

Электронная цифровая подпись



Утверждено 30.05.2019г.  
протокол № 5.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА  
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

**Факультативы  
Вариативная часть**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**31.08.32 ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ**

Квалификации "Врач-дерматовенеролог"  
Форма обучения: очная

**Срок обучения 2 года, 120 з.е.**

В основу методической разработки для самостоятельной работы обучающихся по рабочей программе дисциплины (модуля) «**Клиническая фармакология**» положены:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.32 ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ - (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре) - утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 г. №1074.

Методическая разработка одобрена на заседании кафедры «Фармации» от «29» мая 2019г., Протокол № 10.

**Заведующий кафедрой**

«Фармации»

д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Русакова Н.В.

**Разработчик:**

заведующий кафедрой

«Фармации» д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Русакова Н.В.

**Информация о языках,  
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке кадров высшей  
квалификации по ФГОС ВО в ординатуре.**

В Частном учреждении образовательной организации высшего образования «Медицинском университете «РЕАВИЗ» при обучении по подготовке кадров высшей квалификации по ФГОС ВО в ординатуре образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

**Компетенции, вырабатываемые в ходе самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Планируемые результаты освоения дисциплины	Задачи обучения по дисциплине
готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);	<p>1. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин.</p> <p>2. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.</p> <p>3. Подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.</p> <p>4. Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками и врачебными манипуляциями и общеврачебными манипуляциями по оказанию скорой и неотложной помощи.</p> <p>5. Сформировать и совершенствовать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах медицинской помощи</p>
готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании дерматовенерологической медицинской помощи (ПК-6)	
готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации (ПК-8);	

### **Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Название этапа	Содержание этапа	Цель этапа
1. Подготовительный	Изучение материала по теме.	Подготовка обучающихся к работе по теме
2. Практический	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение тестовых заданий.</li> <li>2. Решений ситуационных задач.</li> </ol>	Проверка готовности обучающихся к занятию.

	3. Ответы на теоретические и практические вопросы по теме.	
3. Итоговый	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определение списка вопросов преподавателю.</li> <li>- Обсуждение вопросов.</li> <li>- Формулирование выводов по теме</li> </ul>	Обсуждение вопросов, формулирование выводов. Проверка уровня освоения теоретического материала и развитие навыка самостоятельного использования теоретических знаний.

**ТЕМА 1: Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы кроветворения.**

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о лекарственных средствах, влияющих на функцию органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы кроветворения.

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об основах клинической фармакологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений при применении основных методов клинической фармакологии; о современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Примеры тестовых заданий  
Компетенции УК-1, ПК-6, ПК-8**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. К стимуляторам дыхания прямого действия относят:**

1. цититон
2. бемеGRID
3. лобелин
4. кофеин

Ответ: 2, 4

**2. К стимуляторам дыхания рефлекторного действия относят:**

1. кофеин
2. цититон
3. бемеGRID
4. лобелин

Ответ: 2, 4

**3. Стимуляторы дыхания рефлекторного типа действия применяют:**

1. при отравлениях наркотическими, снотворными препаратами, этиловым спиртом
2. при асфиксиях новорожденных
3. при бронхиальной астме
4. при отравлении угарным или бытовым газом

Ответ: 2,4

**4. Стимуляторы дыхания прямого типа применяют:**

1. при отравлениях угарным газом
2. при легких отравлениях снотворными, транквилизаторами
3. при судорогах
4. при передозировке наркотических средств

Ответ: 2,4

**5. Противокашлевые средства**

1. препараты алтея, термопсиса
2. ацетилицистеин
3. либексин
4. натрия гидрокарбонат
5. глауцин

Ответ: 3,5

**6. Противокашлевые средства центрального действия:**

1. кодеин
2. либексин
3. этилморфин
4. глауцин
5. фалиминт

Ответ: 1,3,4

**7. Противокашлевое периферического действия:**

1. кодеин
2. либексин
3. этилморфин
4. глауцин

Ответ: 2

**8. Среди перечисленных противокашлевых средств, препаратами без наркотических свойств являются:**

1. либексин
2. кодеин
3. этилморфин
4. глауцин
5. тусупрекс

Ответ: 1,4,5

**9. Препарат оказывает противокашлевое действие за счет местноанестезирующей активности:**

1. кодеин
2. либексин
3. тусупрекс
4. глаувент
5. этилморфин

Ответ: 2

**10. Либексин:**

1. оказывает анестезирующее действие на слизистую оболочку дыхательных путей
2. угнетает кашлевой центр
3. по эффективности при кашле превосходит кодеин
4. не вызывает лекарственной зависимости
5. не вызывает привыкания

Ответ: 1,4,5

**11. Для лечения стенокардии эффективны:**

1. альфа-адреноблокаторы
2. ганглиоблокаторы
3. органические нитраты
4. ингибиторы АПФ
5. бета-адреноблокаторы

Ответ: 3,5

**12. Одновременно уменьшают потребность миокарда в кислороде и улучшают его доставку:**

1. бета-адреноблокаторы
2. антагонисты ионов кальция
3. коронарорасширяющие миотропного действия
4. органические нитраты

Ответ: 2,4

**13. Антиангинальные средства из группы органических нитратов:**

1. атенолол
2. нитроглицерин
3. фенигидин
4. дипиридамола
5. сустан

Ответ: 2,5

**14. Механизм антиангинального действия нитроглицерина:**

1. миотропное коронарорасширяющее действие

2. рефлекторное коронарорасширяющее действие
3. снижение системного венозного и артериального давления и связанное с этим уменьшение работы сердца и потребность миокарда в кислороде
4. угнетение центральных звеньев коронаросуживающих рефлексов

Ответ:3

**15. Препарат для профилактики ангинозного приступа, не являющийся нитратом:**

1. нитросорбид
2. сустак
3. нитронг
4. корватон

Ответ:4

**16. Побочное действие нитроглицерина проявляется в виде:**

1. бронхоспазма
2. экстрасистолии
3. головной боли
4. анемии

Ответ:3

**17. В качестве прессорного средства при инфаркте миокарда используют**

1. кофеин
2. допамин
3. адреналин
5. преднизолон

Ответ:2

**18. Роль тромбопластина в процессе свертывания крови:**

1. принимает участие в синтезе витамина К
2. способствует превращению фибриногена в фибрин
3. активирует превращение протромбина в тромбин

Ответ:3

**19. Выберите 3 фактора, способствующие процессу тромбообразования:**

1. повреждение сосудистой стенки
2. замедление кровотока
3. ускорение кровотока
4. повышение свертываемости крови
5. уменьшение количества тромбоцитов в единице времени объема крови.

Ответ:1,2,4

**20. Дезагрегантные средства:**

1. тиклопидин
2. викасол
3. неодикумарин
4. гирудин
5. ацетилсалициловая кислота

Ответ:1,5

**21. Для профилактики тромбообразования применяют:**

1. урокиназу
2. дипиридамол

3. стрептазу
4. тиклопидин

Ответ :2,4

**22. Антикоагулянт прямого действия:**

1. неодикумарин
2. кислота ацетилсалициловая
3. гепарин
4. фенилин

Ответ: 3

**23. Ответственность за безопасность работы и правильную эксплуатацию физиотерапевтической аппаратуры возлагается на:**

1. руководителя лечебного учреждения;
2. заместителя руководителя по лечебной работе;
3. заместителя руководителя по административно-хозяйственной работе;
4. заведующего физиотерапевтическим отделением.
5. Все ответы верные

Ответ: 4

**24. Программа лечебной физкультуры в комплексной реабилитации больного включает:**

1. диагностику и оценку повреждения двигательной функции: силы мышц, подвижность суставов, опороспособности;
2. диагностику и оценку толерантности к физической нагрузке;
3. разработку и назначение индивидуальной методики лечебной физкультуры, патогенетически направленной, адекватной этапу реабилитации;
4. рекомендации по медикаментозному лечению.

Ответ: 1, 2, 3

**25. Основным в механизме действия непрямых антикоагулянтов является:**

1. активирование плазминогена
2. понижение вязкости крови
3. конкурентный антагонизм с витамином К и угнетение синтеза факторов свертывания крови
4. инактивация факторов в плазме крови

Ответ: 3

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

**Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-8**

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1**

Больной 13 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость, недомогание, головную боль, сухой кашель. Болен в течение недели, получал курс лечения антибиотиками по поводу острого бронхита. Температура тела нормализовалась, однако на момент осмотра у больного сохраняются признаки бронхоспазма.

1. Какой препарат из группы миотропных спазмолитиков можно назначить больному?
2. Какой способ введения и дозу вы выберете?
3. Изложите эффекты препарата
4. Изложите механизм действия препарата

**Ответ**

1. Эуфиллин



2. Внутривенно 2,4% 10мл
3. Оказывает выраженный бронхолитический эффект, также снижает давление в малом круге кровообращения, улучшает кровоток в сердце, почках, головном мозге. Отмечается умеренный диуретический эффект  
Эуфиллин оказывает возбуждающее действие на ЦНС.
4. Угнетает активность фосфодиэстеразы, блокирует аденозиновые рецепторы, стимулирует выделение адреналина. Препарат способен к развитию кумуляции, что иногда приводит к нарушению сердечного ритма, а в высоких дозах возможно развитие судорог

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

В поликлинику обратился больной 15 лет после перенесенного ОРЗ, с жалобами на малопродуктивный кашель, мокрота слизистая, скудная, очень вязкая.

1. Определите Вашу тактику в отношении данного пациента?
2. Какое средство Вы рекомендуете для облегчения выведения мокроты?
3. Изложите механизм действия
4. Происхождение препарата

#### Ответ

1. Необходимо назначить любое из отхаркивающих средство для того, чтоб кашель стал продуктивным (препараты термопсиса, муколитики)
2. Настой травы термопсиса
3. Содержащиеся в растительных препаратах рефлекторного действия алкалоиды (в термопсисе - сапонины) при введении внутрь вызывают раздражение рецепторов слизистой желудка и двенадцатиперстной кишки. При этом рефлекторно (по блуждающему нерву) усиливается секреция бронхиальных желез. Повышается перистальтика бронхов, повышается активность мерцательного эпителия (происходит стимуляция мукоцилиарного транспорта). Мокрота становится обильной, жидкой, с меньшим содержанием белка, ее отделение с кашлем облегчается.
4. Растительное

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

Больная, подросток 17 лет, находится в кардиоревматологическом отделении по поводу артериальной гипертензии с повышением АД до 160/90. При поступлении в качестве медикаментозной терапии назначен атенолол, после начала применения которого давление остается в пределах 140/80, ЧСС = 50-60/мин. Эндокринологом по заключению консультации в связи с установленным диагнозом рекомендован прием таблеток Анаприлина. Препарат внесен дополнительно в план назначений дежурным врачом. На следующий день отмечены слабость, головокружение, 2-хкратная кратковременная потеря сознания; АД = 120/80, ЧСС = 42/мин

1. К каким фармакологическим группам относятся Атенлол и Анаприлин? Краткая характеристика этих антигипертензивных средств (прочие представители, сфера применения, побочное действие, противопоказания).
2. В чем заключается состояние больной и чем оно вызвано? Что может быть использовано для оказания помощи?

#### Ответ:

Атенлол и Анаприлин (пропранолол) относятся к одной группе и являются бета-адреноблокаторами. В эту группу также входят метопролол, бисопролол, бетаксоллол. Применяются при артериальной гипертензии в условиях склонности к тахикардии или при наличии сопутствующей ИБС, эндокринной патологии, а также у подростков. Побочное действие наиболее характерно для атенолола и пропранолола, заключается в возможности бронхоспазма, спазма периферических сосудов, нарушении уровней сахара и липидов крови, утеротоническом действии на беременную матку. Для всех бета-адреноблокаторов в одинаковой степени существует риск брадикардии, блокад сердца и развития аритмий. У

больной развилась брадикардия (ЧСС < 50) с характерными для нее симптомами в результате сочетания двух средств с одинаковым побочным действием и создавшейся передозировкой. В данной ситуации требуется отменить препарат назначенный вторым и ввести атропин.

#### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

Больной, мужчина 69 лет, страдает гипертонической болезнью, застойной хронической сердечной недостаточностью, ИБС. Длительно принимает Экватор (комбинированный препарат: лизиноприл + амлодипин), Дигоксин, Верошпирон (спиронолактон), Моносан (изосорбидамонитрат), Аторис (аторвастатин), Аспирин. На фоне лечения при рекомендованных питании, режиме дня и физической нагрузке отмечается удовлетворительное состояние с эпизодическими загрудинными болями, снимаемыми подъязычным приемом нитроглицерина. При очередном приступе больной за отсутствием нитроглицерина принял таблетку Моносана внутрь.

1. Чем являются Моносан и Нитроглицерин? Какой эффект от них ожидается и через какое время? Что более адекватно в подобной ситуации?
2. Каково предназначение лизиноприла с амлодипином, Дигоксина, Аториса, Аспирина? К каким фармакологическим группам они относятся?
3. Характеристика безопасности сердечных гликозидов. Чем определяются особенности их применения и развитие побочных эффектов? Основные лекарственные взаимодействия с гликозидами. Симптомы передозировки. Реабилитация

#### Ответ:

Моносан и Нитроглицерин являются органическими нитратами, вазодилататорами для лечения заболеваний сердца; расширяют периферические и коронарные сосуды, уменьшают нагрузку на сердце и улучшают его кровоснабжение; непосредственным эффектом является снятие или предотвращение приступов стенокардии. Изосорбидамонитрат является нитратом длительного действия и при приеме внутрь вызывает развитие эффекта в течение часа; нитроглицерин при приеме внутрь развивает эффект в пределах 30 мин, при сублингвальном приеме – за 3-5 мин. Для снятия возникшего приступа должен использоваться нитроглицерин для сублингвального приема (таблетки или спрей). Лизиноприл и амлодипин относятся антигипертензивным препаратам группы антагонистов ангиотензина и кальция соответственно; дигоксин – кардиотоническое средство семейства сердечных гликозидов; аторвастатин – гиполипидемическое средство группы статинов; ацетилсалициловая кислота – антиагрегантное средства из группы НПВС. Сердечные гликозиды – препараты с неблагоприятным профилем безопасности; обладают узким диапазоном терапевтических доз; токсичность дозы в значительной мере зависит от множества клинических факторов (функция печени и почек, б/х показатели), а также взаимодействия с другими лекарственными препаратами. Усиление токсичности гликозидов возможно при одновременном приеме диуретиков (кроме спиронолактона), ГКС, препаратов замедляющих их выведение печенью (противоэпилептические средства, антибиотики); риск брадикардии, блокад, остановки сердца увеличивается при сопутствующем назначении бета-адреноблокаторов, верапамила. Ослабление эффекта и уменьшение токсичности возможно при приеме препаратов калия, спиронолактона, рифампицина, барбитуратов. Гликозидная интоксикация (передозировка) проявляется болями в животе, тошнотой и рвотой, головными болями, неврологическими нарушениями, кровоточивостью, изменениями сердечного ритма (брадикардия, блокада, экстрасистолия, тахикардия). Реабилитация включает в себя диетотерапию и ЛФК.

#### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

Больная Н., 40 лет, обратилась к терапевту с жалобами на общую слабость, быструю утомляемость. По результатам лабораторных методов обследования выставлен диагноз: железодефицитная анемия.

Какие средства необходимы для нормализации картины крови?

Какие факторы способствуют всасыванию железа? Диетотерапия.

**Ответ:**

Железодефицитная гипохромная анемия бывает при хронических кровотечениях, нарушениях всасывания железа, при беременности. Для нормализации картины крови необходимо ввести такие препараты, как: Железа закисного сульфат в капсулах, драже «Ферроплекс» (содержит железа закисного сульфат и кислоту аскорбиновую), Феррум-Лек, Ферковен, Ферамид (комплексное соединение железа с никотиномидом), препарат пролонгированного действия Ферро-градумет.

При гипохромной анемии применяют также некоторые препараты кобальта: Коамид (стимулирует эритропоэз и способствует усвоению железа для образования гемоглобина). Из желудочно-кишечного тракта всасывается только ионизированное железо, причем лучше всего в виде двухвалентного иона. В связи с этим наличие хлористоводородной кислоты (переводит молекулярное железо в ионизированную форму) и аскорбиновой кислоты (восстанавливает трехвалентное железо в двухвалентное) способствует всасыванию железа из пищеварительного тракта.

Интенсивность всасывания железа в значительной степени зависит от степени насыщения им белков, участвующих в его транспорте и депонировании (апоферритина слизистой оболочки кишечника, трансферрина плазмы крови, апоферритина тканевых депо). Диетотерапия базируется на включении в рацион питания продуктов, содержащих максимальное количество гемового железа.

### **Контрольные вопросы по теме:**

1. Лекарственные средства, применяемые для лечения острой пневмонии.
2. ЛС, применяемые для лечения бронхиальной астмы.
3. ЛС, применяемые для лечения ХОБЛ.
4. ЛС, применяемые для лечения ИБС.
5. ЛС, применяемые для лечения сердечной недостаточности.
6. ЛС, применяемые при нарушениях ритма сердечных сокращений.
7. ЛС, применяемые для лечения болезней крови.

**ТЕМА 2:** Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения, мочевого выделения, опорно-двигательный аппарат, на эндокринную систему.

### Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения о лекарственных средствах, влияющих на функцию органов пищеварения, мочевого выделения, опорно-двигательный аппарат, на эндокринную систему.

### Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об основах клинической фармакологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений при применении основных методов клинической фармакологии; о современных теоретических концепциях и направлений в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

### Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;

- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **Примеры тестовых заданий Компетенции УК-1, ПК-6, ПК-8**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. При пониженной секреции желез желудка применяют:**

1. ранитидин
2. омепразол
3. абомин
4. фосфалюгель

Ответ:3

**2. При повышенной секреции желез желудка применяют:**

1. ацидин-пепсин
2. омепразол
3. абомин
4. фосфалюгель

Ответ:2,4

**3. К блокаторам h-2 гистаминорецепторов относят:**

1. гастрозепин
2. ранитидин
3. метоклопрамид
4. де-нол
5. фамотидин

Ответ:2,5

**4. Бактерицидное действие в отношении H-pylori оказывает:**

1. омепразол
2. фамотидин
3. де-нол
4. карбеноксолон

Ответ:3

**5. Эссенциале:**

1. препарат, содержащий аминокислоты
  2. препарат растительного происхождения
  3. препарат животного происхождения
  4. препарат, содержащий эссенциальные фосфолипиды
- комбинированный препарат (эссенциальные фосфолипиды+ витамины)  
Ответ:5

**6. Местное действие сульфата магния проявляется в виде эффекта:**

1. снотворного
  2. гипотензивного
  3. желчегонного
  4. слабительного
- Ответ:3,4

**7. Показания к применению гепатопротекторов:**

1. хронический панкреатит
  2. желчекаменная болезнь
  3. жировая дистрофия печени, хронический гепатит
  4. холангит
- Ответ:3

**8. Антагонист альдостерона:**

1. дихлотиазид
  2. циклометиазид
  3. спиронолактон
  4. триамтерен
  5. маннитол
- Ответ:3

**9. К осмотическим диуретикам относят:**

1. дихлотиазид
  2. маннитол
  3. фуросемид
  4. спиронолактон
- Ответ:2

**10. Продолжительность действия дихлотиозида:**

1. 1-2 часа
  2. 8-12 часов
  3. около 24 часов
  4. 2-5 дней.
- Ответ:2

**11. Действует около суток:**

1. дихлотиазид
  2. фуросемид
  3. циклометиазид (клопамид)
- кислота этакриновая  
Ответ:3

**12. Чаще всего в качестве гипотензивного средства используется диуретик:**

1. дихлотиазид

2. диакарб
3. маннитол
4. фуросемид

Ответ:1,4

**13. При отеке мозга и легких основным диуретиком будет:**

1. дихлотиазид
2. фуросемид
3. триамтерен

Ответ:2

**14. Осложнения при терапии глюкокортикоидов:**

1. гипогликемия
2. стероидный диабет
3. гипотония
4. остеопороз

Ответ:2,4

**15. Наиболее выраженными противовоспалительными свойствами обладают:**

1. бутадин
2. анальгин
3. пироксикам
4. индометацин
5. диклофенак

Ответ:4

**16. Основным препаратом, подавляющим острый подагрический артрит, будет:**

1. диклофенак натрия
2. индометацин
3. колхикум
4. ибупрофен
5. Ответ:3

**17. Дефицит какого витамина у взрослых может привести к остеомаляции и остеопорозу?**

1. токоферола
2. ретинола
3. филохинона
4. эргокальциферола

Ответ:4

**18. Ненаркотические анальгетики применяют:**

1. при болях, вызванных новообразованиями
2. при суставной, мышечной, зубной, головной болях, подагре
3. для профилактики болевого шока
4. при болях любого происхождения

Ответ:2

**19. Гормоны поджелудочной железы:**

1. тироксин
2. глюкагон
3. гидрокортизон
4. тестостерон

5. инсулин

Ответ:2,5

**20. Гормоны женских половых желез:**

1. кортизол
2. тестостерон
3. прогестерон
4. тироксин
5. эстрадиол

Ответ:3,5

**21. Физиотерапия включает применение:**

1. природных лечебных физических факторов;
2. преформированных лечебных физических факторов;
3. сочетанного физико-фармакологического воздействия;
4. лекарственных препаратов в изолированном виде,

Ответ: 1, 2, 3

**22. Эффекты ГКС:**

1. повышение концентрации глюкозы в крови
2. снижение концентрации глюкозы в крови
3. анаболическое действие
4. катаболическое действие
5. увеличение лимфоцитов и эозинофилов в крови
6. уменьшение лимфоцитов и эозинофилов в крови

Ответ:1,4

**23. Андрогенные препараты**

1. эстрон
2. эстрадиол
3. синестрол
4. тестостерон
5. оксипрогестерон
6. тестэнат

Ответ:4,6

**24. В лечении сахарного диабета легкого течения применяется:**

1. Диета
2. Диета с пероральными сахароснижающими препаратами
3. Диета с пероральными сахароснижающими препаратами и инсулином

Ответ:1

**25. Диуретики с преимущественным влиянием на восходящую часть петли Генле**

- 1) эуфиллин, теофиллин
- 2) спиронолактон, триамтерен
- 3) этакриновая кислота, фуросемид
- 4) гипотиазид, индапамид

Ответ:3

**СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**  
Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-8

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1

Больному 58 лет для лечения сахарного диабета 2 типа было назначено гипогликемическое средство – производное сульфонилмочевины

1. Назовите препараты, относящиеся к производным сульфонилмочевины. Изложите механизм действия
2. Применяют ли пероральные сахароснижающие препараты при сахарном диабете 1 типа (инсулинзависимом)
3. Реабилитация.

#### Ответ

1. Глибенкламид, глипизид, гликлазид, гликвидон, глимепирид. Взаимодействие со специфическими белками-рецепторами АТФ-зависимых  $K^+$ -каналов на поверхности  $\beta$ -клеток приводит к закрытию  $K^+$ -каналов. Компенсаторно происходит открытие потенциалзависимых  $Ca^{2+}$ -каналов  $\beta$ -клетки поджелудочной железы. Увеличение поступления ионов  $Ca^{2+}$  в клетку и экзоцитоз инсулина.
2. Нет
3. Реабилитация должна иметь комплексный характер. Важно не только заниматься физическими упражнениями, правильно питаться и проходить физиотерапевтические процедуры, но и постоянно регулировать уровень глюкозы в крови.

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2

Больной 36 лет находился на стационарном лечении по поводу обострившегося ревматоидного полиартрита. Получал в течение месяца индометацин и преднизолон. Выписан домой, но лечение преднизолоном продолжил, постепенно отменив его в течение 10 дней. Спустя 5 дней после окончания лечения поступил в гастроэнтерологическое отделение с жалобами на дегтеобразный стул, ощущения дискомфорта и тяжести в животе. Опять начали беспокоить боли в суставах. Из анамнеза – 3 года назад лечился по поводу язвы желудка и эрозивного гастрита.

- 1) Диагноз?
- 2) Причины повторного поступления в стационар?
- 3) Какие препараты следует назначить для продолжения терапии ревматоидного артрита, а также поставленного диагноза гастроэнтерологом?
- 4) Способы реабилитации

#### Эталон ответа:

- 1) По-видимому, имеет место кровотечение из желудка, открылась «немая» язва (характерно при длительном введении преднизолона).
- 2) Имели значение ulcerогенные эффекты индометацина ( $\downarrow$  физиологической ЦОГ-1,  $\downarrow$  синтеза простагландинов, обладающих гастропротекторным действием) и преднизолона (катаболический эффект).
- 3) Следует назначить селективные  $\downarrow$  ЦОГ-2 (нимесулид) и мизопростол (препарат ПГЕ<sub>1</sub>), возможно – карбеноксолон ( $\uparrow$  секрецию слизи добавочными клетками желез).
- 4) Санаторно-курортное лечение, физиотерапевтические процедуры.

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

Сильное и быстродействующее салуретическое средство. Угнетает реабсорбцию ионов натрия и хлора в восходящей части петли Генле, проксимальных и дистальных извитых канальцах. Увеличивает выведение ионов калия, кальция. Улучшает почечный кровоток. Одинаково эффективно в условиях ацидоза и алкалоза. Назначают при неотложных состояниях для форсированного диуреза, также эффективно при гипертонической болезни.

Определить препарат.

Проанализировать фармакокинетику.



**Ответ:**

Дихлотиазид

Активное диуретическое (мочегонное) салуретическое (усиливающее выведение натрия и хлора) средство.

Диуретическое действие гипотиазид, так же как других диуретиков группы бензотиадиазина, обусловлено уменьшением реабсорбции (обратного всасывания) ионов натрия и хлора в проксимальной (расположенной в центральной части почки), а частично и в дистальной (расположенной на периферии почки) части извитых канальцев почек; реабсорбция калия и бикарбонатов также угнетается, однако в меньшей степени. В связи с сильным увеличением натрийуреза (выведения ионов натрия с мочой) при одновременном выведении хлоридов гипотиазид рассматривается как активное салуретическое средство; натрий и хлор выделяются из организма в эквивалентном количестве. Препарат оказывает диуретическое действие как при ацидозе (закислении), так и при алкалозе (защелачивании организма). Диуретический эффект при длительном применении гипотиазид не снижается.

Гипотиазид также оказывает гипотензивное (снижающее артериальное давление) действие, которое обычно наблюдается при повышенном артериальном давлении. Гипотензивное действие гипотиазид несколько усиливается при соблюдении бессолевой диеты, однако сильно ограничивать прием соли не рекомендуется.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4**

К терапевту обратилась женщина 21 года с жалобами на появление боли в эпигастральной области после еды, отрыжку кислым, изжогу. Режим питания не соблюдает. Боли беспокоят 2 года.

Объективно: температура 36,6°C. Состояние удовлетворительное. Кожа чистая. Язык обложен беловатым налетом. Живот при пальпации мягкий, отмечается слабая болезненность в эпигастральной области. Со стороны других органов патологии нет.

**Задания**

1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз.
2. Определите Вашу тактику в отношении пациента, расскажите о принципах лечения, реабилитации, прогнозе и профилактике заболевания.

**Эталоны ответов**

1. Хронический гастрит с сохраненной секрецией в стадии обострения.
- 2 Пациентка нуждается в амбулаторном лечении. Диета № 1. Спазмолитики. Антациды. H<sub>2</sub>-гистаминоблокаторы. Блокаторы протонного насоса. Программа реабилитации. Диспансерное наблюдение.

**СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5**

Больной, женщине 56 лет, для лечения прогрессирующего ревматоидного артрита назначен преднизолон. Одновременно пациентка продолжает получать назначенный ранее препарат Лозап Плюс (лозартан и гидрохлортиазид). До назначения преднизолона принимала в течении месяца Вольтарен (диклофенак натрия), который в данное время отменен. В семейном анамнезе – язва желудка у отца и брата. Спустя 2 недели от начала курса ухаживающим родственником предъявляются жалобы на эпизоды неадекватного поведения больной. Сама больная предъявляет жалобы на одышку, учащенное мочеиспускание.

1. Могут ли быть связаны с приемом преднизолона указанные симптомы? Следует ли в этом случае отменить лечение?
2. Какие предсказуемые побочные эффекты преднизолона могут развиваться у больной? С учетом анамнеза, риск какого побочного действия повышен, и в связи с чем? Какие мероприятия при этом могут быть показаны?

3. Представители семейства ГКС для системного применения (международные названия). Какие основные направления применения есть у этих средств?

**Ответ:**

С приемом преднизолона могут быть связаны психические расстройства; одышка, учащение мочеиспускания с ним скорее всего связи не имеют. ГКС назначаются по жизненным и серьезно влияющим на прогноз в отношении жизни показаниям, вследствие чего наличие противопоказаний и развитие побочных эффектов не всегда служат поводом для полной отмены начатого лечения; кроме того резкая отмена ГКС угрожает развитием надпочечниковой недостаточности. В данном случае следует повторно обратиться к врачу с целью пересмотра режима дозирования и выбора препарата (более безопасно назначение метилпреднизолона в режиме альтернирующей или пульс-терапии; возможно также снижение дозы). Характерные и частые побочные эффекты ГКС включают в себя патологическое ожирение, формирование язвы желудка, артериальную гипертензию, стероидный диабет, остеопороз, поражения кожи и слизистых, рецидивирующие бактериальные и грибковые инфекции. Повышен риск развития язвы желудка (семейный анамнез, предшествующий прием НПВС) и гипертонических кризов (прием комбинации антигипертензивных средств свидетельствует о наличии исходной артериальной гипертензии); рекомендуется регулярный контроль АД, повышение при необходимости дозы антигипертензивных препаратов, наблюдение гастроэнтеролога, прием антисекреторных и гастропротекторных средств с целью профилактики язвы.

Представители ГКС – кортизон, гидрокортизон, преднизолон, метилпреднизолон, бетаметазон, дексаметазон, триамцинолон. Основные направления применения – заместительная терапия (надпочечниковая недостаточность, несахарный диабет), супрессивная терапия (для подавления патологической выработки половых гормонов), патогенетическая терапия (используются в основном противовоспалительное, противоаллергическое, противошоковое действие)

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.
2. Лекарственные средства, влияющие на опорно-двигательный аппарат.
3. Лекарственные средства, влияющие на эндокринную систему.

### **ТЕМА 3: Антимикробные лекарственные средства.**

Цель и задачи:

**Цель:** Уяснить основные положения об антимикробных ЛС.

**Задачи:**

Обучающая:

- расширение образовательного пространства в области современных представлений об основах клинической фармакологии.
- формирование профессиональных умений и навыков по определению, обработке и анализу сведений при применении основных методов клинической фармакологии; о современных теоретических концепциях и направлениях в медицине; правильная интерпретация и анализ полученных результатов.

Развивающая:

- способствовать развитию познавательного интереса по предложенной теме;
- создание условий для актуализации и применения знаний по предмету в профессиональной деятельности;
- развитие навыка логического мышления и аргументации самостоятельных решений и выводов;

Воспитательная:

- формирование потребности и способности к последующему самообразованию в профессиональном плане;
- формирование научного мировоззрения по медико-социальным и этическим аспектам деятельности медицинских работников.
- формирование роли врача в ряду других сфер деятельности.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

### **Примеры тестовых заданий Компетенции УК-1, ПК-6, ПК-8**

*Выберите один или несколько вариантов ответа*

**1. Какая группа антибиотиков оказывает воздействие на микроорганизмы, не затрагивая при этом макроорганизм:**

- а) пенициллины
- б) тетрациклины
- в) аминогликозиды
- г) линкосомиды
- д) гликопептиды

Ответ: а

**2. На какую структуру микроорганизма оказывают действие цефалоспорины:**

- а) рибосома
- б) клеточная стенка
- в) ядро
- г) митохондрии
- д) вакуоли

Ответ: б

**3. Какой побочный эффект характерен для аминогликозидов:**

- а) нефротоксичность
- б) вестибулопатии
- в) нервно-мышечная блокада
- г) кохлеатоксичность
- д) все перечисленные

Ответ: д

**4. Для какого антибиотика характерен пенициллиновый тип развития резистентности:**

- а) эритромицин
- б) тетрациклин
- в) рифампицин
- г) гентамицин
- д) цефазолин

Ответ: д

**5. При одновременном использовании с каким антибиотиком изменяется скорость метаболизма теофиллина:**

- а) доксициклин
- б) цефазолин
- в) эритромицин
- г) гентамицин
- д) пенициллин

Ответ: в

**6. Какая группа антибиотиков чаще вызывает аллергические реакции:**

- а) аминогликозиды
- б) макролиды
- в) пенициллины
- г) сульфаниламиды
- д) линкозамины

Ответ: в

**7. Какой из антибиотиков разрушается в – лактамазами:**

- а) ампициллин
- б) гентамицин
- в) тетрациклин
- г) ципрофлоксацин
- д) линкомицин

Ответ: а

**8. Какой побочный эффект характерен для линкомицина:**

- а) анемия
- б) снижение слуха
- в) полиневрит
- г) энтероколит
- д) азотемия

Ответ: г

**9. Назовите антибиотик для воздействия на чувствительные штаммы *Streptococcus pneumoniae* при лечении пневмонии:**

- а) ципрофлоксацин
- б) гентамицин
- в) цефотаксим
- г) доксициклин
- д) тетрациклин

Ответ: в

**10. Противомикробные средства из группы фторхинолонов:**

- 1. нитроксолин
- 2. кислота налидиксовая
- 3. ципрофлоксацин
- 4. фуразолидон
- 5. офлоксацин

Ответ: в, д

**11. К бактерицидным антибиотикам относятся все перечисленные, кроме**

- а) ампициллина

- б) олеандомицина
- в) гентамицина
- г) цепорина
- д) кефзола

Ответ: б

**12. К бактериостатическим антибиотикам относятся все перечисленные, кроме**

- а) карбенициллина
- б) эритромицина
- в) морфоциклина
- г) левомицетина
- д) линкомицина

Ответ: а.

**13. К какой группе относится сумамед?**

- а) пенициллинов
- б) цефалоспоринов
- в) макролидов
- г) тетрациклинов
- д) аминогликозидов

Ответ: в

**14. Какой из антибиотиков в высоких концентрациях обладает бактерицидным действием, а в низких – бактериостатическим:**

- а) пенициллин
- б) эритромицин
- в) цефотаксим
- г) гентамицин
- д) линкомицин

Ответ: б

**15. Какой из антибиотиков является бактерицидным:**

- а) тетрациклин
- б) линкомицин
- в) хлорамфеникол (левомицетин)
- г) амикацин
- д) эритромицин

Ответ: г

**16. Режим дозирования какого антибиотика должен быть изменён при явлениях почечной недостаточности:**

- а) цефтриаксон
- б) гентамицин
- в) доксициклин
- г) эритромицин
- д) цефоперазон

Ответ: б

**17. Для лечения гарднереллеза целесообразно применение у больных**

- а) доксициклина
- б) тинидазола
- в) далацина С

- г) верно б) и в)
  - д) всего перечисленного
- Ответ: в

**18. Сульфаниламидным препаратом является:**

- 1. фуразолидон
- 2. сульфацил натрий
- 3. кислота налидиксовая
- 4. тетрациклин

Ответ: б

**19. Принцип действия сульфаниамидов:**

- 1. торможение синтеза РНК
- 2. нарушение синтеза белка в микробной клетке
- 3. нарушение бактериальной стенки
- 4. конкурентный антагонизм с ПАБК

Ответ: г

**20. Какой из антибиотиков создаёт высокие концентрации в костной ткани:**

- а) гентамицин
- б) налидиксовая кислота
- в) линкомицин
- г) эритромицин
- д) цефатоксим

Ответ: в

**21. Какой побочный эффект не характерен для ампициллина:**

- а) сыпь
- б) аллергические реакции
- в) диарея
- г) вагинальный кандидоз
- д) нефротоксичность

Ответ: д

**22. Идиосинкразия - это:**

- а) накопление лекарственного средства в организме при его повторном введении
- б) извращенная реакция организма на введение (даже однократно) лекарственного вещества
- в) повышенная чувствительность организма к лекарственному препарату

Ответ: б

**23. Какой из антибиотиков желательно не назначать пожилым:**

- а) пенициллин
- б) цефазолин
- в) гентамицин
- г) азитромицин
- д) все перечисленные

Ответ: в.

**24. Сенситизация лежит в основе:**

- 1. аллергии
- 2. идиосинкразии

3. тахифилаксии

4. кумуляции

Ответ: а

**25. Зачем имипенем используется в комбинации с циластатином:**

а) для создания терапевтических концентраций антибиотика в моче

б) для лучшего проникновения имипенема в ткани

в) для ингибирования в – лактамаз микробной клетки

г) для получения потенцирующего эффекта

д) для получения постантибиотического эффекта

Ответ: а

## **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

**Компетенции: УК-1, ПК-6, ПК-8**

### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 1**

Антибиотик, применяемый в качестве резервного при стафилококковой или стрептококковой пенициллиноустойчивой инфекции, при пневмонии, сепсисе, остеомиелите, хорошо проникающий в органы и ткани, в том числе и в костную ткань. Укажите групповую принадлежность. Механизм действия. Побочные эффекты.

**Ответ:**

1) Лучше выбрать линкомицин или тетрациклин, т.к. они проникают в костную ткань.

2) Групповая принадлежность: группа линкозамидов

3) Механизм antimicrobial действия связан с подавлением синтеза микробных белков на уровне рибосом. Действует на: Грам+ кокки: St, включая PRSA; Str, включая пневмококки, но многие пенициллинорезистентные пневмококки устойчивы. Устойчивы MRSA и энтерококки. Анаэробы: пептострептококки, фузобактерии, B. fragilis и др.

Фармакокинетика: В ЖКТ всасывается плохо: на 30% при приеме натощак, а при приеме после еды всего на 5%. Стах через 2-4 часа. Проникает в желчь, в костную ткань. Плохо проходит через ГЭБ. Метаболизируется в печени, выводится преимущественно через ЖКТ. T/2 — 4-6 ч.

Показания к применению: Линкомицин является альтернативным препаратом при инфекциях, вызванных стафилококками, стрептококками и анаэробами. Стрептококковый (БГСА) тонзиллофарингит (при аллергии на пенициллины); инфекции НДП (внебольничная пневмония, абсцесс легкого, эмпиема); интраабдоминальные и тазовые инфекции; инфекции кожи, мягких тканей; остеомиелит.

Побочные действия вещества: со стороны органов ЖКТ: тошнота, рвота, диарея, боль в животе, глоссит, стоматит, транзиторная гипербилирубинемия, повышение активности печеночных трансаминаз; при длительном применении — кандидоз ЖКТ, антибиотикоассоциированная диарея, псевдомембранозный энтероколит.

Со стороны органов кроветворения: обратимая лейкопения, тромбоцитопения, нейтропения.

Аллергические реакции: крапивница, эксфолиативный дерматит, ангионевротический отек, анафилактический шок.

Прочие: местные реакции при в/в введении — флебит; при быстром в/в введении — снижение АД, головокружение, астения, расслабление скелетной мускулатуры.

### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 2**

Больному с диагнозом: «Хронический пиелонефрит, обострение» назначена бензилпенициллина натриевая соль внутримышечно в дозе 500 тыс.ЕД 6 раз в день. Через три дня от начала лечения сохраняются дизурические расстройства, лихорадка.

В чем причина отсутствия эффекта от проводимой терапии? Внесите коррекцию.

Укажите механизм действия бензилпенициллина.

**Ответ:**

Причина отсутствия эффекта от проводимой терапии в том, что к действию Бензилпенициллина натриевой соли резистентны кишечная палочка (*Escherichiacoli*), протей (*Proteus*), энтерококки (*Enterococcus*), синегнойная палочка (*Pseudomonasaeruginosa*), стафилококки (*Staphylococcus*) продуцирующие пенициллиназу. (А именно они являются наиболее частыми возбудителями воспалительных процессов в почке)

В данном случае лучше назначить комбинированный препарат пенициллинов и клавулоновой кислоты – Амоксиклав (Амоксициллин + Клавулоновая кислота), так как препарат обладает широким спектром антибактериальной активности. Комбинация активна как *in vitro*, так и в случае клинических инфекций относительно непродуцирующих и продуцирующих пенициллиназу грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов:

- грамположительные аэробы: чувствительные к пенициллину штаммы *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, чувствительные к метициллину штаммы *Staphylococcus aureus*, *Listeria spp.*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Corynebacterium spp.*;

- грамположительные анаэробы: *Peptococcus spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Clostridium perfringens*, *Actinomyces israelii*;

- грамотрицательные аэробы: *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichiacoli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Neisseria meningitidis*, *Pasteurella multocida*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Vibrio cholerae*, *Helicobacter pylori*, *Bordetella pertussis*;

- грамотрицательные анаэробы: *Bacteroides spp.*, *Fusobacterium spp.*, *Prevotella spp.*

К Амоксиклаву резистентны *Pseudomonasaeruginosa*, устойчивы к метициллину штаммы *Staphylococcus aureus*, *Legionella spp.*, *Chlamydia spp.*, *Mycoplasma spp.*

Механизм действия (Бензилпенициллина натриевой соли): антибактериальное, бактерицидное;

Нарушает синтез пептидогликана клеточной стенки и вызывает лизис микроорганизмов.

Активен в отношении грамположительных бактерий (штаммы *Staphylococcus spp.* не образующие пенициллиназу, *Streptococcus spp.*, включая *Streptococcus pneumoniae*), *Corynebacterium diphtheriae*, анаэробных спорообразующих палочек, палочек сибирской язвы, *Actinomyces spp.*, а также в отношении грамотрицательных кокков (*Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*), *Treponema spp.*, *Spirochaeta spp.* Не эффективен в отношении большинства грамотрицательных бактерий, риккетсий, вирусов, простейших, грибов.

При в/м введении натриевой и калиевой солей бензилпенициллина  $C_{max}$  в крови достигается через 30–60 мин, через 3–4 ч в крови обнаруживаются следы антибиотика. Бензилпенициллина новокаиновая соль медленно всасывается и оказывает пролонгированное действие; после однократной инъекции в виде суспензии терапевтическая концентрация пенициллина в крови сохраняется до 12 ч. Связывание с белками крови составляет 60%. Хорошо проникает в органы, ткани и биологические жидкости, за исключением ликвора, простаты. При воспалении мозговых оболочек проходит через ГЭБ. При закапывании в конъюнктивальный мешок в терапевтических концентрациях обнаруживается в строме роговицы (во влагу передней камеры при местном применении практически не проникает). Терапевтические концентрации в роговице и влаге передней камеры создаются при субконъюнктивальном введении (при этом концентрация в стекловидном теле не достигает терапевтического уровня). При интравитреальном введении  $T_{1/2}$  — около 3 ч. Выводится почками путем клубочковой фильтрации (примерно 10%) и канальцевой секреции (90%) в неизменном виде. У



новорожденных и детей грудного возраста выведение замедляется, при почечной недостаточности  $T_{1/2}$  возрастает до 4–10 ч.

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 3

К стоматологу обратилась мама с ребенком двух лет с жалобами на разрушение зубов у мальчика. Из анамнеза известно, что зубы прорезались вовремя, однако затем в течение 5-6 месяцев разрушались. При осмотре зубов: резцы почти полностью разрушены, эмаль зубов желтого цвета, края резцов имеют пилообразную форму, многие зубы поражены кариесом, у шейки зубов коричневая кайма. Из анамнеза установлено, что мама принимала лечение от хламидийной инфекции в первом триместре беременности (не знала, что беременна). Из какой группы, антибиотик, вероятнее всего принимала мать ребенка? Какова тактика ведения ребенка?

#### Ответ

Свойством накапливаться в костной ткани плода обладают антибиотики из группы тетрациклинов. Учитывая, что тетрациклины образуют труднорастворимые комплексы с кальцием и депонируются в костной ткани, не только в тканях зубов, но и скелета, необходимо наблюдении у ортопеда и стоматолога для своевременной коррекции костного статуса. По этой причине тетрациклины не следует назначать детям до 12 лет и беременным.

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 4

У больного с диагнозом «Хронический бронхит, обострение» на фоне лечения сульфаниламидами непродолжительного действия на 5 день от лечения возникли приступы почечной колики, гематурия, олигурия.

В чем причина осложнений? Меры помощи.

Механизм действия сульфаниламидов.

#### Ответ:

Сульфаниламиды и их ацетилированные производные могут выпадать в осадок, что ведёт к кристаллурии и к развитию мочекаменной болезни. Необходимо вместе с приёмом лекарства вводить большие объёмы щелочных жидкостей.

Механизм действия: конкурентный антагонизм с парааминобензойной кислотой. Благодаря хим. сходству с парааминобензойной кислотой, они препятствуют ее включению в дегидрофолиевую кислоту, кроме того они конкурентно угнетают дигидроптеруватсинтезазу. Нарушение синтеза дегидрофолиевой кислоты уменьшает образование из нее тетрагидрофолиевой кислоты, которая необходима для синтеза пуриновых и пиримидиновых оснований, в результате угнетается синтез НК, поэтому рост и размножение м\о подавляется (бактериостатический).

### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА № 5

Больному, мужчине 25 лет, находящемуся на амбулаторном лечении по поводу рецидива хронического тонзиллита ( $t=37,5$ , боль в горле, налеты гнойного характера на миндалинах, увеличение шейных лимфоузлов), терапевтом назначен Цефазолин внутримышечно (1г x 2 р/сут). Из анамнеза известно, что у больного год назад отмечена реакция (отек Квинке) на внутримышечное введение ампициллина.

Показаны ли в данной ситуации антибактериальные средства (объяснить, почему)?

Оценить целесообразность выбора антибиотика и пути его введения. Каковы закономерности в развитии аллергии на пенициллины и прочие антибактериальные препараты? Какие имеются альтернативные средства, какие формы выпуска в их случае будут предпочтительны?

#### Ответ:

Антибактериальная терапия показана ввиду явного признака бактериальной инфекции (гнойное воспаление), истории хронической бактериальной инфекции.

Использование цефазолина в данной ситуации угрожает аллергической реакцией в силу наличия перекрестной аллергии между цефалоспоридами и пенициллинами. Инъекционный путь введения антибиотика при лечении нетяжелой инфекции на дому нецелесообразен и, кроме того, увеличивает риск серьезной аллергической реакции. Перекрестная аллергия существует между пенициллинами (высокий риск между всеми представителями группы), цефалоспоридами и карбапенемами (при аллергии на пенициллины риск реакции на цефалоспорин I – около 10%, цефалоспорин II – около 5%, цефалоспорины III, IV и карбапенемы – менее 3%). Перекрестная аллергическая реакция может возникнуть на первое в жизни введение данного препарата. Альтернативные препараты – пероральные формы макролидов и, с осторожностью, цефалоспоринов III поколения.

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Принципы и виды антимикробной терапии
2. Резистентность микроорганизмов
3. Способы преодоления резистентности.
4. Номенклатура антимикробных ЛС
5. Механизм действия.
6. Показания. Противопоказания
7. Режимы дозирования. Побочные эффекты

## МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

### 1. Деятельность обучающихся по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы по дисциплине

В процессе самостоятельной работы обучающийся приобретает необходимые для будущей специальности компетенции, навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления, саморефлексии и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

### 2. Методические рекомендации для обучающихся по отдельным формам самостоятельной работы.

#### Правила самостоятельной работы с литературой.

Самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания.

Выделяют **четыре основные установки в чтении научного текста**:

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию)
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений)
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему)
4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения**:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотровое – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для обучающихся является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

1. утверждений автора без привлечения фактического материала;
2. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;
3. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

#### **Методические рекомендации по составлению конспекта:**

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;
2. Выделите главное, составьте план;
3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;
4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.
5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко, заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от обучающегося целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

#### **Практические занятия.**

Для того чтобы практические занятия приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что упражнение и решение задач проводятся по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала с определенной точки зрения (а именно с той, с которой он излагается на лекциях) он будет закрепляться на практических занятиях как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач. При этих условиях обучающийся не только хорошо усвоит материал, но и научится применять его на практике, а также получит дополнительный стимул (и это очень важно) для активной проработки лекции.

При самостоятельном решении задач нужно обосновывать каждый этап решения, исходя из теоретических положений курса. Если обучающийся видит несколько путей решения проблемы (задачи), то нужно сравнить их и выбрать самый рациональный. Полезно до начала вычислений составить краткий план решения проблемы (задачи). Решение проблемных задач или примеров следует излагать подробно, вычисления располагать в строгом порядке, отделяя вспомогательные вычисления от основных. Решения при необходимости нужно сопровождать комментариями, схемами, чертежами и рисунками.

Следует помнить, что решение каждой учебной задачи должно доводиться до окончательного логического ответа, которого требует условие, и по возможности с выводом. Полученный ответ следует проверить способами, вытекающими из существа данной задачи. Полезно также (если возможно) решать несколькими способами и сравнить полученные результаты. Решение задач данного типа нужно продолжать до приобретения твердых навыков в их решении.

#### **Самопроверка.**

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно обучающемуся рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

#### **Консультации**

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у обучающегося возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах обучающийся должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

#### **Подготовка к экзаменам и зачетам.**

Изучение многих общепрофессиональных и специальных дисциплин завершается экзаменом. Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе обучения по конкретной учебной дисциплине.

Экзаменационная сессия - это серия экзаменов, установленных учебным планом. Между экзаменами интервал 3-4 дня. Не следует думать, что 3-4 дня достаточно для успешной подготовки к экзаменам.

В эти 3-4 дня нужно систематизировать уже имеющиеся знания. На консультации перед экзаменом обучающихся знакомят с основными требованиями, ответят на возникшие у них вопросы. Поэтому посещение консультаций обязательно.

Требования к организации подготовки к экзаменам те же, что и при занятиях в течение семестра, но соблюдаться они должны более строго. Во-первых, очень важно соблюдение режима дня; сон не менее 8 часов в сутки, занятия заканчиваются не позднее, чем за 2-3 часа до сна. Оптимальное время занятий, особенно по математике - утренние и дневные часы. В перерывах между занятиями рекомендуются прогулки на свежем воздухе, неутомительные занятия спортом. Во-вторых, наличие хороших собственных конспектов лекций. Даже в том случае, если была пропущена какая-либо лекция, необходимо во время ее восстановить (переписать ее на кафедре), обдумать, снять возникшие вопросы для того, чтобы запоминание материала было осознанным. В-третьих, при подготовке к экзаменам у обучающегося должен быть хороший учебник или конспект литературы, прочитанной по указанию преподавателя в течение семестра. Здесь можно эффективно использовать листы опорных сигналов.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом листы опорных сигналов.

Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

#### **Правила подготовки к зачетам и экзаменам:**

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам (или вопросам, обсуждаемым на семинарах), эта работа может занять много времени, но все остальное – это уже технические детали (главное – это ориентировка в материале!).

- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.

- Готовить «шпаргалки» полезно, но пользоваться ими рискованно. Главный смысл подготовки «шпаргалок» – это систематизация и оптимизация знаний по данному предмету, что само по себе прекрасно – это очень сложная и важная для обучающегося работа, более сложная и важная, чем простое поглощение массы учебной информации. Если обучающийся самостоятельно подготовил такие «шпаргалки», то, скорее всего, он и экзамены сдавать будет более уверенно, так как у него уже сформирована общая ориентировка в сложном материале.

- Как это ни парадоксально, но использование «шпаргалок» часто позволяет отвечающему обучающемуся лучше продемонстрировать свои познания (точнее – ориентировку в знаниях, что намного важнее знания «запомненного» и «тут же забытого» после сдачи экзамена).

- Сначала обучающийся должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

### **3. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине**

## **ТЕМА 1: Лекарственные средства, влияющие на функцию органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы кроветворения.**

### **В результате освоения темы**

#### **Обучающийся должен знать:**

1. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы;
2. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
3. Особенности дозирования лекарственных средств с учётом хронобиологии и хронофармакологии при различной патологии, у детей, пожилых, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния организма пациента, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фенотипа – и генотипа метаболических путей и с учётом взаимодействия лекарственных средств;
4. Общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции;
5. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
6. Методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств.

#### **Обучающийся должен уметь:**

1. Проводить адекватный выбор наиболее эффективных, безопасных и доступных лекарственных средств;
2. Определять оптимальный режим дозирования;
3. Выбирать лекарственные средства, дозу, путь, кратность и длительность введения в зависимости от фармакодинамики и фармакокинетики, возраста, пола, клинического и физиологического состояния пациента;
4. Прогнозировать, предупреждать, выявлять и проводить коррекцию нежелательных лекарственных реакций;
5. Осуществлять диагностику и квалификационную врачебную помощь при неотложных состояниях в стационарных и амбулаторных условиях;
6. Оформить медицинскую документацию.

#### **Обучающийся должен владеть:**

1. Навыком выбора группы лекарственного средства используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания;
2. Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовой клинико-фармакологической статьи Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний, Федерального руководства по использованию лекарственных средств (формулярной системы) с учётом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, известных нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств;
3. Навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств;
4. Навыком назначения препаратов при оказании первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;
5. Навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Лекарственные средства, применяемые для лечения острой пневмонии.
2. ЛС, применяемые для лечения бронхиальной астмы.
3. ЛС, применяемые для лечения ХОБЛ.
4. ЛС, применяемые для лечения ИБС.
5. ЛС, применяемые для лечения сердечной недостаточности.
6. ЛС, применяемые при нарушениях ритма сердечных сокращений.
7. ЛС, применяемые для лечения болезней крови.

**ТЕМА 2:** Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения, мочевыделения, опорно-двигательный аппарат, на эндокринную систему.

**В результате освоения темы**

**Обучающийся должен знать:**

1. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы;
2. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
3. Особенности дозирования лекарственных средств с учётом хронобиологии и хронофармакологии при различной патологии, у детей, пожилых, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния организма пациента, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фенотипа и генотипа метаболических путей и с учётом взаимодействия лекарственных средств;
4. Общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции;
5. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
6. Методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств.

**Обучающийся должен уметь:**

1. Проводить адекватный выбор наиболее эффективных, безопасных и доступных лекарственных средств;
2. Определять оптимальный режим дозирования;
3. Выбирать лекарственные средства, дозу, путь, кратность и длительность введения в зависимости от фармакодинамики и фармакокинетики, возраста, пола, клинического и физиологического состояния пациента;
4. Прогнозировать, предупреждать, выявлять и проводить коррекцию нежелательных лекарственных реакций;
5. Осуществлять диагностику и квалификационную врачебную помощь при неотложных состояниях в стационарных и амбулаторных условиях;
6. Оформить медицинскую документацию.

**Обучающийся должен владеть:**

1. Навыком выбора группы лекарственного средства используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания;
2. Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовой клинико-фармакологической статьи Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний, Федерального руководства по использованию лекарственных средств (формулярной системы) с учётом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, известных нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств;
3. Навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств;
4. Навыком назначения препаратов при оказании первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;
5. Навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Лекарственные средства, влияющие на функцию органов пищеварения.
2. Лекарственные средства, влияющие на опорно-двигательный аппарат.
3. Лекарственные средства, влияющие на эндокринную систему

**ТЕМА 3: Антимикробные лекарственные средства.****В результате освоения темы****Обучающийся должен знать:**

1. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы;
2. Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
3. Особенности дозирования лекарственных средств с учётом хронобиологии и хронофармакологии при различной патологии, у детей, пожилых, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния организма пациента, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фенотипа и генотипа метаболических путей и с учётом взаимодействия лекарственных средств;
4. Общие принципы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции;
5. Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
6. Методы и принципы начального и поддерживающего лечения и комбинированной



фармакотерапии, оценку пользы и риска при применении лекарств.

**Обучающийся должен уметь:**

1. Проводить адекватный выбор наиболее эффективных, безопасных и доступных лекарственных средств;
2. Определять оптимальный режим дозирования;
3. Выбирать лекарственные средства, дозу, путь, кратность и длительность введения в зависимости от фармакодинамики и фармакокинетики, возраста, пола, клинического и физиологического состояния пациента;
4. Прогнозировать, предупреждать, выявлять и проводить коррекцию нежелательных лекарственных реакций;
5. Осуществлять диагностику и квалификационную врачебную помощь при неотложных состояниях в стационарных и амбулаторных условиях;
6. Оформить медицинскую документацию.

**Обучающийся должен владеть:**

1. Навыком выбора группы лекарственного средства используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания;
2. Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовой клинико-фармакологической статьи Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний, Федерального руководства по использованию лекарственных средств (формулярной системы) с учётом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, известных нежелательных лекарственных реакций (НЛР), возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств;
3. Навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств;
4. Навыком назначения препаратов при оказании первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях;
5. Навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.

**Оснащение занятия:** мультимедийный комплекс.

**Место проведения:** учебная комната (аудитория).

**Время проведения внеаудиторной работы обучающихся:** 6 часов.

**Виды самостоятельной работы обучающихся:**

1. Решение тестовых заданий
2. Подготовка презентаций на тему
3. Решение ситуационных задач

**Контрольные вопросы по теме:**

1. Принципы и виды антимикробной терапии
2. Резистентность микроорганизмов
3. Способы преодоления резистентности.
4. Номенклатура антимикробных ЛС
5. Механизм действия.
6. Показания. Противопоказания
7. Режимы дозирования. Побочные эффекты