**Занятие №1 Введение в фармакологию. Лекарственные формы.**

**По окончании занятия студент будет способен:**

-ориентироваться в нормативно - правовых основах правил выписывания рецептов на лекарственные средства, в том числе сильнодействующих и наркотических;

**-**демонстрировать знание и понимание особенностей лекарственных форм;

-уметь определить в выписанном рецепте: основное /вспомогательное/формообразующее вещество,провести расчёт ингредиентов в рецепте/прописи;

-уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;

-владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

**Основная**

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.14-27,691-732.

**Электронные источники**

1. Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. – 832 с.

2.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1 Предмет, цели и задачи фармакологии, ее значение в общей системе медицинского образования.

2.Этапы разработки и внедрения лекарственных средств.

3. Понятие о МНН, дженериках, международные требования к эффективности, безопасности и качеству лекарственных средств.

3. Нормативно - правовые основы правил выписывания рецептов на лекарственные средства, в том числе сильнодействующих и наркотических.

4.Документы, регламентирующие хранение и отпуск лекарственных средств из аптечных учреждений.

5.Перечень лекарственных средств, изделий медицинского назначения, разрешенных к отпуску без рецепта врача.

6.Рецепт и его структура, обозначения, сокращения. Общие правила составления рецептов.

7.Формы рецептурных бланков

8..Правила рассчета разовых доз.

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

Контроль занятия: Оценка – суммативная.

**Задания для СРОП**: заполнение таблицы «Основные направления поиска новых лекарственных средств».

Работа с терминами

(выписать и объяснить на английском языках ) :

1.pharmacon (греч.) –

2.recipere (лат.) –

3.da (лат.) –

4.signa (лат.) –

5.substantio (лат.) –

6.basis(лат.) –

7.constituens (лат.) –

**Выписать латинское название лекарственных форм:**

*Раствор-*

*Суспензия-*

*Настой-*

*Отвар-*

*Микстура-*

*Мазь-*

*Паста-*

*Порошок-*

**Контроль СРОП:** в виде обратной связи во время консультаций.

**Задания для СРО:** составление конспекта на тему «Этапы разработки лекарственных средств».

**Контроль СРО**: не оценивается. Вопросы СРО будут включены в рубежный и итоговый контроли.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Занятие №2. Лекарственные формы.**  **Правила выписывания твердых и мягких лекарственных средств**

**По окончании занятия студент будет способен:**

-демонстрировать знание и понимание особенностей лекарственных форм;

-уметь определить в выписанном рецепте: основное /вспомогательное/формообразующее вещество, провести расчёт ингредиентов в рецепте/прописи;

-знать классификацию лекарственных форм;

-уметь выписывать рецепты на различные лекарственные формы

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

**Основная**

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.14-27,691-732.

**Электронные источники**

1. Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. – 832 с.

2.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1.Определение, классификация твердых лекарственных форм, правила выписывания в рецепте.

2.Определение, классификация мягких лекарственных форм, правила выписывания в рецепте.

3.Твердые лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, капсулы.Правила выписывания.

4.Мягкие лекарственные формы: мази, пасты суппозитория: Особенности выписывания паст в стоматологии

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

Контроль занятия: Оценка – суммативная.

**Задания для СРОП**: Расчеты доз ингредиентов.

**Перечень основных препаратов для выполнения практических заданий:**

*Мазь-* 500 г мази на вазелине с 1% тетрациклина.

*Паста-* 50,0 г пасты на вазелине с 20% йодоформом.

*Порошок-* 30,0 магния сульфат.

**Контроль СРОП:** в виде обратной связи во время консультаций.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Занятие №3. Лекарственные формы.**  **Правила выписывания жидких лекарственных средств**

**По окончании занятия студент будет способен:**

-демонстрировать знание и понимание особенностей лекарственных форм;

-уметь определить в выписанном рецепте: основное /вспомогательное/формообразующее вещество, провести расчёт ингредиентов в рецепте/прописи;

-знать классификацию лекарственных форм;

-уметь выписывать рецепты на различные лекарственные формы

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

**Основная**

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.14-27,691-732.

**Электронные источники**

1. Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Фармакология: учебник / под ред. Р.Н. Аляутдина. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2013. – 832 с.

2.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Определение, классификация жидких лекарственных форм, лекарственных форм для инъекций, правила выписывания в рецепте.

2. Растворы, общая характеристика. Растворители. Растворы для наружного и внутреннего применения. Дозирование раствора для приема внутрь, расчет доз. Официальные растворы. Правила выписывания.

3.Настои и отвары, общая характеристика. Правила выписывания, дозирование.

4.Настойки и экстракты, различия в приготовлении, отличие от настоев, дозирование, правила выписывания.

5.Эмульсии и суспензии, общая характеристика, форма рецепта.

6.Линимент, форма рецепта. Общая характеристика, рецептурные формы.

7.Аэрозоли, понятие, правила выписывания

8.Основные требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций, правила выписывания

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

Контроль занятия: Оценка – суммативная.

**Задания для СРОП**: Расчеты доз ингредиентов.

**Перечень основных препаратов для выполнения практических заданий:**

*Растворы-* 500 мл 0,02% водного раствора фурациллина, 50 мл 10% раствора анестезина в масле вазелиновом,300 мл 10% раствора кальция хлорида(внутрь) ,180 мл 1% раствора натрия бромида (внутрь).

*Суспензия-* 50 мл стерильной суспензии на вазелиновом масле с 0,5% трихомонацидом.

*Настой-* 180 мл из 0,6 г из травы термопсиса, 180 мл настоя травы горицвета в концентрации 1:30.

*Отвар-* 200 мл отвара из коры дуба в концентрации 1:10.

*Микстура-*  180 мл микстуры с содержанием по 0,015 г кодеина фосфат и 0,5 г калия бромида на прием.

**Контроль СРОП:** в виде обратной связи во время консультаций.

**Сдача задания СРС № 1.** **«Лекарственные формы с пролонгированным высвобождением»**

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

Занятие №4 Общая фармакология. Фармакокинетика лекарственных средств.

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах общих закономерностей фармакокинетики лекарственных средств: путей введения, механизмов всасывания, превращения, выведения, параметров фармакокинетики
* знать об эффектах, возникающих при повторном применении лекарственных средств;
* уметь определять зависимость действия от свойств организма, генетических особенностей и воздействия факторов внешней среды;
* понимать влияние биоритмов на проявления действия лекарственных веществ;

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1. Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1.Фармакокинетика: определение.

2.Пути введения, механизмы всасывания, распределение ЛС, виды биотрансформации.

3.Экскреция ЛС. Выведение ЛС и метаболитов почками, через ЖКТ и другие пути выведения.

4.Параметры фармакокинетики ЛС.

5. Понятие о биодоступности, биоэквивалентности.

6. Период полувыведения, клиренс, константа скорости элиминации их значение при дозировании лекарственных средств.

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Задания для СРОП**: заполнить таблицу «Фармакокинетика лекарственных средств» (дать определения параметрам фармакокинетики).

Контроль СРОП: в виде обратной связи во время консультаций.

**Задания для СРО:** составление конспекта на тему «Факторы, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств». Заполнение таблицы «Зависимость действия ЛС от фармакогенетических особенностей организма».

**Контроль СРО**: не оценивается. Вопросы СРО будут включены в рубежный и итоговый контроли.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

Занятие №5 Общая фармакология. Фармакодинамика лекарственных средств. Рубежный контроль.

**По окончании занятия студент будет способен:**

* оценивать возможности использования общих закономерностей фармакодинамики: видов действия, механизмов действия, локализации действия, специфических рецепторов, агонистов и антагонистов
* уметь определять зависимость действия от свойств организма, генетических особенностей и воздействия факторов внешней среды;
* понимать влияние биоритмов на проявления действия лекарственных веществ;

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1. Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.
2. Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1.Фармакодинамика: определение.

2.Понятие о локализации, механизмах действия и фармакологических эффектах лекарственных средств.

3. Виды действия лекарственных средств (местное и резорбтивное прямое и рефлекторное, опосредованное, обратимое и необратимое, основное и побочное, терапевтическое, токсическое).

4. Понятие о «мишенях» для действия лекарственных средств (ферменты, транспортные белки, гены).

5. Виды рецепторов, их типы и подтипы (мембранные и внутриклеточные). Агонисты, антагонисты

6. Понятие об аффинитете и внутренней активности.

7. Межмолекулярные связи лекарственных веществ с рецепторами (ковалентные, ионные, ион-дипольные, водородные, Ван-дер-ваальсовые).

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Задания для СРОП**: Сдача задания СРС № 2. «Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств».

Контроль СРОП: в виде обратной связи во время консультаций.

**Контрольная работа по теме:** Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Формат письменный. Тесты.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Рубежный контроль-1**

**Вопросы для подготовки:**

1 Предмет, цели и задачи фармакологии, ее значение в общей системе медицинского образования.

2.Этапы разработки и внедрения лекарственных средств.

3. Понятие о МНН, дженериках, международные требования к эффективности, безопасности и качеству лекарственных средств.

3. Нормативно - правовые основы правил выписывания рецептов на лекарственные средства, в том числе сильнодействующих и наркотических.

4.Документы, регламентирующие хранение и отпуск лекарственных средств из аптечных учреждений.

5.Перечень лекарственных средств, изделий медицинского назначения, разрешенных к отпуску без рецепта врача.

6.Рецепт и его структура, обозначения, сокращения. Общие правила составления рецептов.

7.Формы рецептурных бланков

8..Правила рассчета разовых доз.

9.Определение, классификация твердых лекарственных форм, правила выписывания в рецепте.

10.Определение, классификация мягких лекарственных форм, правила выписывания в рецепте.

11.Твердые лекарственные формы: порошки, таблетки, драже, капсулы.Правила выписывания.

12.Мягкие лекарственные формы: мази, пасты суппозитория: Особенности выписывания паст в стоматологии

13. Определение, классификация жидких лекарственных форм, лекарственных форм для инъекций, правила выписывания в рецепте.

14. Растворы, общая характеристика. Растворители. Растворы для наружного и внутреннего применения. Дозирование раствора для приема внутрь, расчет доз. Официальные растворы. Правила выписывания.

15.Настои и отвары, общая характеристика. Правила выписывания, дозирование.

16.Настойки и экстракты, различия в приготовлении, отличие от настоев, дозирование, правила выписывания.

17.Эмульсии и суспензии, общая характеристика, форма рецепта.

18.Линимент, форма рецепта. Общая характеристика, рецептурные формы.

19.Аэрозоли, понятие, правила выписывания

20.Основные требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекций, правила выписывания

22.Фармакокинетика: определение.

23.Пути введения, механизмы всасывания, распределение ЛС, виды биотрансформации.

24.Экскреция ЛС. Выведение ЛС и метаболитов почками, через ЖКТ и другие пути выведения.

25.Параметры фармакокинетики ЛС.

26. Понятие о биодоступности, биоэквивалентности.

27. Период полувыведения, клиренс, константа скорости элиминации их значение при дозировании лекарственных средств.

28.Фармакодинамика: определение.

29.Понятие о локализации, механизмах действия и фармакологических эффектах лекарственных средств.

30. Виды действия лекарственных средств (местное и резорбтивное прямое и рефлекторное, опосредованное, обратимое и необратимое, основное и побочное, терапевтическое, токсическое).

31. Понятие о «мишенях» для действия лекарственных средств (ферменты, транспортные белки, гены).

32. Виды рецепторов, их типы и подтипы (мембранные и внутриклеточные). Агонисты, антагонисты

33. Понятие об аффинитете и внутренней активности.

34. Межмолекулярные связи лекарственных веществ с рецепторами (ковалентные, ионные, ион-дипольные, водородные, Ван-дер-ваальсовые).

**Формат проведения рубежного контроля:** письменно по билетам. Каждый билет включает:1 вопрос : определить в выписанном рецепте основное /вспомогательное/формообразующее вещество, провести расчёт ингредиентов в рецепте/прописи. 2 вопрос – по терминам

**Контроль занятия**: оцениваемые результаты обучения – знания по оценочному листу.

**При ДО:** в Zoom.us (Webex) и на платформе Moodle dis.kaznmu.

**Занятие №6 Противовоспалительные средства.**

* ориентироваться в вопросах классификации и общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики стероидных и нестероидных противовоспалительных.
* оценивать возможности использования стероидных и нестероидных противовоспалительных.
* знать основные нежелательные побочные эффекты и пути их коррекции;
* демонстрировать знания по осуществлению выбора лекарственной формы, пути введения, принципа и режима дозирования стероидных и нестероидных противовоспалительных.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Классификация противовоспалительных средств.
2. Стероидные противовоспалительные препараты. Глюкокортикостероиды.
3. Механизм противовоспалительного действия, антиаллергического, иммунодепресивного, противошокового и антитоксического действия глюкокортикостероидов. Основные фармакологические эффекты глюкокортикостероидов.
4. Сравнительная характеристика отдельных препаратов, пути введения, побочные эффекты. Синтетические глюкокортикоиды для местного применения.
5. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Классификация.
6. Механизмы противовоспалительного, анальгетического, жаропонижающего действия НПВС. Характеристика НПВС по выраженности противовоспалительного, жаропонижающего и анальгетического эффектов.
7. Сравнительная характеристика основных нестероидных противовоспалительных средств. Показания к применению, побочные эффекты НПВС. Особенности действия избирательных ингибиторов ЦОГ-2

**Препараты по программе:** преднизолон, метилпреднизолон, дексаметазон, триамцинолон, флуметазона пивалат, беклометазона дипропионат, кислота ацетилсалициловая, ибупрофен, индометацин, диклофенак-натрий, напроксен, мелоксикам, нимесулид, кетопрофен,целекоксиб, парацетамол

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

Задания для СРОП: представить в виде таблицы механизм, применение НПВС.

Контроль СРОП: в виде обратной связи во время консультаций.

**Сдача задания СРС № 3** «Биопрепараты и биосимляры»

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Занятие №7 Противоаллергические средства.**

* ориентироваться в вопросах классификации и общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики противоаллергических средств;
* оценивать возможности использования противоаллергических средств.
* знать основные нежелательные побочные эффекты и пути их коррекции;
* демонстрировать знания по осуществлению выбора лекарственной формы, пути введения, принципа и режима дозирования противоаллергических средств
* оценивать возможность взаимодействия противоаллергических средств,

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Классификация и механизм действия противоаллергических препаратов, их общая характеристика, применение, побочные эффекты.
2. Антигистаминные препараты. Общая характеристика препаратов.
3. Препараты, применяемые при гиперчувствительности замедленного типа.
4. Препараты, применяемые при анафилактическом
5. Мембраностабилизирующие средства. Принцип действия, применение, побочные эффекты.

Программные препараты: дифенгидрамин (димедрол), цетиризин, левоцетиризин, хлоропирамин (супрастин), прометазин (дипразин), мебгидролин (диазолин), лоратадин, дезлоратадин, фексофенадин (телфаст), кетотифен, кромолин-натрий.

**Формат проведения занятия:**

Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Сдача задания СРС** № 4 «Иммунодепрессанты»

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

Занятие №8 Анальгетики.

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации анальгетиков;
* знать общую характеристику основных групп анальгетиков;
* знать основные нежелательные побочные эффекты;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;

владеть этическими и правовыми нормами поведения

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Классификация анальгезирующих средств, показания к их назначению.
2. Фармакологические свойства наркотических анальгетиков, сравнительная характеристика

основных препаратов группы.

1. Неопиоидные препараты разных фармакологических групп с центральной анальгетической

активностью, основное применение, побочные эффекты.

1. Анальгетики со смешанным (опиоидным и неопиоидным) действием, показания к применению, побочные эффекты.
2. Средства, вызывающие лекарственную зависимость.Социальные аспекты предупреждения и лечения наркомании.
3. Ненаркотические анальгетики периферического действия, показания к применению.

**Программные препараты:** морфина гидрохлорид, промедол (тримеперидин), пентазоцин, буторфанол, трамадол, просидол, налбуфин, налоксон, налтрексон, парацетамол, метамизол, диклофенак-натрий, ибупрофен, кеторолак.

**Формат проведения занятия:** Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Задания для СРОП**: «Средства,вызывающие лекарственную зависимость» (выполнение тестовых заданий).

Контроль СРОП: в виде обратной связи во время консультаций.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Занятие №9** **Основные группы лекарственных средств, влияющие на функции органов пищеварения.**

**По окончании занятия студент будет способен:**

-ориентироваться в вопросах классификации средств, влияющих на функции органов пищеварения;

- знать общую характеристику основных групп средств, влияющих на функции органов пищеварения;

- уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;

- владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Антисекреторные средства. Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
2. Антациды. Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
3. Холеретики Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
4. Средства, повышающие двигательную активность кишечника. Слабительные средства, классификация по происхождению, механизму и локализации действия.
5. Антидиарейные препараты. Основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
6. Ферментные препараты.Основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
7. Гепатопротекторы, желчегонные средства

Программные препараты: магния окись, маалокс, гидрокарбонат натрия, омепразол, эзомепразол, рабепразол, ранитидин, фамотидин, пирензепин,висмута трикалия дицитрат, мизопростол, метоклопрамид, домперидон, магния сульфат, форлакс, бисакодил,сенаде,лоперамид, аллохол, магния сульфат.

**Формат проведения занятия:** Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Задания для СРОП**: «Гастропротекторы» выполнение тестовых заданий.

**Контроль СРОП:** в виде обратной связи во время консультаций.

Сдача задания СРС № 5 «Средства, применяемые при сахарном диабете»

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Zoom, Microsoft Teams и др. (видеолекции).

**Занятие №10** **Лекарственные средства, применяемые при неотложных состояниях (анафилактический шок, острая коронарная недостаточность, бронхоспазм, гипертонический криз, гипер- и гипогликемическая кома). МТ-контроль**

**По окончании занятия студент будет способен:**

-ориентироваться в вопросах классификации и общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях, как основа для рационального выбора препаратов;

-определить показания к применению лекарственных средств, применяемых при анафилактическом шоке, бронхоспазме, приступе стенокардии, гипертоническом кризе, коллапсе, гипергликемической и гипогликемической комах;

-демонстрировать знания по осуществлению выбора лекарственной формы, пути введения, принципа и режима дозирования средств, применяемых при неотложных состояниях;

-оценивать возможность развития основных нежелательных побочных эффектов, и пути их коррекции, а также взаимодействия средств, применяемых при неотложных состояниях;

-уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;

-владеть этическими и правовыми нормами поведения

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Препараты, применяемые при анафилактическом шоке, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
2. Препараты, применяемые при бронхоспазме. Механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
3. Препараты, применяемые при сосудистом коллапсе. Препараты, повышающие артериальное давление. Механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.

4.Препараты, применяемые при приступах стенокардии. Нитроглицерин, механизм антиангинального действия, фармакологические и побочные эффекты .

5.Препараты, применяемые при гипертоническом кризе. Миотропные гипотензивные средства, средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.

6. Гипергликемическая кома. Препараты инсулина, пути введения, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.

7.Средства, применяемые при гипогликемической коме. Препараты глюкозы. Механизмы действия, фармакологические и побочные эффекты препаратов.

Программные препараты: адреналина гидрохлорид, мезатон, сальбутамол, эфедрина гидрохлорид, преднизолон, атропина сульфат, эуфиллин, нитроглицерин, каптоприл, эналаприл, инсулин, глюкоза

**Формат проведения занятия:** Обсуждение вопросов темы, выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Контроль занятия:** Оценка – **суммативная**. Оцениваются теоретическое обсуждение вопросов темы/выполнение заданий в тестовой форме, решение ситуационных задач, заполнение таблиц.

**Задания для СРОП:** Подготовить решение ситуационных задач на определение и выбор препаратов, с фармакологическим разбором.

**Контроль СРОП:** включается в состав суммативной оценки рубежного контроля.

Контрольная работа формат выполнения письменный. Тестирование.

**При ДО:** на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) и/или Microsoft Teams (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.), видеоконференции на платформе Microsoft Teams (минилекции, устный опрос).

МТ вопросы для подготовки

1. Классификация и механизм действия противоаллергических препаратов, их общая характеристика, применение, побочные эффекты.
2. Антигистаминные препараты. Общая характеристика препаратов.
3. Препараты, применяемые при гиперчувствительности замедленного типа.
4. Препараты, применяемые при анафилактическом
5. Мембраностабилизирующие средства. Принцип действия, применение, побочные эффекты.
6. Классификация анальгезирующих средств, показания к их назначению.
7. Фармакологические свойства наркотических анальгетиков, сравнительная характеристика
8. основных препаратов группы.
9. Неопиоидные препараты разных фармакологических групп с центральной анальгетической
10. активностью, основное применение, побочные эффекты.
11. Анальгетики со смешанным (опиоидным и неопиоидным) действием, показания к применению, побочные эффекты.
12. Средства, вызывающие лекарственную зависимость.Социальные аспекты предупреждения и лечения наркомании.
13. Ненаркотические анальгетики периферического действия, показания к применению.
14. Антисекреторные средства. Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
15. Антациды. Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
16. Холеретики Препараты, основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
17. Средства, повышающие двигательную активность кишечника. Слабительные средства, классификация по происхождению, механизму и локализации действия.
18. Антидиарейные препараты. Основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
19. Ферментные препараты.Основные фармакологические и побочные эффекты, показания к применению.
20. Гепатопротекторы, желчегонные средства
21. Препараты, применяемые при анафилактическом шоке, механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
22. Препараты, применяемые при бронхоспазме. Механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
23. Препараты, применяемые при сосудистом коллапсе. Препараты, повышающие артериальное давление. Механизм действия, основные фармакологические эффекты, показания к применению и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
24. Препараты, применяемые при приступах стенокардии. Нитроглицерин, механизм антиангинального действия, фармакологические и побочные эффекты
25. Препараты, применяемые при гипертоническом кризе. Миотропные гипотензивные средства, средства, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты.
26. Гипергликемическая кома. Препараты инсулина, пути введения, механизм действия, фармакологические и побочные эффекты. Сравнительная характеристика препаратов.
27. Средства, применяемые при гипогликемической коме. Препараты глюкозы. Механизмы действия, фармакологические и побочные эффекты препаратов.

**Формат проведения МТ:** письменно по билетам. Каждый билет включает: 1 вопрос - в выписанном рецепте определить фармакологическую группу, основные фармакологические и побочные эффекты, основные показания к применению.

2 вопрос – решение ситуационной задачи на определение препарата.

**МТ**: оценивание по оценочному листу.

**При ДО:** в Zoom.us (Webex) Microsoft Teams и на платформе Moodle dis.kaznmu.

**Занятие №11** **Антимикробные средства. Бета-лактамные антибиотики.**

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации противомикробных средств, антибиотиков;
* знать общую характеристику основных групп антибиотиков;
* знать основные нежелательные побочные эффекты;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;
* владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

* + - 1. Классификация противомикробных средств.
      2. Основные принципы антибактериальной терапии.
      3. Пенициллины. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
      4. Цефалоспорины. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

Программные препараты: бензилпенициллина натриевая соль, бициллин -1, бициллин -5, ампициллин,амоксициллин,цефуроксим,цефтриаксон,цефепим

**Формат проведения занятия:** обсуждение вопросов темы, решение ситуационных задач.

**Контроль:** оценка – **суммативная**, выставляется на основании письменной работы, включающая теоретический вопрос, решение ситуационных задач на определение препарата.

Задания для СРОП: решение ситуационных задач

**Контроль СРОП:** включается в суммативную оценку практического занятия.

При ДО: на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.).

**Занятие №12** **Антибиотики**

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации противомикробных средств, антибиотиков;
* знать общую характеристику основных групп антибиотиков;
* знать основные нежелательные побочные эффекты;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;
* владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1.Макролиды и азалиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

2.Тетрациклины (биосинтетические и полусинтетические). Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

3.Левомицетин. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

4.Аминогликозиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

5.Линкозамиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

6. Гликопептиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты

7. Основные концепции антибиотикорезистентности.

Программные препараты: эритромицин, кларитромицин, джозамицин, азитромицин, тетрациклин, доксициклин, хлорамфеникол,линкомицин, клиндамицин,стрептомицина сульфат, гентамицин, амикацин, ванкомицин.

Формат проведения занятия: обсуждение вопросов темы, решение ситуационных задач.

**Контроль:** оценка – **суммативная**, выставляется на основании письменной работы, включающая теоретический вопрос, решение ситуационных задач на определение препарата.

Задания для СРОП: решение ситуационных задач

**Контроль СРОП:** включается в суммативную оценку практического занятия.

При ДО: на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.).

**Занятие №13** **Синтетические антимикробные средства разного химического строения**

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации и общих закономерностях фармакокинетики и фармакодинамики синтетических противомикробных средств;
* оценивать возможности использования синтетических противомикробных средств,
* знать основные нежелательные побочные эффекты, и пути их коррекции;
* демонстрировать знания по осуществлению выбора лекарственной формы, пути введения, принципа и режима дозирования синтетических противомикробных средств в зависимости от индивидуальных особенностей организма, характера заболевания и свойств препарата;
* оценивать возможность взаимодействия синтетических противомикробных средств;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;
* владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1 .Классификация синтетических антибактериальных средств разного химического строения.

2.Фторхинолоны. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.

3.Производные 8-оксихинолина. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.

4.Производные нитрофурана. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.

5.Производные оксазолидинонов. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.

6.Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметопримом. Спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.

Программные препараты: ципрофлоксацин,левофлоксацин,офлоксацин,нитроксолин,фуразолидон,фурадонин,фурагин, линезолид, хиноксидин, диоксидин, бисептол

Формат проведения занятия: обсуждение вопросов темы, решение ситуационных задач.

**Контроль:** оценка – **суммативная**, выставляется на основании письменной работы, включающая теоретический вопрос, решение ситуационных задач на определение препарата.

Задания для СРОП: решение ситуационных задач

**Контроль СРОП:** включается в суммативную оценку практического занятия.

**Сдача задания СРС № 6.** «Антисептики и дезинфицирующие средства»

При ДО: на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.).

**Занятие №14** **Противовирусные средства. Противогрибковые средства.**

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации противовирусных, противогрибковых, средств;
* знать общую характеристику основных противовирусных, противогрибковых, средств;
* знать основные нежелательные побочные эффекты;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;
* владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1.Противовирусные средства. Классификация.

2.Средства, применяемые для профилактики и лечения гриппа.Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

3.Средства, применяемые для лечения герпеса**.** Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

4.Биологическое значение, свойства и применение интерферонов. Интерфероногены. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

5.Средства для лечения СПИДа.Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

6.Средства, применяемые для лечения Covid-19. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

7.Классификация противогрибковых средств. Противогрибковые средства применяемые при системных микозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.

8.Противогрибковые средства применяемые при дерматомикозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.

9.Противогрибковые средства применяемые при кандидомикозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.

Программные препараты: римантадин (ремантадин), ацикловир, идоксуридин, зидовудин (азидотимидин), интерферон, оксолин, арбидол, саквинавир, осельтамивир,циклоферон, нистатин, амфотерицин В,тербинафин (ламизил), кетоконазол, итраканозол, флуконазол

Формат проведения занятия: обсуждение вопросов темы, решение ситуационных задач.

**Контроль:** оценка – **суммативная**, выставляется на основании письменной работы, включающая теоретический вопрос, решение ситуационных задач на определение препарата.

Задания для СРОП: решение ситуационных задач

**Контроль СРОП:** включается в суммативную оценку практического занятия.

При ДО: на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.).

**Занятие №15** **Противотуберкулезные средства. Рубежный контроль-2**

**По окончании занятия студент будет способен:**

* ориентироваться в вопросах классификации противотуберкулезных средств
* знать общую характеристику основных противотуберкулезных средств
* знать основные нежелательные побочные эффекты;
* уметь проводить самостоятельный поиск, переработку и анализ информации с использованием современных методов исследований, компьютерных технологий;
* владеть этическими и правовыми нормами поведения.

Литература, в т.ч. электронные ресурсы:

Основная

1.Харкевич Д.A. Фармакология: учебник / Д.А. Харкевич. – 11- е изд, испр. и доп. - M.: ГЕОТАР-Медиа, 2015.- с.37-81

2. Аляутдин Р.Н. Фармакология. 4-е изд. перераб. и доп."ГЭОТАР-МЕДИА". -2013.-С.237-266.

**Электронные источники**

1 Сайты knf.kz.www. dari.kz

2. Clical learning, Medscape.com, Medscape video.

**Дополнительная литература**

1.Харкевич Д.А. Руководство к лабораторным занятиям по фармакологии. М.: «ГЭОТАР-МЕД». 2012.- 400 с.

2.Машковский М.Д. Лекарственные средства.- 16-е изд., перераб., испр. и доп. - М., 2012. –1216 с.

**Вопросы для подготовки к занятию:**

1. Противотуберкулезные средства. Классификация, механизм, тип и спектр действия. Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств. Применение, побочные эффекты и их профилактика.

2.Противотуберкулезные средства. Антибиотики. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

3.Синтетические противотуберкулезные средства. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

Программные препараты: изониазид, рифампицин,стрептомицина сульфат, этамбутол, пиразинамид, этионамид, ПАСК.

Формат проведения занятия: обсуждение вопросов темы, решение ситуационных задач.

**Контроль:** оценка – **суммативная**, выставляется на основании письменной работы, включающая теоретический вопрос, решение ситуационных задач на определение препарата.

Задания для СРОП: решение ситуационных задач

**Контроль СРОП:** включается в суммативную оценку практического занятия.

**Сдача задания СРС № 7**. Антигельминтные средства

**Контрольная работа формат письменный. Тесты.**

При ДО: на практических занятиях предусмотрена работа на платформах dis.kaznmu.kz (Moodle) (с размещением индивидуальных заданий для студентов, презентаций, с указанием ссылок на видеолекции и т.д.).

Вопросы для подготовки к Рубежному контролю-2

1.Классификация противомикробных средств.

1. Основные принципы антибактериальной терапии.
2. Пенициллины. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
3. Цефалоспорины. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
4. Макролиды и азалиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
5. Тетрациклины (биосинтетические и полусинтетические). Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
6. Левомицетин. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
7. Аминогликозиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
8. Линкозамиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
9. Гликопептиды. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты
10. Основные концепции антибиотикорезистентности.
11. Классификация синтетических антибактериальных средств разного химического строения.
12. Фторхинолоны. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.
13. Производные 8-оксихинолина. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.
14. Производные нитрофурана. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.
15. Производные оксазолидинонов. Препараты, спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.
16. Комбинированные препараты сульфаниламидов с триметопримом. Спектр и тип действия. Применение и побочные эффекты.
17. Противовирусные средства. Классификация.
18. Средства, применяемые для профилактики и лечения гриппа.Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
19. Средства, применяемые для лечения герпеса**.** Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
20. Биологическое значение, свойства и применение интерферонов. Интерфероногены. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
21. Средства для лечения СПИДа.Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
22. Средства, применяемые для лечения Covid-19. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
23. Классификация противогрибковых средств. Противогрибковые средства применяемые при системных микозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.
24. Противогрибковые средства применяемые при дерматомикозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.
25. Противогрибковые средства применяемые при кандидомикозах .Препараты. Применение и побочные эффекты.
26. Противотуберкулезные средства. Классификация, механизм, тип и спектр действия. Сравнительная характеристика противотуберкулезных средств. Применение, побочные эффекты и их профилактика.
27. Противотуберкулезные средства. Антибиотики. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.
28. Синтетические противотуберкулезные средства. Препараты, спектр и тип действия, применение и побочные эффекты.

**Препараты по программе:** бензилпенициллина натриевая соль, бициллин-1, бициллин-5, ампициллин,амоксициллин,цефуроксим,цефтриаксон,цефепим, эритромицин, кларитромицин, джозамицин, азитромицин, тетрациклин, доксициклин, хлорамфеникол,линкомицин, клиндамицин,стрептомицина сульфат, гентамицин, амикацин, ванкомицин,

ципрофлоксацин,левофлоксацин,офлоксацин,нитроксолин,фуразолидон,фурадонин,фурагин, линезолид, хиноксидин, диоксидин, бисептол римантадин (ремантадин), ацикловир, идоксуридин, зидовудин (азидотимидин), интерферон, оксолин, арбидол, саквинавир, осельтамивир,циклоферон, нистатин, амфотерицин В,тербинафин (ламизил), кетоконазол, итраканозол, флуконазол изониазид, рифампицин,стрептомицина сульфат, этамбутол, пиразинамид, этионамид, ПАСК.

**Формат проведения рубежного контроля:** письменно по билетам. Каждый билет включает: 1 вопрос - в выписанном рецепте определить фармакологическую группу, тип и спектр действия антибактериального препарата, основные фармакологические и побочные эффекты, основные показания к применению.

2 вопрос – решение ситуационной задачи на определение препарата.

**Рубежный контроль**: оценивание по оценочному листу.

**При ДО:** в Zoom.us (Webex) и на платформе Moodle dis.kaznmu.