

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Клиническая фармакология

по специальности

33.05.01 Фармация

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *33.05.01 Фармация*, утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

Протокол № 11 от 22.06.2018

Оренбург

1. Методические рекомендации к лекционному курсу

Модуль №1 «Общие принципы клинической фармакологии»

Лекция №1.

Тема: Введение. Основные принципы рациональной фармакотерапии.

Клиническая фармакокинетика. Фармакодинамика.

1. **Цель:** сформировать знания о доказательной медицине, формулярной системе лекарственного лечения заболеваний, и понятие о фармакоэкономике, понятие фармакоэпидемиологии.

1. **Аннотация лекции:** показана значимость клинической фармакологии в становлении будущего провизора. Излагаются основные принципы фармакокинетика фармакодинамика основных групп лекарственных препаратов. Особенности местного и системного применения лекарственных средств. Особенности фармакотерапии при нарушениях функции почек. Особенности фармакотерапии при нарушениях функции печени. Основы комбинированной фармакотерапии. Побочное действие лекарственных средств и его предупреждение. Алгоритмы фармакотерапевтической стратегии коррекции заболеваний.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №1 «Общие принципы клинической фармакологии»

Лекция №2.

Тема: Нежелательные лекарственные реакции. Взаимодействия лекарственных средств. Клиническая фармакогенетика.

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии.

Аннотация лекции: излагаются особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС, в различных возрастных категориях, а также у беременных и кормящих, что ведет к выбору индивидуальной фармакотерапии, обеспечивающей безопасное лечение.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №3.

**Тема: Основные симптомы и синдромы при заболеваниях органов дыхания.
Принципы выбора лекарственных средств.**

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

Аннотация лекции: в данной лекции приводятся л

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль № 2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №4.

**Тема: Основные симптомы и синдромы сердечно-сосудистых заболеваний.
Современные аспекты фармакотерапии.**

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии.

Аннотация лекции: В лекции подробно излагаются гипотензивные средства широко применяемые при лечении артериальной гипертензии (АГ). Среди гипотензивных препаратов большое значение имеют мочегонные препараты, ингибиторы АПФ. Большое значение в лечении АГ имеют агонисты центральных α_2 -адренорецепторов и имидозолиновых рецепторов, α -адреноблокаторы, бета-адреноблокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, диуретики, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ), антагонисты ангиотензиновых рецепторов. Умение рационального подбора ЛС в соответствии со стадией и вариантом течения болезни, умение найти пути к предупреждению побочных эффектов и своевременной их коррекции – цель фармакотерапии АГ.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)
- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №5.

Тема: Основные симптомы и синдромы эндокринных заболеваний, принципы выбора ЛС.

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии.

Аннотация лекции: рассматриваются принципы современной терапии антидиабетическими средствами, которые являются одним из важных направлений в лечении такого заболевания как сахарный диабет. В связи с этим изучение клинической фармакологии антидиабетических препаратов является актуальной задачей.

Патология щитовидной железы занимает одно из центральных мест в клинической эндокринологии, поэтому проблемам лечения тиреотоксикоза, гипотиреоза, заболеваний щитовидной железы без нарушения ее функции уделяется серьезное внимание. Самостоятельными или сопутствующими заболеваниями при патологии эндокринных желез могут быть ожирение – нарушение жирового обмена.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)
- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №6.

Тема: Основные симптомы и синдромы заболеваний крови - системы гемостаза, принципы выбора ЛС

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии..

Аннотация лекции: Основные понятия о данной группе препаратов, что позволит успешно проводить фармацевтическое консультирование таких распространенных заболеваний как тромбоз, тромбоэмболия, гемолитическая анемия, лейкозов, геморрагических диатезов

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №7.

Тема: Основные симптомы и синдромы инфекционно-воспалительных заболеваний. Клиническая фармакология антибиотиков

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции. Приводится фармакокинетика и фармакодинамика основных антибактериальных лекарственных средств, которые занимают особое место в лечении больных в клинике внутренних болезней. Знание групп антибиотиков, сульфаниламидных и других средств, механизма и спектра их действия позволит выбрать и эффективно проводить индивидуальное лечение антимикробными препаратами.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №8.

Тема: Клиническая фармакология препаратов, используемых в неврологии

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: Психотропные средства широко применяются при лечении различных заболеваний нервной системы. Они нашли широкое применение при лечении разнообразных психопатологических состояний.

Умение рационального подбора лекарственных средств в соответствии с характером патологического процесса, его фазой и степенью активности, умение найти пути к предупреждению побочных эффектов и своевременной их коррекции.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №9.

Тема: Клиническая фармакология глюкокортикостероидов

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: Приводится фармакокинетика и фармакодинамика глюкокортикоидов, которые занимают особое место в лечении больных в клинике внутренних болезней. Знание группы глюкокортикоидов, механизма и спектра их действия позволит выбрать и эффективно проводить индивидуальное лечение этой препаратами.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №10.

Тема: Основные симптомы и синдромы при заболеваниях органов пищеварения. Клиническая фармакология лекарственных средств.

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: Средства, влияющие на моторно-секреторную функцию ЖКТ, противомикробные, антацидные, стимуляторы регенерации тканей, широко применяют при лечении различных заболеваний ЖКТ. Эти средства нашли широкое применение при лечении язвенной болезни, гастритов, ЖКБ, холециститов, энтероколитов, СРК, цирроза печени, гепатитов, панкреатитов.

Определенное значение в лечении заболеваний ЖКТ имеют симптоматические, нейтропные средства. Умение рационального подбора лекарственных средств в соответствии с фазой болезни и степенью активности, умение найти пути к предупреждению побочных эффектов и своевременной их коррекции – цель фармакотерапии заболеваний ЖКТ

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)
- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №11.

Тема: Клиническая фармакология НПВС

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции Противовоспалительные средства широко применяются при лечении различных заболеваний внутренних органов. Среди достижений современной терапии особое значение имеют нестероидные противовоспалительные средства. Эти средства нашли широкое применение для формирования противовоспалительного, обезболивающего, жаропонижающего действия при лечении различных заболеваний. Умение рационального подбора лекарственных средств в соответствии с фазой болезни и степенью активности, умение найти пути к предупреждению побочных эффектов и своевременной их коррекции.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №12.

Тема: Клиническая фармакология наркотических анальгетиков и средств для наркоза.

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: сформировать основные понятия о основных механизмах действия наркотических средств и средств для наркоза и взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых фармакологических эффектах ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармацевтического консультирования при их применении.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №13.

Тема: Симптомы и синдромы заболеваний крови. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению препаратов

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: представления о фармакокинетике и фармакодинамике препаратов показаний и противопоказаниях, дающие возможность для профессионального консультирования при лечении симптомов и синдромов железодифицитной, В12-дефицитной, гемолитической анемии.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)

-материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

Модуль №2 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Лекция №14.

Тема: Основные симптомы и синдромы заболеваний почек и мочевыводящих путей, принципы выбора ЛС

Цель: сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии

Аннотация лекции: Иммунодепрессивные, противовоспалительные, противомикробные средства широко применяются при лечении различных заболеваний почек. Особое значение имеют глюкокортикостероидные препараты. Они нашли широкое применение при лечении гломерулонефритов. Большое значение в лечении аутоиммунных заболеваний почек имеют противовоспалительные средства.

В лечении бактериальных заболеваний почек главное место занимают противомикробные препараты.

Умение рационального подбора лекарственных средств в соответствии с фазой болезни, умение найти пути к предупреждению побочных эффектов и своевременной их коррекции – цель фармакотерапии аутоиммунных заболеваний почек и мочевыводящих путей.

Умение рационального подбора антибактериального препарата по фармакокинетическим показателям обеспечивает наиболее эффективную уросептическую фармакотерапию.

Форма организации лекции: *информационная (традиционная)*

Методы обучения, применяемые на лекции: словесные, видеометод: мультимедийный проектор

Средства обучения:

- дидактические (*презентация*)
- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор*).

2. Методические рекомендации по проведению практических занятий Модуль 1«Общие принципы клинической фармакологии»..

Тема 1.1 Предмет и задачи клинической фармакологии, разделы клинической фармакологии. Понятие о фармакодинамике. Химическая природа молекул-мишеней. Определение фармакокинетики. Биодоступность, связь с белком, биотрансформация в печени, выведение лекарственных препаратов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей, пациентов пожилого, старческого возраста, беременных и кормящих.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: закрепить знания об о фармакодинамике, фармакокинетики, биотрансформация в печени, выведение лекарственных препаратов. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей, пациентов пожилого, старческого возраста, беременных и кормящих.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (<i>письменный опрос</i>).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение понятия «лекарство». 2. Понятие о фармакотерапии, основанной на доказательствах. 3. Формулярная система лечения заболеваний, цели, задачи. 4. Стандарты фармакотерапии заболеваний и синдромов. 5. Формулярные списки лекарственных средств, этапы формирования. 6. Формулярные комитеты, структура, разделы работы. 7. Понятие об ABC- и VEN-анализе использования лекарственных средств. 8. Какие вопросы и в какой последовательности решает врач перед назначением больному лекарства? 9. Понятие о фармакоэпидемиологии. 10. Фармакоэкономика – определение. 11. Основные задачи фармакоэпидемиологических исследований. 12. Виды фармакоэкономического и фармакоэпидемиологического анализа.

13. Методология выполнения фармакоэкономического анализа.

14. Характеристика параметров, используемых при проведении фармакоэкономического анализа.

Отработка практических умений и навыков

Решить следующие ситуационные задачи:

В медицинском журнале опубликованы результаты фармакоэкономического исследования различных антибиотиков при терапии пневмонии: «Оказалось, что при использовании цефтриаксона «показатель стоимость-эффективность» составляет 9 500 руб, а при лечении аугментином – 8 200 руб».

1. Какой из применявшихся в исследовании антибиотиков обладает большей клинической эффективностью?

а) [цефтриаксон](#);

б) аугментин;

в) показатель «стоимость – эффективность» указывает только на эффективность затрат. Опираясь на данный показатель, нельзя говорить о клинической эффективности препарата.

2. Что означает используемый в публикации коэффициент «стоимость-эффективность»?

а) этот коэффициент показывает, сколько стоит лечение каждым из препаратов в течении первых суток лечения;

б) этот коэффициент показывает сколько стоит лечение каждым из препаратов за все время лечения;

в) этот коэффициент показывает, сколько стоит лечение каждым из препаратов у тех больных, лечение которых оказалось клинически эффективным;

г) этот коэффициент показывает, сколько надо потратить средств, чтобы эффективно пролечить данным препаратом одного больного.

3. В другом месте публикации можно прочесть: «[цефтриаксон](#) оказался эффективным у 90% больных, а аугментин – только у 86% больных». Какой вывод Вы должны сделать на основании этой информации:

а) [цефтриаксон](#) значительно эффективнее, следовательно, именно этот препарат, а не аугментин должен применяться для терапии больных пневмонией;

б) [цефтриаксон](#) более эффективен, но лечение аугментином обходится дешевле – для лечения лучше выбрать более дешевый препарат;

в) разница в клинической эффективности у препаратов невелика (всего 4%), поэтому экономически оправдано применение более дешевого аугментина.

4. Изменилась ли Ваша точка зрения на выбор препарата в том случае, если более дешевый препарат окажется существенно менее эффективным, например, если [цефтриаксон](#) эффективен у 90%

больных, а аугментин – только у 60% больных?

а) нет, не изменится – лучше назначать более дешевый препарат;
б) необходимо назначить более эффективный препарат, не взирая на его стоимость;

в) лучше выбрать более дешевый препарат, но только в том случае, если это безопасно для больного. А использование для лечения пневмонии средства с 60% эффективностью подвергает больных неоправданному риску;

г) если изменится эффективность лечения, одновременно изменится и показатель «стоимость – эффективность». Таким образом, менее эффективный препарат окажется более дорогим, ведь надо будет учитывать расходы на терапию осложнений, более длительное пребывание больных в стационаре и т.п.

5. На основании данного исследования вам предстоит решить, какой из препаратов вы будете применять у данной категории больных в стационаре. На что при этом вы будете опираться?

а) на данные о клинической эффективности препаратов;
б) достаточно знать показатель «стоимость – эффективность»;
в) на показатель «стоимость – эффективность» и на данные о клинической эффективности препаратов.

Правильные ответы: 1 – б; 2 – г; 3 – в; 4 – г; 5 – б.

Задача 2

Пациентке, 45 лет, принимающей пролонгированную лекарственную форму верапамила в дозе 240 мг в сутки по поводу артериальной гипертензии, в связи с невралгией тройничного нерва назначен карба-мазепин. Она обратилась в аптеку за приобретением препарата, и провизор отпустил ей данный препарат по рецепту врача. Через 3 дня, приема данной комбинации, у пациентки стали отмечаться частые эпизоды повышения АД. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Карбамазепин», раздел «Взаимодействие» Справочника лекарственных средств.

1. Какая наиболее вероятная причина снижения эффективности верапамила у данной пациентки?

2. Каковы тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения межлекарственного взаимодействия?

4. Какие еще антигипертензивные лекарственные средства могут взаимодействовать с карбамазепином по подобному механизму?

Ответ:

1. Наиболее вероятной причиной неэффективности верапамила является его взаимодействие с карбамазепином.

2. Это фармакокинетическое взаимодействие на уровне биотрансформации: карбамазепин, являясь индуктором CYP3A4,

вызвал усиление биотрансформации верапамила, который метаболизируется данным изоферментом. В результате концентрация верапамила, скорее всего снизилась ниже терапевтического диапазона, поэтому анти-гипертензивное действие верапамила стало более слабым.

3. Провизор при отпуске карбамазепина должен спросить о других ЛС, которые принимает больной так как [карбамазепин](#) – индуктор CYP3A4, поэтому может снижать эффективность большого числа ЛС, метаболизирующихся данным изоферментом. После этого провизору следовало порекомендовать больному проконсультироваться с врачом о возможном взаимодействии данных ЛС и возможной коррекции лечения.

4. [Карбамазепин](#) может по аналогичному механизму снижать эффективность и других антигипертензивных ЛС из группы БМКК: дилтиазема, нифедипина, амлодипина, фелодипина.

Задача 3

Пациент, 52 лет, с протезированным митральным клапаном принимает для профилактики тромбоэмболических осложнений [варфарин](#) в дозе 7,5 мг 1 раз в сутки под лабораторным контролем системы свертывания крови. Для приобретения варфарина больной регулярно обращается в аптеку. Больной принимает [варфарин](#) в течение 1 года и никогда не отмечал НЛР, включая кровотечения. Алкоголь употребляет крайне редко, «не крепкий» и в малых дозах (1 бутылка пива, 1 бокал вина и т.д.). Однако у больного был эпизод приема алкоголя в большой дозе (0,5 л водки), на следующий день после этого он отметил покраснение мочи, синячковую сыпь на теле. По лабораторным данным – резкое снижение свертывания крови. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью (ТКФС) «Варфарин», раздел «Взаимодействие» Справочника лекарственных средств.

1. Какая наиболее вероятная причина развития НЛР при применении варфарина?

2. Каковы тип, уровень и механизм возможного взаимодействия?

3. Каковы должны быть действия провизора для предотвращения межлекарственного взаимодействия?

Ответ:

1. Наиболее вероятной причиной чрезмерного снижения свертывания крови, в результате которой появились синячковая сыпь, кровь в моче, является взаимодействие варфарина с алкоголем (этиловым спиртом).

2. Это фармакокинетическое взаимодействие на уровне биотрансформации: алкоголь (этиловый спирт) в больших дозах является ингибитором всех изоферментов цитохрома P450, включая CYP2C9, который метаболизирует [варфарин](#). В результате биотрансформация варфарина была угнетена, его концентрация в

	<p>плазме крови повысилась, что и было скорее всего причиной развития НЛР.</p> <p>3. Провизор при отпуске варфарина каждый раз должен предупреждать больного о недопустимости употребления алкоголя при применении варфарина.</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал;

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска*).

Модуль 1. «Общие принципы клинической фармакологии».

Тема 1.2 Нежелательные лекарственные реакции. Взаимодействия лекарственных средств. Клиническая фармакогенетика.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: изучить и сформировать основные понятия о основных механизмах взаимодействия ЛС, учет факторов риска опасных взаимодействий ЛС, а также отлаженная система информирования о клинически значимых взаимодействиях ЛС позволяют повысить эффективность и безопасность фармакотерапии.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Взаимодействие лекарственных средств. 2. Особенности фармакотерапии в детском, пожилом, старческом возрасте, при заболевании печени, почек. 3. Основы комбинированной фармакотерапии. 4. Фармакогенетика. 5. Принципы рационального использования ЛС у кормящих и беременных. 6. Действие лекарственных веществ на плод и новорожденного. 7. Классификация нежелательного действия лекарств.

8. Основные понятия нежелательных эффектов лекарственных средств (передозировка лекарств, непосредственное негативное фармакологическое действие, вторичные побочные эффекты, идиосинкразия, лекарственная аллергия, тератогенное действие).
9. Механизмы развития, патогенез и клиника нежелательного действия лекарств.
10. Вопросы предупреждения развития и лечения проявлений нежелательных эффектов (анафилактический шок и др.).
11. Отработка практических умений и навыков
12. Расчитайте дозу ЛС у ребенка по массе тела.
13. Расчитайте дозу ЛС по площади поверхности тела.
14. Расчитайте дозу ЛС по возрасту ребенка.
15. Расчитайте дозу ЛС по дозис-фактору.
16. Предложите классификацию побочных действий ЛС.
17. Нарисуйте схему (этапы) развития аллергической реакции.
18. Выписать рецепты на основные препараты для лечения анафилактического шока.

Ответить на вопросы и решите задачи.

Решить следующие ситуационные задачи:

Задача 1.

Обратившаяся в аптеку женщина 63 лет, страдающей железодефицитной анемией, принимающей железа сульфат 320 мг 2 раза в сутки внутрь, в связи с обострением хронического пиелостита, назначен ципрофлоксацин по 250 мг 2 раза в сутки внутрь. Она принимала оба препарата одновременно. Через 5 дней приема ципрофлоксацина сохраняется субфебрильная лихорадка, поллакиурия, выяснилось, что в клиническом анализе мочи сохраняется лейкоцитурия, бактериурия. По данным бактериологического анализа мочи выделена *Escherichia coli* в титре 10^7 , чувствительная к ципрофлоксацину.

1. Какая наиболее вероятная причина не эффективности терапии ципрофлоксацином?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с ципрофлоксацином по подобному механизму?
5. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 2.

Обратившаяся в аптеку более 30 лет с эпилепсией (в анамнезе

генерализованные тонико-клонические припадки) в стадии ремиссии, постоянного принимающего фенобарбитал в подобранной дозе 100 мг 2 раза в сутки внутрь (по данным терапевтического лекарственного мониторинга минимальная равновесная концентрация ,20 мг/л), была выявлена язва двенадциперстной кишки, в связи с чем назначен омепразол 20 мг 2 раза в сутки. Через 2 недели терапии омепразолом у пациента возник приступ генерализованных тонико-клонических судорог, при этом по данным терапевтического лекарственного мониторинга, минимальная равновесная концентрация фенобарбитала составляла 2 мг/л.

- 1.Какая наиболее вероятная причина снижение противосудорожной эффективности терапии фенобарбитала?
- 2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
- 3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
- 4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с фенобарбиталом по подобному механизму?
5. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 3.

Обратившаяся в аптеку женщина 68 лет, с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз, артериальная гипертензия 3 степени принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг в сутки (днем), метопролол 25 мг 2 раза в сутки (утром и днем), изосорбида динитрат 20 мг 2 раза в сутки (утром и днем), триметазидин 10 мг 3 раза в сутки, эналаприл 20 мг 2 раза в сутки, дигоксин 0,125 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), фуросемид 40 мг 1 раз в неделю (утром натощак), ловастатин 20 мг сутки (на ночь), настойка травы пустырника 1 ст. ложка на ночь. На фоне терапии состояние пациентки стабильное. В связи с острым бронхитом участковым врачом назначен эритромицин 500 мг 4 раза в сутки. На 5 день приема эритромицина пациентка отметила снижение аппетита, тошноту, частая желудочковая экстрасистолия, уровень дигоксина в плазме крови-3 мкг/л.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения симптомов гликозилной интоксикации у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
- 3.Каковы факторы риска межлекарственного взаимодействия у данной пациентки?
4. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 4.

Обратившаяся в аптеку женщина, принимающей трехфазный

гормональный контрацептив трирегол, в связи с урогенитальным хламидиозом назначен доксициклин 100 мг 2 раза в сутки в течение 14 дней. Через 1 месяц после начала антибактериальной терапии женщина забеременела.

1. Какая наиболее вероятная причина устранения контрацептивного эффекта у данной пациентки?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с доксициклином по подобному механизму?

Задача 5.

Для купирования приступа мигрени невропатологи применяют комбинацию ацетилсалициловой кислоты в дозе 500 мг и метоклопрамида в дозе 10 мг.

1. Каковы тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия, лежащего в основе данной рациональной комбинации?
2. Всасывание, каких еще лекарственных средств усиливается при их совместном применении с метоклопрамидом?
3. Всасывание, каких лекарственных средств угнетается при их совместном применении с метоклопрамидом и почему?

Задача 6.

Обратившаяся в аптеку женщина 49 лет, с протезированным митральным клапаном, принимающему варфарин в дозе 7,5 мг в сутки (по данным коагулограммы МНО 3), в связи с обострением подагрического артрита назначен фенилбутазон у больного возникло носовое кровотечение, макрогематурия, по данным коагулограммы МНО-6.

1. Какая наиболее вероятная причина возникновения кровотечения у данного пациента?
2. Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?
3. Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?
4. Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с варфарином по подобному механизму?
5. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 7.

Обратившаяся в аптеку мужчина (69) лет с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения, постинфарктный кардиосклероз, постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), эналаприл 10 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), карведилол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером),

спиринолоактон 25 мг 1 раз в сутки (утром), фуросемид 40 мг 2 раза в неделю (утром натощак). В связи с суставным синдромом назначен напроксен 500 мг 2 раза в сутки (утром и вечером). Через 1 месяц после начала приема напроксена, госпитализирован в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности.

1.Какая наиболее вероятная причина развития декомпенсации хронической сердечной недостаточности?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

Задача 8.

Обратившаяся в аптеку мужчина (48 лет) с диагнозом ИБС, стенокардия напряжения, постоянно принимает ацетилсалициловую кислоту 125 мг 1 раз в сутки (днем), метопролол 12,5 мг 2 раза в сутки (утром и вечером), изосорбида динитрат (пролонгированная форма) 20 мг 2 раза в сутки (утром и днем). На фоне проводимой терапии, ангиозные боли не рецидивировали, гемодинамика стабильная (АД 120/70 мм ртхт ЧСС 60 в минуту). В связи с эректильной дисфункцией вечером больной принял силденафил (виагру) 50 мг внутрь. Через после приема силденафила отметил резкую слабость, головокружение, АД 80/50 мм рт. ст., ЧСС 100 в минуту.

1. Какая наиболее вероятная причина коллапса?

2.Каков тип, уровень и механизм возможного межлекарственного взаимодействия?

3.Как можно было бы избежать данного межлекарственного взаимодействия?

4.Какие еще лекарственные средства могут взаимодействовать с силденафилом по подобному механизму?

5. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 9.

Обратившаяся в аптеку мужчина (63 лет) с постоянной формой мерцательной аритмии для профилактики тромбоэмболических осложнений подобрана доза варфарина 7,5 мг при этом по данным коагулограммы МНО 2 5. Через 1,5 месяца приема варфарина пациент обратился с жалобами на частые носовые кровотечения, при этом по данным коагулограммы МНО-4. При внимательном опросе выяснилось что на момент подбора дозы варфарина, пациент ежедневно употреблял большое количество зеленых овощей (салат, шпинат, капуста), однако примерно за 2 недели до появления носовых кровотечений, полностью исключил из своего рациона эти продукты.

1.Каков тип, уровень и механизм возможного взаимодействия

варфарина и зеленых овощей?

2. Как можно было бы избежать данного взаимодействия?

3. Проведите фармацевтическое консультирование.

Задача 10.

Обратившаяся в аптеку мужчина (60 лет), наблюдается в поликлинике по поводу хронической сердечной недостаточности. На ЭКГ- постоянная форма фибрилляции предсердий. В анамнезе – тромбоэмболия левой лучевой артерии. По назначению участкового терапевта больной получает эналаприл 20 мг/сут, фуросемид 40 мг/сут, спиронолактон 25 мг/сут. Дополнительно для профилактики тромбоэмболических осложнений участковым терапевтом выписан рецепт на варфарин.

1. Существует ли возможность проведения фармакогенетического тестирования в данном случае?

2. В каком именно фармакогенетическом тесте необходимо, чтобы провизор порекомендовал больному проконсультироваться с врачом?

3. Какая доза варфарина должна быть назначена врачом при выявлении у больного генотипа CYP2C9*1/*3, соответствующего «медленному метаболитору»?

Ответ:

1. Да, существует, так как для варфарина разработан фармакогенетический тест для персонализированного выбора его дозы.

2. Этот фармакогенетический тест представляет собой выявление с помощью ПЦР «медленных» аллелей гена CYP2C9 (CYP2C9*2 и CYP2C9*в). CYP2C9 – основного фермента биотрансформации варфарина.

3. При выявлении такого генотипа врач должен выбрать минимальную дозу варфарина – 2,5 мг/сут.

Задача 11.

Женщина, 27 лет, при посещении аптеки обратилась к провизору по поводу выбора противогрибкового ЛС, необходимость которого, с ее слов, обусловлена обострением «молочницы» (вагинального кандидоза). При ответе на вопросы используйте типовые клинико-фармакологические статьи противогрибковых ЛС, раздел «Особые указания» Справочника лекарственных средств.

1. Есть ли необходимость провизору задать вопрос о возможной беременности женщины?

2. Какой совет Вы дадите женщине, если она вас проинформировала, что беременна, срок 9 нед?

3. По Справочнику ЛС выберите противогрибковые препараты, разрешенные для применения в I триместре беременности.

Ответ:

1. Да, необходимо уточнить, не беременна ли женщина, и каков срок беременности. Это обусловлено тем, что большинство противогрибковых препаратов являются препаратами из категории С или D. При этом среди них есть ЛС, которые разрешено применять только в III триместре беременности, например флуконазол.

2. Провизор должен посоветовать женщине обратиться за консультацией о выборе противогрибкового ЛС к врачу.

3. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье, Справочника лекарственных средств, противогрибковым ЛС, разрешенным для применения у беременных в I триместре, является натамицин в свечах.

Задача 12.

Лактирующая женщина, 30 лет, обратилась к провизору по поводу выбора «средства от кашля. Женщина предупредила, что кормит грудью свою дочь в возрасте 3 мес. Провизор рекомендовал ЛС, содержащее кодеин («Коделак»). Женщина начала применять препарат, при этом продолжала кормить грудью. На 2-й день приема препарата кашель полностью исчез, однако у ребенка появились задержка стула в течении 2 суток, сонливость, резкое сужение зрачков. По поводу этого женщина обратилась к педиатру, который диагностировал у ребенка опиатную интоксикацию, ребенок был госпитализирован в токсикологическое отделение педиатрической больницы, где диагноз был подтвержден. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Кодеин», разделы «Фармакокинетика», «Побочное действие» и «Особые указания» справочника лекарственных средств.

1. Укажите возможную причину развития опиатной интоксикации у грудного ребенка?

2. Какое смертельное осложнение могло развиваться у ребенка?

3. Как можно было избежать этого осложнения?

Ответ:

1. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье Справочника лекарственных средств, кодеин в печени матери превращается в морфин, который также проникает в молоко. Таким образом, можно предположить, что морфин в высокой концентрации находился в плазме крови ребенка, что и вызвало характерные для опиатной интоксикации симптомы: заборы, сужение зрачка и сонливость.

2. Остановка дыхания.

3. Провизор должен уточнять у пациенток не кормят ли они грудью. При любом обращении к нему кормящей женщины должен рекомендовать обратиться к врачу по поводу выбора лекарственного средства. В случае отпуска лекарственного средства

кормящей женщине провизор должен, исходя из информации в инструкции или типовой клинико-фармакологической статье, убедиться, что данный препарат можно применять у кормящих.

Задача 13.

Пожилая женщина, 83 лет, обратилась к провизору за советом о приобретении препарата от тошноты и рвоты. Провизор выяснил у пациентки, что больная в течение многих лет по назначению участкового терапевта по поводу «болезни сердца» принимает дигоксин по 1/2 таблетке 2 раза в сутки, а также еще ряд лекарств, включая мочегонные препараты, название и дозы которых вспомнить не смогла. Тошнота, периодически возникающая рвота, а также резкая потеря аппетита беспокоят в течение последних 2 дней. На вопрос, принимала ли женщина лекарства сегодня, ответила, что не помнит, так как у нее очень плохая память. При ответе на вопросы используйте типовую клинико-фармакологическую статью «Дигоксин», раздел «Побочное действие» и Справочника лекарственных средств.

1. С чем могут быть связаны описываемые больной симптомы?
2. Какова должна быть тактика провизора?
3. Как можно было бы избежать этой ситуации?

Ответ:

1. Исходя из информации в типовой клинико-фармакологической статье Справочника лекарственных средств, данные симптомы у больной могут быть связаны с гликозидной интоксикацией, возможно, из-за повышения концентрации дигоксина в плазме крови, учитывая пожилой возраст больной (нарушения функции печени и почек). Кроме того, можно предположить, что из-за нарушений памяти, больная могла принять более высокую дозу препарата.

2. Необходимо рекомендовать больной срочно обратиться к врачу, вплоть до вызова бригады скорой медицинской помощи при ухудшении состояния: появление перебоев в работе сердца, нестабильности АД, рвоты. Рекомендовать ЛС от тошноты и рвоты не следует.

3. При отпуске препаратов пожилым людям следует подробно разъяснить правила приема ЛС, возможно и в письменном виде. Следует рекомендовать пожилым раскладывать лекарства по контейнерам или пакетикам, на которых должно быть написано время приема лекарств.

4

Заключительная часть занятия:

- подведение итогов занятия;
- выставление текущих оценок в учебный журнал;

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.**Тема 3 .Клиническая фармакология ЛС, влияющих на сосудистый тонус.**

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (<i>письменный опрос</i>).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала 1. Каковы основные звенья патогенеза АГ. 2. Каковы цели и задачи первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. 3. Назовите наиболее часто встречающиеся типы гемодинамики при АГ. 4. Охарактеризуйте варианты течения АГ: а. гиперadrenergический, б. гипоренинный, или объем-натриево-зависимый, с. гиперренинный, ангиотензин-зависимый. 5. Назовите основные группы гипотензивных препаратов. 6. Изложите механизм действия, фармакокинетику, дозы, показания и противопоказания к назначению агонистов центральных α_2 -адренорецепторов и имидазолиновых рецепторов, побочные действия, метаболические эффекты препаратов. 7. Изложите механизм действия, фармакокинетику, дозы, показания и противопоказания к назначению α -адреноблокаторов,

- побочные действия, метаболические эффекты препаратов.
8. Изложите механизм действия, фармакокинетику, дозы, показания и противопоказания к назначению β -адреноблокаторов, побочные действия, метаболические эффекты препаратов.
9. Сравните фармакодинамические эффекты β -адреноблокаторов в зависимости от кардио-селективности. Сравните фармакокинетические параметры кардиоселективных β -адреноблокаторов (атено-лол, метопролол, бетаксол, бисопролол).
10. Назовите преимущества β -адреноблокаторов с вазодилатирующим действием (неби-волол, карведилол).
11. Охарактеризуйте фармакодинамику, фармакокинетику блокаторов медленных кальциевых каналов, формы выпуска, дозы, показания, противопоказания, нежелательные действия.
12. Расскажите о фармакодинамике, фармакокинетики, формах выпуска, дозах, показаниях и противопоказаниях, побочных действиях диуретиков (тиазидовых, тиазидоподобных, калийсберегающих, петлевых).
13. Изложите и сравните фармакодинамику, фармакокинетику ИАПФ, АРА. Показания к назначению. Дифференцированный выбор препаратов.
14. Назовите рациональные и нерациональные комбинации гипотензивных средств.
15. Изложите тактику лечения осложненных и неосложненных гипертонических кризов.

Отработка практических умений и навыков

Ситуационные задачи

Задача 1

Посетитель аптеки (47 лет), обратилась к провизору с жалобами на сухой кашель, который беспокоит в течение недели. Из анамнеза известно, что у больной компенсированный сахарный диабет II типа, артериальная гипертензия. Последние полгода получает эналаприл.

1. Как Вы расцениваете состояние его состояние?
2. Проведите фармацевтическое консультирование?

Ответ:

1. Появление сухого кашля можно расценить как проявление побочного действия эналаприла.
2. Учитывая наличие у больной сахарного диабета, гипотензивную терапию следует начинать с ингибиторов АПФ, так как в данном случае возникла НЛР (кашель), показано назначение антагонистов рецепторов к ангиотензину II (например, валсартана).

Задача 2

Посетитель аптеки (50 лет), жалуется на чувство сжатия за грудиной с одновременными неприятными ощущениями в левом плече при быстрой ходьбе, особенно в холодную погоду и после еды. Боль прекращается при остановке или замедлении темпа ходьбы. Болен в течение 3 лет. Судя по жалобам, заболевание за эти годы не

прогрессирует. После обследования в поликлинике была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения, атеросклеротический кардиосклероз.

Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии его состояния.

Ответ:

Все больные с ишемической болезнью сердца должны получать ацетилсалициловую кислоту в дозе 75 мг/сут, статины. Бета-адреноблокаторы (метопролол, небиволол, бетаксолол) – до максимальной терапевтической дозы. Для купирования приступов пациентам назначается короткодействующий нитроглицерин.

Задача 3

Посетительница аптеки (68 лет), с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась. Предложите препараты, которые необходимо порекомендовать:

Ответ:

Можно предположить, что имеет место сердечная недостаточность на фоне постинфарктного кардиосклероза и она должна получать: ингибиторы АПФ (энап), бета-адреноблокаторы (метопролол), учитывая отечный синдром, дополнительно мочегонные (фуросемид). Кроме того, целесообразно назначить антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту) и препарат группы статинов (симвастатин).

Задача 4

Больной И., 50 лет, жалуется на чувство сжатия за грудиной с одновременными неприятными ощущениями в левом плече при быстрой ходьбе, особенно в холодную погоду и после еды. Боль прекращается при остановке или замедлении темпа ходьбы. Болен в течение 3 лет. Судя по жалобам, заболевание за эти годы не прогрессирует. После обследования в поликлинике была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения, атеросклеротический кардиосклероз.

Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии больного.

Ответ:

Все больные с ишемической болезнью сердца должны получать ацетилсалициловую кислоту в дозе 75 мг/сут, статины. Бета-адреноблокаторы ([метопролол](#), [небиволол](#), [бетаксолол](#)) титруются у данных пациентов до максимальной терапевтической дозы. Для купирования приступов пациентам назначается короткодействующий [нитроглицерин](#).

Задача 5

У посетителя аптеки перенесшего инфаркт миокарда, отмечаются

	<p>тяжелые желудочковые нарушения ритма. Назначен амиодарон, который привел к подавлению желудочковой аритмии. Через 1,5 года терапии у пациента появилась одышка, рентгенограмме выявлены изменения, характерные для интерстициального поражения легких. С чем могут быть связаны изменения в легких? Какие возможные рекомендации в данной ситуации?</p> <p>Ответ:</p> <p>У посетителя аптеки развился интерстициальный пневмонит, как осложнение терапии амиодароном. Отмена амиодарона и назначение бета-адреноблокаторов для лечения желудочковых аритмий и для профилактики смерти от аритмий.</p> <p>Задача 6</p> <p>Посетительница аптеки (68 лет) -р с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась. Предложите препараты, которые необходимо назначить больной:</p> <p>Ответ:</p> <p>Больной с клиникой сердечной недостаточности на фоне постинфарктного кардиосклероза можно рекомендовать: ингибиторы АПФ (энап), бета-адреноблокаторы (метопролол), учитывая отечный синдром, дополнительно мочегонные (фуросемид). Кроме того, данной больной целесообразно назначить антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту) и препарат группы статинов (симвастатин).</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – проверка выводов

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 1.4 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС, влияющих на гемостаз и гемопоэз

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№	Этапы и содержание занятия
---	----------------------------

п/п	
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Этиология и патогенез, клиника различных видов анемий. 2. ФК и ФД, показания и противопоказания к назначению препарата железа. 3. ФК и ФД, показания и противопоказания к назначению витамина В12 и фолиевой кислоты. 4. Критерии эффективности антианемической терапии. 5. Особенности течения и проявления гемобластозов в зависимости от цитоморфологической характеристики. 6. Дифференцированная терапия острого лейкоза с учетом возраста и клинико- морфологической формы заболевания. 7. Фармакотерапия хронического лимфолейкоза и хронического миелолейкоза. 8. ФК и ФД, показания и противопоказания к назначению цитостатических средств, противоопухолевых антибиотиков, наиболее частые осложнения химиотерапии. 9. Направления фармакотерапии осложнений гемобластозов. <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p style="text-align: center;">Ситуационные задачи</p> <p style="text-align: center;">Задача 1</p> <p>Женщина, 28 лет, обратилась провизору с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, сердцебиение, жжение языка. Выяснилось, что роды 3 месяца назад, кормит ребенка грудью. Описанные жалобы стали беспокоить в течение последнего месяца. Отмечается бледность кожных покровов и слизистых оболочек, атрофия сосочков языка. В анализе крови: гипохромия, повышение содержания свободного трансферрина и снижение насыщения трансферрина железом.</p> <p>Ваши предположения о диагнозе и рекомендации по лечению.</p> <p>Ответ:</p> <p>Железодефицитная анемия на фоне повышенной потребности организма в железе (предшествующие роды и период лактации в настоящее время). Препараты железа для приема внутрь в дозе 100-120 мг/сут (двухвалентного, например железа сульфат, лучше в комбинации с аскорбиновой кислотой для улучшения всасывания) на фоне диеты с повышенным содержанием железа (мясо, печень).</p> <p style="text-align: center;">Задача 2</p> <p>Мужчина, (43 лет), обратился к провизору по поводу обострения язвенной болезни желудка и жалобами на «черный» стул.</p>

	<p>Рекомендация-срочно обратиться к врачу. Назовите возможную причину развития железодефицитной анемии. Какие препараты железа вы назначите и, какой, путь введения в данном случае предпочтителен и почему?</p> <p>Ответ: Причиной развития железодефицитной анемии в данном случае является хроническая кровопотеря на фоне язвенной болезни желудка. Предпочтительный путь введения препаратов железа – парентеральный, так как в настоящее время у пациента обострение язвенной болезни (препараты для приема внутрь оказывают раздражающее действие на слизистую оболочку желудка).</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 1.5 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях органов дыхания.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (тестирование).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные группы лекарственных препаратов воздействующих на спазм бронхиальной мускулатуры. 2. Перечислите представителей каждой из групп препаратов. 3. Изложите механизм действия этих препаратов.

4. Какие нежелательные эффекты и осложнения могут возникнуть при их применении. Что означает феномен десенситизации бета-2-агонистов.
5. Назвать дифференцированные показания к назначению бронходилататоров короткого и длительного действия.
6. Перечислите препараты, купирующие и профилактирующие бронхоспазм.
7. Назовите системы доставки бронходилататоров.
8. Определите место базисной противовоспалительной терапии. Изложите ступенчатую схему лечения бронхиальной астмы.
9. Изложите комбинированную фармакотерапию астматического статуса.
10. Дайте современную классификацию отхаркивающих препаратов. Охарактеризуйте фармакодинамику каждой группы.
11. Назовите способы введения отхаркивающих средств.
12. Назовите показания и противопоказания к их применению.
13. Принципы фармакотерапии основных форм бронхиальной астмы.
14. Охарактеризуйте фармакодинамику противокашлевых средств.

Отработка практических умений и навыков

Решить следующие ситуационные задачи:

Задача 1

Посетительница аптеки (59 лет), поступила в стационар с жалобами на усиление кашля с выделением мокроты желтоватого цвета, особенно в ночные и утренние часы, одышку и повышение температуры тела до 37,8° в последние 2-3 дня. Ухудшение состояния связывает с переохлаждением. В анамнезе – частые простудные заболевания, с 23 до 45 лет курила по 10 сигарет/день, работала маляром. Сейчас на пенсии, не курит 14 лет. Периодически лечилась в стационарах с диагнозом хронический бронхит. Принимает по необходимости ингаляции вентолина 2-3 раза в день, в последние дни – до 3-6 раз в сутки. Анализ крови: л-9000, п/я 13, СОЭ 12 мм/час. Анализ мокроты: л – 18, э – 7, эпителиальные клетки -незначительно. Бактериальный анализ мокроты: гемофильная палочка, стрептококк пневмонический. 1. Ваши предположения о диагнозе заболевания. 2. Предложите выбор антибактериального и бронходилатирующего средства

Ответ:

1. ХОБЛ, средней тяжести течения, обострение. 2. Антибиотик: амоксициллин/клавулановая кислота или респираторные фторхинолоны, или цефалоспорины 2-3 поколения. Бронходилататор: При лечении ХОБЛ для уменьшения одышки применяют β2-адреномиметики (формотерол), м-холиноблокаторы (тиотропия бромид) (или комбинированные препараты β2-адреномиметик + м-холиноблокатор), препараты теофиллина пролонгированного

	<p>действия.</p> <p>Задача 2</p> <p>Посетительница аптеки с жалобами на кашель с гнойной мокротой, преимущественно в утренние часы, одышку экспираторного характера, усиливающуюся при кашле, и при обычной физической нагрузке, потливость, быструю утомляемость, субфебрильную температуру. Из анамнеза заболевания: страдает хроническим бронхитом много лет, обострения преимущественно в холодное время года, неоднократно госпитализировался. Из анамнеза жизни – курит около 20 лет. Ваши предположения о диагнозе заболевания и рекомендации по лечению. Ответ. Диагноз: Хронический гнойно-обструктивный бронхит, обострение. Эмфизема лёгких.</p> <p>Рекомендации:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Комбинированные препараты (ИГКС+В2- адреномиметики длительного действия) – серетид 50/500 мкг по 1 вдоху x 2раза в день. 2) Короткий курс системных ГКС 3) Холинолитики –спирива x 1раз в день 4) Лазолван (Амбробене) 30 mg 1 т. x 2 р. 5) Антибиотики. <p>Задача 3</p> <p>Посетительница аптеки (17 лет) с жалобами на заложенность в грудной клетке, кашель с трудноотделяемой мокротой, приступы удушья до 3 раз за сутки, ночные приступы 1 -2 раза в неделю, купирует салбутамолом. Из анамнеза заболевания: страдает бронхиальной астмой около 5 лет, возникновению астмы предшествовал хронический обструктивный бронхит. Обострения заболевания каждые 3 мес. Из анамнеза жизни – имеются аллергические реакции на бытовые аллергены, пыльцу растений, резкие запахи.</p> <p>Ваши предположения о диагнозе заболевания и рекомендации по лечению. Ответ. Диагноз: Бронхиальная астма, смешанной природы. Хроническая эмфизема легких. Рекомендуемое лечение: β2-адреномиметики длительного действия + ИГКС; β2-адреномиметики короткого действия по потребности.</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал;

Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы);
- материально-технические (мел, доска, химические реактивы и посуда).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 2.1 Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболеваниях органов пищеварения.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные группы препаратов для лечения заболеваний ЖКТ. 2. Охарактеризуйте механизм действия средств, влияющих на моторно-секреторную функцию ЖКТ. 3. При каких заболеваниях показано назначение средств, влияющих на моторно-секреторную функцию ЖКТ. 4. Перечислите осложнения средств, влияющих на моторно-секреторную функцию ЖКТ. 5. Перечислите механизм действия антацидных препаратов. 6. Перечислите показания к назначению антацидных препаратов и их побочные эффекты. 7. Дайте характеристику механизма действия стимуляторов антисекреторных препаратов, гастропротекторов. 8. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать желчегонные, ферментные препараты, спазмолитики, прокинетики. 9. Дайте характеристику противомикробных препаратов, применяемых при лечении язвенной болезни. 10. Перечислите показания к назначению холеретиков, холекинетиков. 11. Дайте характеристику противорвотным лекарственным средствам. 12. Укажите фармакодинамические особенности ЛС, применяемых при диарее. 13. Охарактеризуйте механизм действия слабительных лекарственных средств. <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p>Задача 1</p> <p>К работнику аптеки обратился посетитель: он выбрал настойку полыни.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Из какого лекарственного растительного сырья она приготовлена? 2. Как принимать лекарственный препарат? 3. Чем можно заменить данный лекарственный препарат?

4. С какой целью посетитель выбрал данный лекарственный препарат?

Задача 2

Больному, страдающему ожирением, проводили лекарственную терапию, в связи с чем вес больного уменьшился. Однако у больного появились бессонница, головные боли, боли в области сердца. Вопрос: Какое лекарственное вещество было назначено больному?

Задача 3

Укажите средства заместительной терапии при нарушении внешнесекреторной функции поджелудочной железы: Ацидин-пепсин, абомин, желудочный сок, вентр, пакреатин, ранитидин, панзинорм-форте, фестал, дигестал, энзистал, контрикал, ингитрил, пантрипин.

Задача 4

Укажите средства, стимулирующие аппетит: Горечи (препараты полыни, аира, одуван-чика и др.), кислоты (столовое вино), пряности, минеральные соли и воды, инсулин, фебранон, (амфебранон), дезопимон (хлорфентер-мина гидрохлорид), мазиндол (теронак, санорекс), фенфлурамин (пондимин).

Задача 5

Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях ЖКТ, образующие с водой эмульсии и коллоидные растворы. Назовите группу ЛС.

Задача 6

Назовите основной пищеварительный фермент желудочного сока, благодаря которому происходит расщепление белков на отдельные пептоны.

Задача 7

Укажите ингибиторы секреции соляной кислоты: Натрия гидрокарбонат, магния окись, викалин, викаир, алюминия гидроокись, альмагель, фосфалюгель, маалокс, гастал, препараты белладонны, пирензепин (гастроцепин, гастрил, гастропин), циметидин, ранитидин (зантак) фамотидин (ульфамид, квамател), низатидин, омепразол, ланзопразол, де-нол, пилорид, вентер, мизопростон и др.

Задача 8

В аптеке имеются лекарственные препараты беллалгин, бекарбон, бесалол.

Вопросы:

1. Назовите лекарственное растительное сырье – источник получения препаратов.

2. Механизм действия и показания к применению. Возможные осложнения, возникающие при применении лекарственных препаратов.

Задача 9

К вам обратился пациент с жалобой на качество ранитидина, который, по его мнению, перестал действовать. В беседе выяснилось,

что больной для усиления эффекта дополнительно начал применять альмагель, оба препарата он применяет одновременно.

Вопросы:

1. Почему снизился эффект ранитидина?
2. Как правильно сочетать прием антацидов с основными противоязвенными средствами?
3. Укажите механизм действия ранитидина и его возможные побочные эффекты.

Задача 10

В аптеку обратился посетитель с рецептом на лекарственный препарат танацехол.

Вопросы:

1. Из чего получают данный лекарственный препарат?
2. Как принимается препарат?
3. Какими фармакологическими свойствами обладает?
4. Какие еще лекарственные препараты обладают подобным действием?

Задача 11

К вам обратился больной, который по поводу хронического запора длительно применял рамнил. Последняя упаковка, купленная в вашей аптеке, не оказывает эффекта, в связи с чем больной жалуется на недоброкачественность препарата.

Вопросы:

1. Что вы можете ответить?
2. Что посоветовать?

Задача 12

Бесцветная маслянистая жидкость без запаха и вкуса, практически нерастворима в воде и спирте. При приеме внутрь не всасывается и размягчает каловые массы. Назначают при хронических запорах по 1—2 столовые ложки в день. Препарат составляет собой очищенную фракцию нефти, получаемую после отгонки керосина. Препарат, принятый внутрь, может пройти через анальный сфинктер и вызвать загрязнение белья. Определите препарат по фармакологической характеристике.

Задача 13

Препараты растительного происхождения. Применяются в порошках, отварах, таблетках самостоятельно и в сочетании с другими веществами в качестве слабительных средств, главным образом при хроническом (привычном) запоре. Назначаются обычно на ночь. Хорошо переносятся и не вызывают нарушения процессов всасывания и нормальной деятельности тонкого кишечника. При приеме этих средств моча, пот, молоко (кормящих матерей) окрашиваются в желтый цвет. Порошок корней растения желтого, оранжевого или красного цвета. Хрустит на зубах вследствие содержания кристаллов оксалата кальция. Определите препарат по фармакологической характеристике

Задача 14

Укажите холекинетики: Аллохол, холензим, холагол, фламин, танацехол, конвафла-вин, холосас, желчегонные сборы, гинекромон, хофитол, оксафенамид, но-шпа, силибор, легалон, ЛИВ-52.

Задача 15

К фармацевту аптеки обратился посетитель с рецептом на лекарственный препарат хо-лагогум.

Вопросы:

1. Назвать состав препарата.
2. Дайте фармакокинетическую и фармакодинамическую характеристику лекарственному препарату.
3. Подберите аналоги растительного и синтетического происхождения.

Задача 16

К работнику аптеки обратилась молодая женщина: у ее ребенка произошло нарушение стула (диарея), она дала ему отвар лапчатки.

Вопросы:

1. Правильно ли она поступила?
2. Как долго принимается отвар и как часто?
3. Какие осложнения могут возникнуть?
4. Подберите аналоги растительного происхождения.

Задача 17

В аптеку поступил лекарственный препарат плантекс.

Вопросы:

1. Назовите состав лекарственного препарата.
2. Показания для применения.
3. Особенности применения. Аналоги.

Задача 18

Назовите препарат растений с интенсивным горьким вкусом повышают аппетит и секрецию желудочного сока. Препарат растительного происхождения, получается путем спиртовой вытяжки действующих начал. Фармакодинамика: возбуждает рецепторы слизистой оболочки полости рта и рефлекторно повышает возбудимость центра голода. Применяется как средство, повышающее аппетит.

Задача 19

Укажите ингибиторы протеолитических ферментов: Ацидин-пепсин, абомин, желу-дочный сок, пакреатин, панкурмен, панзинорм-форте, пан-курмен, фестал, дигестал, энзи-стал, солизим, нигедаза, контрикал, ингитрил, пантрипин.

Задача 20

Укажите антацидные средства: Натрия гидрокарбонат, магния окись, викалин, викаир, алюминия гидроокись, альмагель, фосфалюгель, маалокс, гастрал, препараты белладонны, пирензепин (гастроцепин, гас-трил, гастропин), циметидин, ранитидин (зантак) фамотидин (ульфамид, квамател), низа-тидин, омепразол, лансопразол,

де-нол, пилорид, вентер, мизо-простон и др.

Задача 21

Больному с язвенной болезнью желудка выписан рецепт на альмагель-А.

В аптеке имеется альмагель.

Вопросы:

1. Имеет ли фармацевт право на замену?
2. Может ли фармацевт предложить пациенту препарат для снятия болевого симптома?

Задача 22

К работнику аптеки обратилась пожилая женщина: с целью снижения вздутия кишеч-ника она применяет настой цветов ромашки.

Вопросы:

1. Правильно ли она поступает?
2. Какие лекарственные препараты и лекарственное растительное сырье можно ис-пользовать в данном случае?

Задача 23

Желчегонное средство. Применяется при хронических гепатитах, холангитах, холеци-ститах, привычном запоре, обусловленном атонией кишечника. Препарат способствует уси-лению секреторной функции печени, а также двигательной активности пищеварительного канала, уменьшению процессов гниения и брожения в кишечнике.

Форма выпуска: таблетки, покрытые оболочкой (светло-желтого цвета), содержащие сухую желчь, экстракт чеснока, экстракт крапивы, уголь активированный, вспомогательные вещества. Определите препарат по фармакологической характеристике

Задача 24

Больной 35 лет, страдающий язвенной болезнью желудка, пришел в аптеку за препара-том «Ранитидин». Данного препарата не оказалось.

- произвести замену препарата;
- дать рекомендации по применению.

Задача 25

Укажите антидиарейные средства: Апоморфин, метоклопрамид, домперидон (мотили-ум), ондатсетрон (зофран), тиэтилперазин (торекан), вазелиновое масло, ламинарид, магния сульфат, натрия сульфат, сенадексин, глаксена, рамнил, гутталакс, бисакодил, касторовое масло, агиолак, форлак, смекта (диосмектит), неоинтестопан, лоперамид (имодиум), энте-рол, бактисубтил, полисорб.

Задача 26

Синтетическое средство, применяемое при хронических запорах. Всасывается в тон-ком кишечнике и затем выделяется в толстом кишечнике, где оказывает раздражающее дей-ствие на рецепторные образования. Послабляющий эффект развивается через 6-8 ч. При длительном применении этого препарата следует учитывать, что он

	кумулярует и может неблагоприятно влиять на почки. Возможны аллергические реакции. В щелочной среде способен окрашивать мочу и экскременты в красный цвет. Определите препарат по фармакологической характеристике.
4	Заключительная часть занятия: — подведение итогов занятия; — выставление текущих оценок в учебный журнал; —

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 2.2 Клинико- фармакологические подходы к выбору и применению антимикробных лекарственных средств

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (<i>письменный опрос</i>).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала 1.Классификация антибиотиков. 2. ФК и ФД, побочное действие антибиотиков I поколения: а) природных пенициллинов, б) стрептомицина, в) левомицетина, г) тетрациклина. 3. ФК и ФД, побочное действие антибиотиков II поколения: а) полусинтетических и β -лактамных антибиотиков, б) макролидов, в) аминогликозидов, г) тетрациклинов, д) гликопептидов, ж) цефалоспоринов.

- з) карбапенемов,
4. ФК и ФД, побочное действие синтетических антибактериальных лекарственных средств:
а) фторхинолонов,
б) сульфаниламидов,
в) котримоксозола,
г) метронидазола,
д) нитрофуранов.
5. ФК и ФД, побочное действие противогрибковых лекарственных средств.
6. ФК и ФД, побочное действие противовирусных лекарственных средств.
7. Иммуностимуляторы, применяемые при антибиотикотерапии хронических инфекций.
8. Правила комбинированной антибиотикотерапии.
9. Правила рациональной антибиотикотерапии.

Отработка практических умений и навыков

Ситуационные задачи

Задача 1

Посетитель аптеки (45 лет) с диагнозом: пневмония, на 3-й день лечения амоксицилавом нормализовалась температура тела, купирована одышка, но сохраняется сухой кашель.

1. Оцените эффективность лечения.
2. Какие дальнейшие рекомендации?

Ответ:

1. Проводимое лечение эффективно.
2. Продолжить лечение до 7-10-го дня.

Задача 2

Посетитель аптеки (68 лет), с жалобами частый понос, отмечается выраженное обезвоживание. Известно, что в течение месяца принимал **доксциклин** в связи с обострением бронхита, подозрение на псевдомембранозный колит.

1. Обратится к врачу для уточнения диагноза.
2. Какой препарат можно порекомендовать?

Ответ:

1. Провести посев крови и кала. Целесообразно также проведение колоноскопии.

2. Учитывая тяжесть состояния больного, давность заболевания и, вероятно, системность процесса, необходимо назначить антибиотик широкого спектра действия, в данном случае препаратом выбора является **ванкомицин**.

Задача 3

Посетитель аптеки (55 лет), принимал гентамицин по поводу пиелонефрита с установленной чувствительностью возбудителя.

1. Каковы возможные нежелательные лекарственные реакции?
2. Перечислите методы контроля безопасности.

	<p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нефротоксичность, ототоксичность 2. Контролировать общий анализ мочи, биохимический анализ крови. При необходимости возможно проведение аудиометрии.
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска*).

Модуль 2. Введение в обмен веществ. Биологическое окисление.

Тема 2.3 Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите классификацию современных противовоспалительных, жаропонижающих средств, анальгетических средств. 2. Охарактеризуйте механизм действия глюкокортикостероидных гормонов. 3. При каких заболеваниях показано назначение глюкокортикостероидов. 4. Перечислите побочные эффекты и осложнения при длительном лечении преднизолоном. 5. Охарактеризуйте фармакодинамику неселективных нестероидных противовоспалительных средств. 6. Перечислите показания к назначению салицилатов и побочные эффекты их. 7. Изложите показания к применению препаратов пирозолонового ряда. 8. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать анальгин,

амидопирин.

9. Охарактеризуйте клиническую фармакологию производных индола.
10. Опишите механизм действия производных алкановых кислот, какие препараты составляют эту группу.
11. К какой группе препаратов относится вольтарен.
12. Перечислите показания к применению вольтарена.
13. Назовите отличительные особенности фармакодинамики селективных ингибиторов ЦОГ-2: коксибов (целекоксиб, рофекоксиб и др.) и других (мелоксикам, нимесулид и др.).
14. Дайте характеристику механизма действия препаратов аминохинолинового ряда.
15. Опишите побочные эффекты делагила.
16. Перечислите препараты, назначаемые при длительном лечении глюкокортикостероидами.
17. Назовите особенности фармакодинамики парацетамола, профиля его безопасности, показания к применению.
18. Назовите препараты – лидеры по противовоспалительной, жаропонижающей активности.
19. Обоснуйте выбор анальгетика при остром и длительном болевом синдроме.
20. Предложите алгоритм выбора противовоспалительных средств при наличии риска желудочно-кишечных нежелательных эффектов, риска сердечно-сосудистых осложнений.
21. Осуществите выбор препаратов в зависимости от возраста, наличия сопутствующих заболеваний, при беременности.
22. Назовите классификацию цитостатиков.
23. Дайте характеристику цитостатикам: механизм действия, побочные эффекты, место в лечении ревматологических заболеваний.
24. Обоснуйте оптимальный выбор препаратов при подагре.
25. ФК и ФД этих групп препаратов.
26. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать урикодепрессивные и урикозурические препараты.
27. Тактика лечения осложнений подагры.
28. Дайте характеристику базисным, медленно действующим противовоспалительным ЛС.
29. Перечислите обезболивающие средства, применяемые в ревматологии.
30. Охарактеризуйте препараты: соли золота, Д-пенициламин, левамизол (показания, противопоказания).
31. Пульс – терапия в лечении ревматических заболеваний.
32. Местное применение ГКС: показания, противопоказания, осложнения.
33. Назовите основные иммуномодуляторы, применяемые в клинической практике.

Отработка практических умений и навыков

Ситуационные задачи

Задача 1

Мужчине 47 лет, в анамнезе у которого хронический гастрит, для лечения ревматоидного артрита необходимо назначить НПВС. Какие НПВС предпочтительнее у данного больного?

Задача 2

В аптеку обратилась женщина с просьбой дать жаропонижающее средство ребенку 6 лет.

Укажите НПВС, которые можно рекомендовать в данном случае?

Задача 3

В аптеку обратился мужчина 30 лет с выраженным болевым синдромом, которому 1ч. назад удалили зуб.

Назовите НПВС с анальгетическими свойствами, которые можно рекомендовать в данном случае?

Задача 4

Больному с ИБС врач выписал аспирин – кардио. В аптеке аспирина кардио нет.

Укажите аналог, которые можно рекомендовать в данном случае?

Задача 5

Мужчина 43 года по поводу артериальной гипертонии принимает диротон. При обострении остеохондроза пояснично-крестцового отдела позвоночника, невропатолог назначил диклофенак.

Объясните, хорошее ли это сочетание препаратов?

Задача 6

В аптеку обратился мужчина, в анамнезе у которого ХПН и остеохондроз с вопросом: можно ли ему использовать индометацин в таблетках?

Объясните ответ. Укажите НПВС, которые можно рекомендовать в данном случае?

Задача 7

В аптеку обратилась беременная женщина с просьбой посоветовать ей жаропонижающее средство. Укажите НПВС, которые можно применять у беременных?

Задача 8

В аптеку обратился мужчина 40 лет, в анамнезе у которого высокий риск кровотечений и планируется длительная операция. С целью обезболивания он хочет купить кеторолак.

Можно ли применять кеторолак в этом случае? Укажите НПВС, которые можно рекомендовать в данном случае?

Задача 9

Больной с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника, в анамнезе у которого ИБС, просит порекомендовать ему НПВС.

Назовите НПВС, которые можно рекомендовать в данном больному?

Укажите НПВС, оказывающие отрицательное влияние при ИБС?

	<p>Задача 10 В аптеку обратился мужчина с проктосигмоидитом, которому врач назначил НПВС в виде суппозитория. Назовите НПВС, которые можно рекомендовать в данном больному?</p> <p>Задача 11 Посетительница аптеки (35 лет), с жалобами на ощущение постоянного беспокойства, тревоги. Больная не ездит в лифте, избегает ситуаций, сопряженных с большим скоплением людей, поскольку, когда она оказывается в подобной ситуации, ее охватывает ощущение страха. Указанные симптомы начались у пациентки около 1 года назад, после сильного стресса в личной жизни. С тех пор больная ограничила привычное общение с друзьями, уволилась с любимой работы, так как перестала видеть во всем этом какой-либо смысл.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Признаки какого состояния можно наблюдать у данной посетительнице аптеки? 2. О какой терапии целесообразно думать в данном случае? 3. Каких НЛР нужно опасаться? <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Имеет место депрессивное состояние на фоне перенесенного стресса. 2. В данном случае целесообразно думать о медикаментозной терапии анксиолитиками при консультации психотерапевта. 3. Стоит контролировать функции печени, почек.
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 2.4 Клиническая фармакология психотропных лекарственных средств.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Расскажите о механизмах развития неврозов. 2. Основные клинические формы неврозов и психозов. 3. Назовите основные группы психотропных средств. 4. Охарактеризуйте механизм действия нейролептиков. 5. При каких заболеваниях показано назначение нейролептиков. 6. Назовите механизм действия транквилизаторов. 7. Охарактеризуйте ФД седативных средств. 8. Перечислите «дневные» транквилизаторы, препараты с гипнотическим эффектом. 9. Назовите антидепрессанты со стимулирующим, сбалансированным и седативным действием. 10. Определите критерии выбора тимоаналептиков в зависимости от тяжести депрессии. 11. Перечислите показания к назначению транквилизаторов и их побочные эффекты. 12. Изложите механизм действия антидепрессантов и показания к их назначению. 13. Охарактеризуйте механизм действия ноотропила. 14. Назовите показания к назначению ноотропных средств. 15. Охарактеризуйте современные снотворные средства (ивадал, имован). 16. Охарактеризуйте механизм действия, пути введения и выведения трамадола, морфина и промедола. 17. Какие осложнения могут вызвать наркотические анальгетики. 18. Расскажите классификацию местных анестетиков по клинической структуре, их ФД, ФК. 19. Сравните местные анестетики по анальгезирующей активности, времени наступления и длительности действия. Предложите алгоритм их выбора при различных видах местной анестезии. 20. Сравните местные анестетики по степени резорбтивного эффекта и профилю безопасности. 21. Определение и выбор местных анестетиков в детской практике, у беременных женщин, в гериатрии, с сопутствующей патологией. 22. Перечислите анестетики с сосудосуживающим действием. Назовите цели назначения, основные противопоказания. 23. Расскажите классификацию средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза.

	<p>24. Назовите основные требования к препаратам для проведения эффективного и безопасного ингаляционного наркоза.</p> <p>25. Распределите препараты для ингаляционной и неингаляционной общей анестезии по скорости наступления наркоза и выхода из него, по частоте и видам нежелательных эффектов.</p> <p>26. Взаимодействие препаратов с другими ЛС.</p> <p>27. Предложите алгоритм выбора препаратов для общей анестезии. Показания и противопоказания к назначению.</p> <p>28. Расскажите классификацию миорелаксантов, их ФД, ФК. Показания, противопоказания к применению, нежелательные эффекты, лекарственные взаимодействия</p> <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Ситуационные задачи</p> <p><i>Задача</i></p> <p>Посетительница (35 лет) обратилась к провизору в аптеке с жалобами на ощущение постоянного беспокойства, тревоги. Больная не ездит в лифте, избегает ситуаций, сопряженных с большим скоплением людей, поскольку, когда она оказывается в подобной ситуации, ее охватывает ощущение страха. Указанные симптомы начались у пациентки около 1 года назад, после сильного стресса в личной жизни. С тех пор больная ограничила привычное общение с друзьями, уволилась с любимой работы, так как перестала видеть во всем этом какой-либо смысл.</p> <p>1. Признаки какого состояния можно наблюдать у данной пациентки?</p> <p>2. О какой терапии целесообразно думать в данном случае?</p> <p>3. Каких НЛР нужно опасаться?</p> <p>Ответ:</p> <p>1. У больной картина депрессивного состояния на фоне перенесенного стресса.</p> <p>2. В данном случае целесообразно думать о медикаментозной терапии анксиолитиками при консультации психотерапевта.</p> <p>3. Стоит контролировать функции печени, почек, а также еженедельно оценивать общее самочувствие больной и эмоциональный статус.</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы);
- материально-технические (мел, доска).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 2.5 Клиническая фармакология цитостатиков и иммунодепрессантов.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала <ol style="list-style-type: none">1. Назовите классификацию цитостатиков.2. Дайте характеристику цитостатикам: механизм действия, побочные эффекты, место в лечении ревматологических заболеваний.3. Обоснуйте оптимальный выбор препаратов при подагре.4. ФК и ФД этих групп препаратов.5. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать урикодепрессивные и урикозурические препараты.6. Тактика лечения осложнений подагры.7. Дайте характеристику базисным, медленно действующим противовоспалительным ЛС.8. Перечислите обезболивающие средства, применяемые в ревматологии.9. Охарактеризуйте препараты: соли золота, Д-пенициламин, левамизол (показания, противопоказания).10. Пульс – терапия в лечении ревматических заболеваний.11. Местное применение ГКС: показания, противопоказания, осложнения.12. Назовите основные иммуномодуляторы, применяемые в клинической практике. <p>Отработка практических умений и навыков</p> <p>Решите ситуационные задачи:</p> <p>Задача 1</p> <p>Мужчине 47 лет, в анамнезе у которого хронический гастрит, для лечения ревматоидного артрита необходимо назначить НПВС. Какие НПВС предпочтительнее у данного больного?</p>

4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся
---	--

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы, раздаточный материал*);
- материально-технические (*мел, доска*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 3.1 Клиническая фармакология ЛС, применяемых в эндокринологии.

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация препаратов инсулина, сульфаниламидов, бигуанидов, тиазоли- диндионов, глинидов, альфа-гликозидазы, инкретомиметиков. 2. Механизм действия этих групп препаратов. 3. Фармакокинетика антидиабетических средств. 4. Тактика фармакотерапии сахарного диабета. 5. При каких заболеваниях показано назначение препаратов инсулина, сульфани- ламидов, бигуанидов, тиазолидиндионон, глинидов, альфа-гликозидазы. 6. Перечислите осложнения при лечении сахарного диабета препаратами инсу- лина. 7. Комбинированная фармакотерапия антидиабетическими средствами. 8. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать сульфаниламиды, би- гуаниды. 9. Тактика назначения препаратов при гипогликемической, гипергликемической (кетоацидотической) коме. 10. Классификация препаратов йодсодержащих гормонов

щитовидной железы, антитиреоидных препаратов.

11. Механизм действия этих групп препаратов.
12. Фармакокинетика этих групп препаратов.
13. Тактика фармакотерапии синдрома тиреотоксикоза, синдрома гипотиреоза, эутиреоидного зоба.
14. Перечислите осложнения при лечении данными группами препаратов (см. п.10).
15. Комбинированные препараты, используемые в лечении заболеваний щитовидной железы.
16. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать тиреотропные антитиреоидные препараты, препараты йода.
17. Тактика лечения и профилактика йоддефицитных заболеваний.
18. Тактика лечения и профилактика тиреотоксического криза и гипотиреоидной комы.
19. Классификация препаратов, применяемых при лечении ожирения.
20. ФК и ФД этих групп препаратов.
21. Тактика фармакотерапии ожирения.

Отработка практических умений и навыков

Ситуационные задачи

Задача 1

Больная С., 67 лет, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на сухость во рту, жажду, зуд в промежности, боли в животе, преимущественно в правом подреберье. В анамнезе: около 6 лет – сахарным диабетом. Принимает манинил (глибенкламид) по 5 мг 2 раза в сутки за 30 минут до еды и сиофор (метформин) по 500 мг 1 раз в сутки во время ужина. В течение последних 10 дней по рекомендации невропатолога принимает пирасетам и никотиновую кислоту. При осмотре: пациентка повышенного питания, кожные покровы сухие, АД 160/90 мм рт. ст., ЧСС 82. Глюкоза крови 21,5 ммоль/л, HbA1c 7,9%, повышение уровня печеночных ферментов (АЛТ и АСТ) более чем 2 раза от верхней границы нормы, кетоацидоз.

1. Поставьте диагноз.
2. Предложите тактику фармакотерапии.
3. Укажите причины развития данного состояния.
4. Объясните причины повышения печеночных трансаминаз.

Ответ:

1. Сахарный диабет II типа, гипергликемия.
2. Назначение коротким курсом инсулинотерапии с последующим переходом на ПССС.
3. Развитие гипергликемии связано с одновременным приемом никотиновой кислоты, которая снижает эффективность препаратов

	<p>сульфонилмочевины. Задача 2</p> <p>Больная, 32 лет, предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, похудение на 20 кг. Больна в течение года. При осмотре определяется увеличение передней поверхности шеи, щитовидная железа диффузно увеличена, плотной консистенции. Пульс 120 в минуту. Какой диагноз вы поставите? Какое лечение показано больной?</p> <p>Ответ: У больной диффузный тиреотоксический зоб, тиреотоксикоз. После интенсивной предоперационной подготовки (мерказолил с тиреоидином, седативные препараты, бета-адреноблокаторы) показано оперативное лечение.</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы);
- материально-технические (мел, доска, химические реактивы и посуда).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 3.2 Клиническая фармакология препаратов, влияющих на основные функции миокарда

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	<p>Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия.</p>

Закрепление теоретического материала

1. Этиология и патогенез ИБС.
2. Расскажите классификацию и клинические проявления ИБС.
3. Основные принципы лечения острого коронарного синдрома.
4. Назовите основные принципы и подходы к лечению хронических форм ИБС.
5. Перечислите основные группы антиангинальных средств.
6. Охарактеризуйте ФК, ФД бета-адреноблокаторов, формы выпуска, критерии эффективности и безопасности. Профилактика синдрома отмены.
7. Изложите ФК, ФД нитратов, применяемые дозы, кратность назначения, формы выпуска, критерии эффективности, побочные действия, назначение нитратов в зависимости от приема пищи.
8. Назовите методы предупреждения развития толерантности к нитратам.
9. Назовите основные данные по ФК, ФД антагонистов кальция. Критерии эффективности и безопасности с учетом селективности и кумуляции препаратов.
10. Изложите клиническую фармакологию гиполипидемических средств.
11. Изложите клиническую фармакологию цитопротекторов.

Отработка практических умений и навыков

Ситуационные задачи

Задача 1

Больной И., 50 лет, жалуется на чувство сжатия за грудиной с одновременными неприятными ощущениями в левом плече при быстрой ходьбе, особенно в холодную погоду и после еды. Боль прекращается при остановке или замедлении темпа ходьбы. Болен в течение 3 лет. Судя по жалобам, заболевание за эти годы не прогрессирует. После обследования в поликлинике была диагностирована ИБС: стенокардия напряжения, атеросклеротический кардиосклероз.

Проведите выбор лекарственных средств для фармакотерапии больного.

Ответ:

Все больные с ишемической болезнью сердца должны получать ацетилсалициловую кислоту в дозе 75 мг/сут, статины. Бета-адреноблокаторы ([метопролол](#), [небиволол](#), [бетаксолол](#)) титруются у данных пациентов до максимальной терапевтической дозы. Для купирования приступов пациентам назначается короткодействующий [нитроглицерин](#).

Задача 2

У посетителя аптеки перенесшего инфаркт миокарда, отмечаются тяжелые желудочковые нарушения ритма. Назначен [амиодарон](#), который привел к подавлению желудочковой

	<p>аритмии. Через 1,5 года терапии у пациента появилась одышка, рентгенограмме выявлены изменения, характерные для интерстициального поражения легких.</p> <p>С чем могут быть связаны изменения в легких? Какие возможные рекомендации в данной ситуации?</p> <p>Ответ:</p> <p>У посетителя аптеки развился интерстициальный пневмонит, как осложнение терапии амиодароном. Отмена амиодарона и назначение бета-адреноблокаторов для лечения желудочковых аритмий и для профилактики смерти от аритмий.</p> <p>Задача 3</p> <p>Посетительница аптеки (68 лет) -р с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, сердцебиение, отеки ног, общую слабость. В анамнезе инфаркт миокарда 6 лет назад. Вышеперечисленные жалобы беспокоят в течение месяца. К врачу не обращалась, не лечилась. Предложите препараты, которые необходимо назначить больной:</p> <p>Ответ:</p> <p>Больной с клиникой сердечной недостаточности на фоне постинфарктного кардиосклероза можно рекомендовать: ингибиторы АПФ (энап), бета-адреноблокаторы (метопролол), учитывая отечный синдром, дополнительно мочегонные (фуросемид). Кроме того, данной больной целесообразно назначить антиагреганты (ацетилсалициловую кислоту) и препарат группы статинов (симвастатин).</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 3.3 Клиническая фармакология диуретиков

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент.

	<p>Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)</p>
2	<p>Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).</p>
3	<p>Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите основные группы препаратов, обладающие иммунодепрессивным действием. 2. Охарактеризуйте механизм иммунодепрессивного действия глюкокортико- стероидных гормонов. 3. При каких заболеваниях показано назначение нестероидных противовоспалительных препаратов. 4. При каких заболеваниях показано назначение цитостатических средств. 5. Охарактеризуйте фармакодинамику азатиоприна. 6. Перечислите показания к назначению цитостатиков и их побочные эффекты. 7. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать глюкокортикостероиды. 8. Охарактеризуйте механизм действия, пути введения и выведения антибактериальных препаратов – уросептиков. 9. Расскажите классификацию антибактериальных препаратов по признаку нефротоксичности. 10. Дайте характеристику механизма действия производных 8-оксихинолина, фторхинолонов, пипемидиновой кислоты. 11. Дайте характеристику фурагина, группы аминогликозидов. 12. Охарактеризуйте нитроксалин, фосфомицин. 13. Опишите побочные эффекты противомикробных препаратов – уросептиков. 14. Перечислите препараты, назначаемые при лечении почечной недостаточности. <p>Решить следующие ситуационные задачи .</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал;

Средства обучения:

- дидактические (таблицы, схемы);
- материально-технические (мел, доска, химические реактивы и посуда).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 3.4 Клиническая фармакология наркотических анальгетиков и средств для наркоза

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (письменный опрос).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала 1. Назовите классификацию наркотических анальгетиков. 2. Охарактеризуйте механизм действия наркотических анальгетиков. 3. При каких заболеваниях и состояниях показано назначение наркотических анальгетиков. 4. Перечислите побочные эффекты и осложнения при длительном лечении наркотическими анальгетиками. 5. Охарактеризуйте фармакодинамику наркотических анальгетиков. 6. Перечислите побочные эффекты наркотических анальгетиков. 7. Наркомания. Нормативно-правовые документы оборота наркотических средств. Решить следующие задачи. Ситуационные задачи Задача У больного, 44 лет, грыжа межпозвонкового диска. В связи с этим из-за сильного болевого синдрома вынужден регулярно принимать трамадол. В настоящее время пациент обратился к провизору в аптеке с жалобами на недостаточную терапевтическую эффективность препарата, на возобновление сильного болевого синдрома в спине. В течение последних 2 дней пациент вместо привычного препарата (трамадол) начал принимать, по совету провизора ибупрофен, после чего отметил выраженную тревожность, потоотделение, судороги икроножных мышц. 1. Вследствие чего терапевтический эффект трамадола был ослаблен? 2. Что произошло после отмены препарата? Ответ: 1. На фоне длительного приема наркотического анальгетика (трамадола) развилась толерантность, в связи с чем привычный терапевтический эффект не был достигнут. 2. После резкой отмены трамадола и перехода на препарат с

	обезболивающим действием из другой группы в течение короткого промежутка времени появились симптомы, характерные для синдрома отмены.
4	Заключительная часть занятия: – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; –

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, схемы*);
- материально-технические (*мел, доска, химические реактивы и посуда*).

Модуль 2. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению ЛС при заболевании внутренних органов и неотложных состояниях.

Тема 3.5 Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях эндокринных желез

Вид учебного занятия (лабораторные работы).

Цель: сформировать у студентов индивидуальный подход к выбору фармакотерапии симптомов и синдромов на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарств.

План проведения учебного занятия

№ п/п	Этапы и содержание занятия
1	Организационный момент. Объявление темы, цели занятия. Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия)
2	Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков (тестирование).
3	Основная часть учебного занятия. Закрепление теоретического материала 1. Классификация препаратов инсулина, сульфаниламидов, бигуанидов, тиазолидиндионов, глинидов, альфа-гликозидазы, инкретомиметиков. 2. Механизм действия этих групп препаратов. 3. Фармакокинетика антидиабетических средств. 4. Тактика фармакотерапии сахарного диабета. 5. При каких заболеваниях показано назначение препаратов инсулина, сульфани-ламидов, бигуанидов, тиазолидиндионов, глинидов, альфа-гликозидазы. 6. Перечислите осложнения при лечении сахарного диабета препаратами инсулина. 7. Комбинированная фармакотерапия антидиабетическими средствами. 8. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать

сульфаниламиды, бигуаниды.

9. Тактика назначения препаратов при гипогликемической, гипергликемической (кетоацидотической) коме.
10. Классификация препаратов йодсодержащих гормонов щитовидной железы, антитиреоидных препаратов.
11. Механизм действия этих групп препаратов.
12. Фармакокинетика этих групп препаратов.
13. Тактика фармакотерапии синдрома тиреотоксикоза, синдрома гипотиреоза, эутиреоидного зоба.
14. Перечислите осложнения при лечении данными группами препаратов (см. п.10).
15. Комбинированные препараты, используемые в лечении заболеваний щитовидной железы.
16. Какие побочные эффекты и осложнения могут вызвать тиреотропные антитиреоидные препараты, препараты йода.
17. Тактика лечения и профилактика йоддефицитных заболеваний.
18. Тактика лечения и профилактика тиреотоксического криза и гипотиреоидной комы.
19. Классификация препаратов, применяемых при лечении ожирения.
20. ФК и ФД этих групп препаратов.
21. Тактика фармакотерапии ожирения.

Отработка практических умений и навыков

Решить следующие ситуационные задачи:

Ситуационные задачи

Задача 1

Больная С., 67 лет, поступила в терапевтическое отделение с жалобами на сухость во рту, жажду, зуд в промежности, боли в животе, преимущественно в правом подреберье. В анамнезе: около 6 лет – сахарным диабет. Принимает манинил (глибенкламид) по 5 мг 2 раза в сутки за 30 минут до еды и сиофор (метформин) по 500 мг 1 раз в сутки во время ужина. В течение последних 10 дней по рекомендации невропатолога принимает пирацетам и никотиновую кислоту. При осмотре: пациентка повышенного питания, кожные покровы сухие, АД 160/90 мм рт. ст., ЧСС 82. Глюкоза крови 21,5 ммоль/л, HbA1c 7,9%, повышение уровня печеночных ферментов (АЛТ и АСТ) более чем 2 раза от верхней границы нормы, кетоацидоз.

1. Поставьте диагноз.
2. Предложите тактику фармакотерапии.
3. Укажите причины развития данного состояния.
4. Объясните причины повышения печеночных трансаминаз.

Ответ:

1. Сахарный диабет II типа, гипергликемия.
2. Назначение коротким курсом инсулинотерапии с последующим переходом на ПССС.

	<p>3. Развитие гипергликемии связано с одновременным приемом никотиновой кислоты, которая снижает эффективность препаратов сульфонилмочевины.</p> <p>Задача 2</p> <p>Больная, 32 лет, предъявляет жалобы на раздражительность, плаксивость, похудение на 20 кг. Больна в течение года. При осмотре определяется увеличение передней поверхности шеи, щитовидная железа диффузно увеличена, плотной консистенции. Пульс 120 в минуту. Какой диагноз вы поставите? Какое лечение показано больной?</p> <p>Ответ:</p> <p>У больной диффузный тиреотоксический зоб, тиреотоксикоз. После интенсивной предоперационной подготовки (мерказолил с тиреоидином, седативные препараты, бета-адреноблокаторы) показано оперативное лечение.</p>
4	<p>Заключительная часть занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подведение итогов занятия; – выставление текущих оценок в учебный журнал; – задание для самостоятельной подготовки обучающихся

Средства обучения:

- дидактические (*таблицы, раздаточный материал*);
- материально-технические (*мел, доска*).