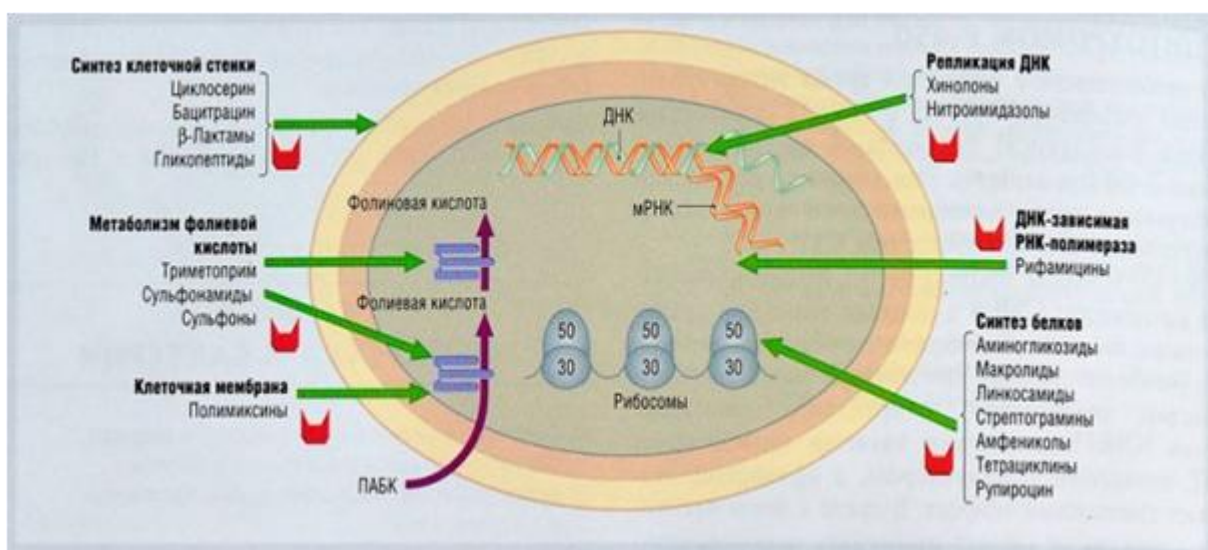
2.4 Альдегиды (формалин)

2.5 Красители (бриллиантовый зеленый)

2.6 Природного происхождения (новоиманин)

МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ Синтетических ХТ средств



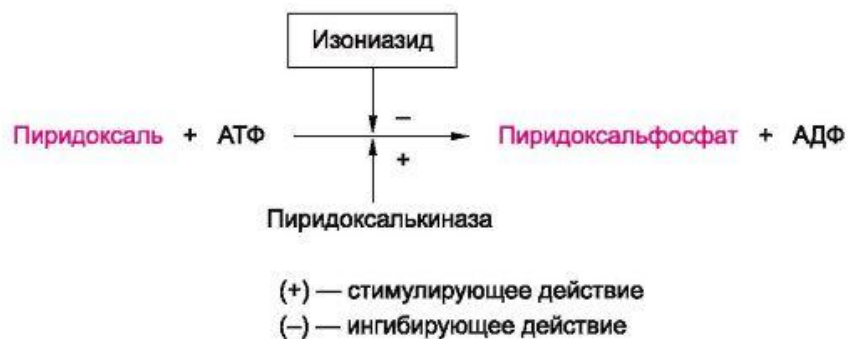


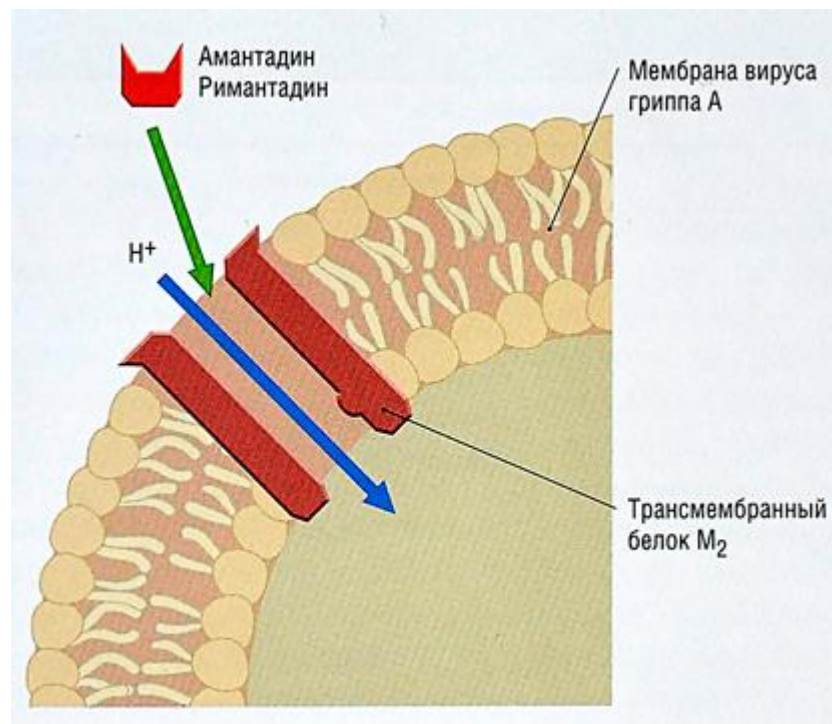
Показание к применению основных и резервных антибиотиков

Инфекции	Основные антибиотики	Резервные антибиотики
Стафилококки:		Эритромицин, Олеандомицин, цефалоспорины, тетрациклин
Чувствительные к бензилпеницилину	Бензилпеницилин	Эритромицин, левомецетин, тетрациклин, цефалоспорины
Стойкие к бензилпеницилину	Оксациллин, метицилин	
Стрептококку	Бензилпеницилин (+ стрептомицин), ампициллин	Эритромицин, цефалоспорины Оксациллин, тетрациклины
Энтерококку	Ампициллин	Левомецетин, эритромицин
Пневмококку	Бензилпеницилин	Эритромицин, Оксациллин, Олеандомицин, тетрациклины, цефалоспорины
Менингококку	Бензилпеницилин, ампициллин	Левомецетин, эритромицин, цефалоспорины
Гонорея	Бензилпеницилин	Ампициллин, тетрациклины, эритромицин, левомецетин
Брюшной тиф, паратиф	Левомецетин	Ампициллин, тетрациклины
Пищевые токсикоинфекции (сальмонеллезы)	Левомецетин	Ампициллин, неомицин, полимиксины
Бактериальная дизентерия	Тетрациклины, ампициллин	Левомецетин, полимиксины
Инфекции, вызванные кишечной палочкой	Ампициллин, тетрациклин	Левомецетин, полимиксины, цефалоспорины

Инфекции, вызванные протеем	Карбеницилин,	Левомецетин, канамицин,
Инфекции, вызванные синегнойной палочкой	ампициллин, гентамицин	цефалоспорины
	Гентамицин,	Карбеницилин
Холера	полимиксины	
	Тетрациклины	Левомецетин

Комбинации антибиотиков	Показание к применению
Пенициллин + стрептомицин	Гнойно-септические инфекции, вызванные стрепто- и энтерококками
Тетрациклин + эритромицин или Олеандомицин	Стойкие к пеницилину стафилококковые инфекции и заболевания, вызванные смешанной флорой
Тетрациклин + стрептомицин	Бруцеллез, чума, инфекции, вызванные кишечной палочкой
Тетрациклин + нистатин	Для предотвращения развития кандидоза во время лечения тетрациклинами





Инвазии	Передача возбудителей инвазии осуществляется		
	перорально	перкутанно	через переносчиков
Протозоозы	Амебиаз Криптоспоридиоз	Инвазии, вызванные амебами группы <i>Limax</i>	Малярия Трипаномозы Лейшманиозы
Геогельминтозы	Аскаридоз Анкилостомоз Стронгилоидоз Трихостронгилоидоз Трихоцефалез	Некатороз Анкилостомоз Стронгилоидоз	
Биогельминтозы	Клонорхоз Метагонимоз Гетерофиоз Дифиллоботриоз Эхинококкоз Дракункулез Трихинеллез	Шистосомозы: кишечный мочеполовой	Филяриатозы: Вухерериоз Бругиоз Лоаоз Онхоцеркоз
Контактные гельминтозы	Энтеробиоз Гименолепидозы		