

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

«Клиническая фармакология»

| | | |
|-----------------------|------------------|------------------|
| Специальность | 31.05.02 | Педиатрия |
| Направленность | Педиатрия | |

2019

Рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2015 г. N 853.

Составители рабочей программы:

Полякова В.В. доцент кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н, доцент;
Тихонов С.В. доцент кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н, доцент
Ильяшевич И.Г. доцент кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н, доцент;

Рецензент:

Колбин А.С. д.м.н., профессор кафедры клинической фармакологии и доказательной медицины Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. Акад. И.П. Павлова

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии

«09» сентября 2019 г. Протокол № 3

Заведующий кафедрой, проф.  /Бакулина Н.В./

Одобрено методическим советом педиатрического факультета

«23» сентября 2019 г.

Председатель, проф.  /Кахиани Е.И./

Дата обновления: « ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

« ___ » _____ 20__ г.

1. Цели и задачи дисциплины:

Цели:

Формирование у обучающихся умений выбора эффективных, безопасных лекарственных средств и режимов их дозирования на основе клинических рекомендаций, стандартов диагностики и лечения, формуляров, перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств для проведения современной индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии, с использованием основных данных по фармакокинетике, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии, по взаимодействию лекарственных средств, с учетом проявлений нежелательных лекарственных реакций, положений доказательной медицины.

Задачи:

- обеспечить освоение обучающимися основных вопросов общей и частной клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
- сформировать у обучающихся знания и умения в области рационального выбора и применения лекарственных средств – знания и умения, которые являются необходимыми для будущей профессиональной деятельности врача-педиатра в условиях требований современной медицины, позволяющих осуществлять индивидуализированную, контролируемую, безопасную и эффективную фармакотерапию, организовывать работу с медикаментозными средствами и соблюдать правила их хранения;
- обучить особенностям фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики, лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, при реабилитации больных, при различных физиологических и клинических условиях, а также в присутствии других лекарственных средств;
- обучить принципам и клиническому значению взаимодействия лекарственных средств;
- обеспечить изучение видов, патогенеза, клинических проявлений, возможностей терапии и профилактики нежелательных лекарственных реакций на организм;
- сформировать умения, необходимые для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности;

2. Место дисциплины в структуре программы специалитета:

Дисциплина изучается в X семестре и относится к Блоку 1 базовой части.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1. *История медицины*

Знания

- Ключевые медицинские парадигмы в разные эпохи;
- Историю появления и доступности для населения лекарственных средств, взаимосвязь социальных и экономических процессов и становления медицинской науки
- Историю развития гуманистических идей в медицине, выдающихся деятелей, внесших значительный вклад
- этические вопросы изучения и применения лекарств

2. *Психология и педагогика*

Знания

- Способы и модели поведения в сложных дискуссиях, механизмы возникновения и разрешения конфликтов;
- Основные направления психологии: общая психология, психология развития, клиническая и медицинская психология, психология личности;

- Психология личности и ее направления: когнитивная, экзистенциальная, когнитивно-бихевиоральная
- Принципы изложения собственной точки зрения и восприятия рациональной части мнений окружения, дипломатического ведения диалога, разрешения конфликтов; Особенности психологии поведения в малых профессиональных сообществах
- Способы и модели поведения в сложных дискуссиях, механизмы возникновения и разрешения конфликтов

Умения

- Использовать методы психологии общения
- Определять роли и взаимоотношения в коллективе, строить отношения, позволяющие эффективное сотрудничество и работу в команде

Навыки

- Навыки самостоятельного формулирования своей точки зрения, аргументации, ведения дискуссии с соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Навыки обсуждения профессиональных вопросов и формулирования задач в профессиональном коллективе

3. Биология

Знания

- Закономерности эволюционного процесса, факторы эволюционного воздействия, влияние пищевых и средовых факторов
- Основные понятия и закономерности возникновения мутаций, их наследования и следствий
- Основы наследования, понятия гено- и фенотипа
- Основные понятия и закономерности возникновения мутаций, их наследования и следствий
- Принципы развития и функционирования человека

4. Иностранный язык

Знания

- Изучение лексики иностранного языка для обеспечения адекватных общественных и профессиональных компетенций в процессе вербального и невербального общения
- Термины, применяемые в медицине, на иностранном языке
- Минимально необходимый набор слов и терминов для получения информации на иностранном языке и возможности получения опыта

Умения

- Владеть достаточным словарным запасом профессионального характера

Навыки

- Навыки понимания информации, доступной на одном из иностранных языков
- Навыки чтения зарубежной медицинской литературы и информации профессиональных ресурсов в сети интернет на английском языке

5. Химия

Знания

- Принципы работы методов, используемых для определения концентрации лекарственных веществ в биологических жидкостях
- Процессы, лежащие в основе диагностических возможностей медицинской аппаратуры, их назначение

6. Физика, математика

Знания

- Процессы, лежащие в основе диагностических возможностей медицинской аппаратуры, их назначение

7. Анатомия

Знания

- Принципы развития и функционирования человека

8. Медицинская информатика

Знания

- Основные методы медицинской статистики, особенности их применения
- Методы анализа научных данных с целью изучения их возможного практического применения

Умения

- Выбрать соответствующий ситуации метод статистического анализа или оценить правильность его выбора, оценить достаточность количества наблюдений для оценки достоверности научных данных
- Осуществлять статистический анализ данных с целью определения их достоверности и определения дальнейших путей разработки
- Осуществлять поиск литературных источников по различным вопросам профессиональной деятельности
- Получать профессиональную информацию из профессиональных источников в сети Интернет, пользоваться интернет-обозревателями
- Получать информацию из различных профессиональных источников
- Осуществлять статистический анализ данных с целью определения их достоверности и определения дальнейших путей разработки

Навыки

- Навыки пользования компьютерными программами (программным обеспечением), позволяющим провести элементарный статистический анализ
- Навыками использования текстовых и табличных редакторов, поисковыми системами в сети Интернет
- Навыками получения и обработки информации из информационного пространства сети Интернет
- Навыками поиска и получения научной информации, способствующей научному поиску, планированию исследований и оценке их результатов

9. Биоэтика

Знания

- Морально-этические нормы, правила поведения, их значение для оценки действий врача в осуществлении лекарственной терапии
- Хельсинское соглашение и другие документы, регламентирующие этические вопросы в медицине;
- Принципы, закономерности и модели взаимоотношения «врач-пациент»
- этические вопросы изучения и применения лекарств

Умения

- Оценивать права пациентов и врачей в разных клинических ситуациях, отстаивать их в случае нарушения

Навыки

- Навыками самостоятельного формулирования своей точки зрения, аргументации, ведения дискуссии с соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Навыками ведения дискуссий на разных уровнях со строгим соблюдением врачебной деонтологии и медицинской этики
- Навыками объяснения пациентам особенностей, преимуществ и недостатков лекарственной терапии, предоставления информации в форме, доступной до понимания пациентами и их родственниками
- Навыками общения с пациентами и их родственниками, изложения доступным языком возможных последствий медицинского вмешательства и его отсутствия

10. Гигиена

Знания

- Условия воздействия факторов окружающей среды на человека

11. Биохимия

Знания

- Знать механизмы нормального и патологического синтеза жизненно-важных элементов
- Закономерности функционирования систем организма, участвующих в перемещениях и превращениях лекарственных средств в организме

- Принципы развития и функционирования человека

Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

Навыки

- Навыками интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса

12. Правоведение

Знания

- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Законодательные акты о правах граждан;
- Права на получение и порядок оказания медицинской помощи в существующих законодательных условиях;
- Анализировать социальную ситуацию в России, ее влияние на доступность медицинской помощи населению
- Положения отечественного законодательства, касающиеся обеспечения населения медицинской помощью и обращения лекарственных средств
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения

Умения

- Оценивать законодательные и нормативно-правовые акты, их влияние на жизнеобеспечение
- Анализировать собственную деятельность с целью обеспечения соблюдения прав пациента

13. Философия

Знания

- Историю развития гуманистических идей в медицине, выдающихся деятелей, внесших значительный вклад

14. Нормальная физиология

Знания

- Знать механизмы нормального и патологического синтеза жизненно-важных элементов
- Принципы развития и функционирования человека
- Изменения клинических и лабораторных параметров в ответ на факторы внешней среды в норме и патологии

Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

15. Микробиология, вирусология

Знания

- Основные микроорганизмы при различных инфекционно-воспалительных заболеваниях

Навыки

- Навыки интерпретации антибиотикограммы
- Навыки выбора антимикробной терапии на основании антибиотикограммы

15. Препедевтика внутренних болезней

Знания

- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Диагностические возможности различных методов обследования

Умения

- Правильно заполнять основные разделы истории болезни

Навыки

- Навыки постановки предварительного синдромального диагноза

16. Фармакология

Знания

- Основные механизмы создания новых лекарственных средств
- Различия подходов к целям медикаментозного воздействия
- Знать основные лечебные и побочные эффекты лекарств
- Закономерности функционирования систем организма, участвующих в перемещениях и превращениях лекарственных средств в организме
- Особенности фармакокинетики лекарственных средств, лабораторные методы ее описания
- Точки приложения воздействия лекарственных средств, их эффекты
- Знать классификацию и групповые характеристики основных лекарственных препаратов, показания и противопоказания к их использованию и групповые
- Группы лекарственных средств, применяемых для лечения неотложных состояний
- Действие назначаемых лекарственных средств по совокупности их свойств
- Знать основные действующие международные классификации лекарственных средств

Умения

- Прогнозировать результат изменений фармакокинетики лекарственных средств
- Определять возможность использования лекарственных средств при их раздельном и совместном назначении для коррекции нарушений, связанных с закономерным развитием (патогенезом) заболеваний
- Определять основные лечебные и побочные эффекты лекарств
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза
- Уметь выписывать рецепты лекарственных средств по утвержденным формам

Навыки

- Навыки выбора лекарственных средств для коррекции определенных нарушений при различных заболеваниях

17. Патофизиология, клиническая патофизиология

Знания

- Различия подходов к целям медикаментозного воздействия
- Закономерности изменений, происходящих в организме при различных нарушениях
- Изменения, происходящие в организме человека, страдающего различными заболеваниями
- Патогенез заболеваний и механизмы развития и исходов патологических процессов при различных заболеваниях
- патофизиологические аспекты развития наиболее распространенных заболеваний и жизнеугрожающих состояний

Умения

- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

18. Патологическая анатомия

Знания

- Изменения, происходящие в организме человека, страдающего различными заболеваниями Умения
- Оценивать воздействие физических и химических факторов на организм
- Оценивать изменения метаболизма жизненно-важных веществ в организме

19. Неврология, нейрохирургия

Знания

- Закономерности эволюционного процесса, факторы эволюционного воздействия, влияние пищевых и средовых факторов

20. Факультетская терапия

Знания

- Изменения клинических и лабораторных параметров в ответ на факторы внешней среды в норме и патологии
- Патогенез заболеваний и механизмы развития и исходов патологических процессов при различных заболеваниях
- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском и престарелом возрасте
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

Умения

- Оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии и гематологических показателей и интерпретировать их для оценки динамики состояния пациента
- Определять возможность использования лекарственных средств при их отдельном и совместном назначении для коррекции нарушений, связанных с закономерным развитием (патогенезом) заболеваний
- Определить необходимый спектр диагностических исследований
- предполагать и анализировать действие лекарственного средства в зависимости от конкретной клинической ситуации, индивидуальных особенностей пациента
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза

Навыки

- Навыки интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса

- Навыки оценки лабораторных показателей, изменяющихся в результате проведенного лечения
- Навыки выбора лекарственных средств для коррекции определенных нарушений при различных заболеваниях
- Навыки интерпретации динамики лабораторных показателей, в совокупности с изменениями клинического статуса
- Навыки оценки лабораторных показателей, изменяющихся в результате проведенного лечения
- Навыки анализа биохимических исследований с целью выявления динамики состояния пациента
- Навыки интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов
- оценкой результатов основных методов диагностики

21. Факультетская хирургия, урология

Знания

- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском и престарелом возрасте
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

Умения

- Оценивать результаты электрокардиографии, спирографии, термометрии и гематологических показателей и интерпретировать их для оценки динамики состояния пациента
- Определить необходимый спектр диагностических исследований
- выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствие с клиническим диагнозом, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, взаимодействий с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности, сопутствующих заболеваний
- Назначать лекарственные средства с учетом аллергологического и фармакологического анамнеза

Навыки

- Навыки оценки результатов основных методов диагностики

22. Факультетская Педиатрия

Знания

- показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском возрасте

23. Лучевая диагностика

Навыки

- Навыки оценки результатов основных методов диагностики

24. Профессиональные болезни, военно-полевая терапия

Знания

- Патогенез воздействия факторов окружающей среды на человека

25. Общественное здоровье и организация здравоохранения

Знания

- Права на получение и порядок оказания медицинской помощи в существующих законодательных условиях;
- Анализировать социальную ситуацию в России, ее влияние на доступность медицинской помощи населению;
- Параметры, которые влияют на трудоспособность человека, и могут быть сопряжены с экономическим ущербом
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Основные понятия, характеризующие здоровый образ жизни, принятые определения
- Основы законодательства РФ в сфере охраны здоровья населения
- Особенности назначения лекарственных средств, при оказании амбулаторно-поликлинической, стационарной, в условиях реабилитации медицинской помощи

Умения

- Оценивать качество медикаментозной терапии с точки зрения влияния на показатели здоровья, сопряженные с экономическим ущербом

Навыки

- Навыки методики расчета показателей здоровья, составляющих экономику здравоохранения

26. Госпитальная терапия

Знания

- Закономерности развития различных заболеваний, этиологию и патогенез, классификацию
- Характерные проявления различных заболеваний в их типичном и атипичном вариантах
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Методы выбора способа терапии
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

Умения

- выбирать эффективные, безопасные и доступные лекарственные средства в соответствие с клиническим диагнозом, с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики,

взаимодействий с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности, сопутствующих заболеваний

- Определить проблемы здоровья пациента, требующие немедленного решения
- Установить необходимый объем терапии исходя из этиологии и патогенеза заболеваний

Навыки

- Навыки оценки результатов основных методов диагностики
- Навыки диагностики неотложных и угрожающих жизни состояний
- Навыки назначения лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях, с учетом показаний, противопоказаний, нежелательных лекарственных реакций, возможных взаимодействий лекарственных средств

27. Госпитальная хирургия; детская хирургия, травматология и ортопедия

- Этиологию и патогенез основных заболеваний
- Основные критерии, необходимые для постановки клинических диагнозов
- Назначение наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств, в конкретной клинической ситуации с учетом особенностей течения заболевания, тяжести состояния пациента
- Клиническую картину наиболее распространенных заболеваний
- Типичные проявления заболеваний и их осложнений у пациентов разных возрастных групп
- Обоснование и выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного препарата для проведения целенаправленной фармакотерапии соответствующего патологического состояния
- Обоснование и выбор лекарственных средств, в зависимости от нозологии заболевания, в соответствии с современной классификацией заболеваний

Умения

- Определить проблемы здоровья пациента, требующие немедленного решения

Навыки

- Навыки оценки результатов основных методов диагностики
- Навыки диагностики неотложных и угрожающих жизни состояний
- Навыки назначения лекарственных средств, применяемых при неотложных состояниях, с учетом показаний, противопоказаний, нежелательных лекарственных реакций, возможных взаимодействий лекарственных средств

28. Инфекционные болезни

Знания

- Назначение рациональной эмпирической и/или этиотропной антимикробной терапии для лечения инфекционных болезней
- Стандарты лекарственной терапии при различных инфекционных заболеваниях

Навыки

- Навыки выбора антимикробной терапии при различных инфекционных заболеваниях

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

Судебная медицина

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

| № п/п | Номер/индекс компетенции | Содержание компетенции | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | | |
|-------|--------------------------|---|---|--|---|--|
| | | | Знать | Уметь | Имеет навык | Оценочные средства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | ОПК-8 | Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач | Показания к использованию лекарственных средств для лечения наиболее распространенных заболеваний, с учетом особенностей фармакокинетики и фармакодинамики в разных возрастных группах, особенно в детском возрасте Стандарты лечения наиболее распространенных заболеваний и их осложнений Принципы доказательной медицины, обоснование выбора лекарственного препарата в соответствии с уровнем доказательности Методы оценки эффективности и безопасности проводимой терапии Правила проведения периоперационной антибактериальной профилактики в зависимости от вида оперативного вмешательства | Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения Сформулировать показания к избранному методу лечения с учетом этиотропных и патогенетических средств, обосновать фармакотерапию у конкретного больного при основных патологических синдромах и неотложных состояниях, определить путь введения, режим и дозу лекарственных препаратов, оценить эффективность и безопасность проводимого лечения оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения | | Ситуационные задачи 1-50 Тестовые задачи 1-200 Контрольные вопросы 1-100 Реферат 1-14 |
| 2. | ПК-8 | Способность к определению тактики | Знать основные нозологические формы заболеваний, | Участвовать в оказании лечебной помощи больным | Владеть стандартам и оказания медицинск | Ситуационные задачи 1-50 Тестовые задачи 1-200 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|---------------------------|
| | | ведения пациентов с различным и нозологическими формами | современные методы медикаментозного лечения основных заболеваний внутренних органов, показания к назначению лекарственных препаратов в соответствии с клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи, знать противопоказания и побочные эффекты лекарственных препаратов. | в соответствии с клиническими рекомендациями, стандартами медицинской помощи | ой помощи при основных терапевтических заболеваниях и методикам и лечению пациентов с различным и нозологическими формами в амбулаторных и стационарных условиях | Контрольные вопросы 1-100 |
|--|--|---|--|--|--|---------------------------|

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

| № п/п | Код компетенции | Наименование раздела дисциплины |
|-------|-----------------|---|
| 1. | ОПК8 ПК8 | Общие вопросы клинической фармакологии |
| 2. | ОПК8 ПК8 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях внутренних органов. |
| 3. | ОПК8 ПК8 | Доказательная медицина. Требования к фармакотерапии и лекарственному обеспечению согласно Приоритетного национального проекта «Здоровье». |

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Трудоемкость | Семестры |
|---|--------------|------------|
| | | X |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем | 72 | 72 |
| Аудиторная работа: | 70 | 70 |
| Лекции (Л) | 24 | 24 |
| Клинические практические занятия (КПЗ) | 46 | 46 |
| Внеаудиторная работа (самостоятельная работа): | 36 | 36 |
| в период теоретического обучения | 32 | 32 |
| подготовка к сдаче зачета | 4 | 4 |
| Промежуточная аттестация: зачет, в том числе сдача и групповые консультации | 2 | 2 |
| Общая трудоемкость: академических часов | | 108 |
| зачетных единиц | | 3 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Л | ПЗ | КПЗ | ЛЗ | С | СР | Всего часов |
|-------|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|---|
| 1 | Общие вопросы клинической фармакологии | 18 | - | | - | - | 6 | 24 |
| 2 | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях внутренних органов | - | - | 46 | - | - | 18 | 64 |
| 3 | Доказательная медицина. Требования к фармакотерапии и лекарственному обеспечению согласно приоритетного национального проекта «Здоровье» | 6 | - | | - | - | 12 | 18 |
| | Итого | 24 | - | 48 | - | - | 36 | 108 (из них 2 часа отводится на зачет) |

5.2. Тематический план лекционного курса (семестр X)

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Наглядные пособия |
|--------|--|--------|-------------------------|
| 1 | <p>Введение. Значение клинической фармакологии в рациональном выборе лекарственных средств. Основные принципы рациональной фармакотерапии. Фармакодинамика. Принципы выбора эффективного, безопасного, доступного лекарственного средства. Предмет и задачи клинической фармакологии. Разделы клинической фармакологии (клиническая фармакокинетика, фармакодинамика, фармакогенетика, фармакоэкономика, фармакоэпидемиология).</p> <p>Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуальность). Этапы фармакотерапии. Фармакологический и аллергологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Фармакологический тест (понятие, назначение, правила проведения). Приверженность родителей пациента к лечению – комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности родителей пациента к лечению). Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия. Особенности фармакодинамики, принципы выбора эффективного, безопасного, доступного лекарственного средства в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Наглядные пособия |
|--------|--|--------|-------------------------|
| 2 | <p>Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов). Клиническая фармакокинетика в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |
| 3 | <p>Клиническая фармакогенетика. Фармакогеномика. Генетический полиморфизм фармакологического ответа. Генетические факторы, влияющие на фармакокинетiku лекарственных средств: генетические полиморфизмы ферментов метаболизма лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19, бутирилхолинэстеразы, параоксоназы, N-ацетилтрансферазы, тиопурин S-метилтрансферазы); генетические полиморфизмы транспортеров лекарственных средств. Клиническое значение генетических полиморфизмов, методы выявления, принципы работы лаборатории клинической фармакогенетики. Клиническая фармакогенетика в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |
| 4 | <p>Взаимодействия лекарственных средств. Нежелательные реакции при применении лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, фитопрепаратами. Факторы риска лекарственного взаимодействия. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Система фармаконадзора, ее организация в России и в мире. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций. Взаимодействия лекарственных средств и нежелательные реакции при применении лекарственных средств в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |
| 5 | <p>Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Категории лекарственных средств по степени риска по ВОЗ: (А, В, С, D, Х.) Виды медикаментозной несовместимости у детей</p> | 2 часа | презентация power-point |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Наглядные пособия |
|--------|---|--------|-------------------------|
| 6 | <p>Оценка клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Выбор режима дозирования у больных с недостаточной функцией печени и почек.</p> <p>Оценка эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Оценка влияния лекарственных средств на качество жизни. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени. Передозировка лекарственными средствами: диагностика, первая помощь, основные принципы терапии (предотвращение всасывания, усиление выведения). Оценка клинической эффективности и безопасности лекарственных средств, выбор режима дозирования у больных с недостаточной функцией печени и почек в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |
| 7 | <p>Клиническая фармакоэкономика. Оценка экономической эффективности лекарственных средств. Оценка методик лечения. Критерии фармакоэкономических исследований. Оценка стоимости лечения лекарственными средствами (оценка затрат). Виды фармакоэкономического анализа, его значение при выборе лекарственной терапии. Клиническая фармакоэкономика в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |
| 8 | <p>Клиническая фармакология антимикробных препаратов.</p> <p>Антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, аминогликозиды, макролиды, линкозамиды, тетрациклины, гликопептиды, оксазолиндионы, фторхинолоны, сульфаниламиды, нитроимидазол. Противогрибковые. Противовирусные. Спектр антимикробной активности. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Правила чтения антибиотикограммы при выборе антибактериальной терапии. Диагностики и профилактика нежелательных лекарственных реакций (НЛР). Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Клинико-фармакологические подходы, с учётом нозологии, индивидуальных особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, к выбору противогрибковых и противовирусных лекарственных средств. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология антимикробных препаратов в педиатрической практике.</p> | 2 часа | презентация power-point |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Наглядные пособия |
|--------|--|---------------|-------------------------|
| 9 | Клиническая фармакоэпидемиология. Изучение эффективности и безопасности лекарственных средств. Изучение частоты использования лекарственных средств. Источники клинико-фармакологической информации. Задачи, методы и виды фармакоэпидемиологических исследований. Анатомо-терапевтически-химическая классификация (АТС), понятие о средней суточной дозе (DDD) как универсальной единице фармакоэпидемиологических исследований. Значение информации, получаемой в ходе фармакоэпидемиологических исследований. Клиническая фармакоэпидемиология в педиатрической практике. | 2 часа | презентация power-point |
| 10 | Основы законодательства в области лекарственного обеспечения и клинической фармакологии. Цели и задачи Приоритетного национального проекта «Здоровье». Принцип выбора рациональной фармакотерапии в работе врачей, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению. Программа дополнительного лекарственного обеспечения. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств». Роль Министерства здравоохранения и социального развития РФ в сфере обращения лекарственных средств. Организация клинико-фармакологической службы в РФ. Клинико-фармакологическая служба ЛПУ (принципы организации, основные функции). Основы законодательства в области лекарственного обеспечения и клинической фармакологии в педиатрической практике. | 2 часа | презентация power-point |
| 11 | Доклинические и клинические исследования лекарственных средств. Доклинические и клинические исследования. Этические аспекты клинических исследований. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики. Доклинические исследования. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Параметры, изучаемые на различных этапах доклинических и клинических исследований. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Исследования по биоэквивалентности. Дженерики. Системы контроля безопасности препаратов в исследованиях. Особенности клинических исследований лекарственных средств в педиатрической практике. | 2 часа | презентация power-point |
| 12 | Медицина, основанная на доказательствах. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Виды доказательств. Систематизированные обзоры и мета-анализ. Принципы построения формулярной системы. Значение доказательной медицины в клинической практике. Формулярная система: принципы построения, методы выбора лекарственных средств. | 2 часа | презентация power-point |

5.3. Тематический план практических занятий: - не предусмотрен

5.4. Лабораторный практикум:– не предусмотрено

5.5. Тематический план семинаров:– не предусмотрено

5.6. Тематический план клинических практических занятий (семестр -X)

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|--|--------|---|
| 1 | <p>Особенности фармакокинетики у детей. Всасывание лекарственных средств из желудочно-кишечного тракта. Анатомо-физиологические особенности слизистой оболочки у детей Связь медикаментов с белками плазмы. Особенность у детей грудного возраста, у новорожденных, у детей старших возрастных групп. Причины увеличения свободной фракции препаратов и возникновению побочных и токсических эффектов у детей от обычных терапевтических доз. Влияние большой проницаемость гистогематических барьеров. Функция печени при первичной и окончательной инактивации лекарств. Уровень клубочковой фильтрации и активной секреции в канальцах почек. Поскольку процесс активный, требующий затрат энергии, то любая Влияние гипоксии, нарушения обмена, кровообращения, дыхания на канальцевую секрецию и выведение лекарственных веществ.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |
| 2 | <p>Способы введения лекарств в организм у детей. Особенности назначения ЛС средств в зависимости от возраста Факторы влияющие на всасывание в ЖКТ: Абсорбция из ЖКТ. РН желудочного сока и 12-перстной кишки. При рождении и в дальнейшем Длительность пребывания пищи в желудке и кишечнике. Содержание жирных кислот. Снижение их синтеза уменьшает всасывание жирорастворимых лекарственных средств. Различные заболевания. Пилоростенозе, гипотиреозе, сердечной недостаточности, синдроме мальабсорбции и др. Физико-химические свойства лекарств. Влияние кишечной флоры на всасывание и метаболизм ЛС у детей, к сожалению, на сегодня не изучены. При внутримышечном введении ЛС влияние на скорость и степень всасывания Эффективность и биодоступность многих ЛС в виде ректальных форм, эндотрахеальное введение</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|---|--------|---|
| 3 | <p>Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения нарушений ритма. Антиаритмические лекарственные средства: IA класс, IB класс, IC класс, II класс (β-блокаторы), III класс, IV класс, V класс (блокаторы хлорных каналов), VI класс (блокаторы f-каналов). Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при нарушениях ритма. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения нарушений ритма в педиатрической практике.</p> <p>Медикаментозная несовместимость. виды медикаментозной несовместимости</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |
| 4 | <p>Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения анемий. Витамины. Препараты железа (пероральные и парентеральные), фолиевой кислоты, цианкобаламина, эритропоэтины. Витамины и минералы. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при анемиях различного генеза. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения анемий и витаминотерапия в клинической практике в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|--|--------|---|
| 5 | <p>Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус и гипополипидемические средства.. Лекарственные средства, понижающие тонус сосудов: агонисты центральных α_2-адренорецепторов и I₁-имидазолиновых рецепторов, α-адреноблокаторы, ингибиторы АПФ, антагонисты ангиотензиновых рецепторов, прямой ингибитор ренина, β-адреноблокаторы, блокаторы медленных кальциевых каналов, венозные дилататоры, пентоксифиллин. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при гипертонической болезни, гипотонических состояниях. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |
| 6 | <p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз. Антиагреганты. Прямые антикоагулянты. Непрямые антикоагулянты. Фибринолитики. Синтетический селективный ингибитор активированного фактора X (Ха). Препараты, повышающие свёртываемость крови. Ингибиторы фибринолиза. Препараты железа. Средства для остановки кровотечения у пациентов с гемофилией. Этамзилат. Принципы выбора и определение режима дозирования в зависимости от состояния свёртывающей, антисвёртывающей, фибринолитической системы пациента, данные фармакодинамики и фармакокинетики препаратов и их особенностей при заболеваниях печени, почек, ЖКТ, органов кроветворения, сердечно-сосудистой системы, применение в различные сроки беременности, у лактирующих женщин и пожилых лиц (с учётом стандартов лечения и перечня ЖНВЛС). Лекарственные средства для лечения анемий. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|---|--------|---|
| 7 | <p>Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, цитостатиков и иммунодепрессантов.</p> <p>Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств.</p> <p>Хронофармакология стероидов, правила и способы применения. Клиническая фармакология цитостатиков и иммунодепрессантов. Противовоспалительные лекарственные средства: НПВС, базисные, медленно действующие противовоспалительные лекарственные средства. Препараты, влияющие на структуру и минерализацию костей. Обезболивающие средства, опиоиды, кетамин, фентанил. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при ревматических заболеваниях: системной красной волчанке, ревматоидном артрите, деформирующем остеоартрозе, остеопорозе. Принципы выбора путей введения, режима дозирования в зависимости от особенностей воспалительного процесса: локализации, интенсивности с учётом хронофармакологии. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Группа риска по развитию осложнений при лихорадочных состояниях. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных лекарственных средств, цитостатиков и иммунодепрессантов в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|---|--------|---|
| 8 | <p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость. Лекарственные средства, влияющие на бронхиальную проходимость: стимуляторы β_2-адренорецепторов, м-холиноблокаторы, ксантины. Противовоспалительные антиастматические средства: ингаляционные глюкокортикоиды, системные глюкокортикоиды. Стабилизаторы мембран тучных клеток, ингибиторы лейкотриенов. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Антигистаминные средства (блокаторы H_1-гистаминовых рецепторов). Легочные сурфактанты. Принципы выбора препарата, определение путей введения, способы доставки лекарственных средств в дыхательные пути (дозированные ингаляторы, нейбулайзер, спейсер, спинхайлер, турбухалер, дисхалер) и рационального режима дозирования препаратов с учетом обратимости обструкции дыхательных путей, тяжести бронхообструкции, характеристики мокроты, состояния сердечно-сосудистой системы, фармакокинетики, факторов, изменяющих чувствительность к препарату, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Синдром снижения чувствительности рецепторов (тахифилаксия, интернализация и снижение регуляции), обуславливающие развитие резистентности к β-стимуляторам, способы его коррекции и профилактики. Методы оценки эффективности и безопасности. Оценка качества жизни. Понятие комплаентности (или приверженности лечению). Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на бронхиальную проходимость в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|---|---------|---|
| 9 | <p>Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы. Антациды. Блокаторы H₂-гистаминовых рецепторов. Ингибиторы протонного насоса. Гастропротекторы. Прокинетики. Противорвотные. Препараты для лечения функциональных нарушений кишечника. Ферментные препараты. Препараты, применяющиеся при диарее. Слабительные. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов фармакотерапии в гастроэнтерологии и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения: гастро-эзофагальной рефлюксной болезни, язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, циррозе печени, хроническом панкреатите, запоре и диарее, синдроме раздраженной толстой кишки, неспецифического язвенного колита и болезни Крона. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при их комбинированном назначении и в сочетании с препаратами других групп. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология препаратов, влияющих на органы пищеварительной системы в педиатрической практике.</p> | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |
| 10 | <p>Клиническая фармакология антимикробных препаратов. Антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, аминогликозиды, макролиды, линкозамиды, тетрациклины, гликопептиды, оксазолиндионы, фторхинолоны, сульфаниламиды, нитроимидазол. Противогрибковые. Противовирусные. Спектр антимикробной активности. Принципы выбора (эмпирический и этиотропный), определение режима дозирования в зависимости от локализации инфекции и тяжести состояния, функции почек. Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Правила чтения антибиотикограммы при выборе антибактериальной терапии. Диагностики и профилактика нежелательных лекарственных реакций (НЛР). Комбинация антимикробных лекарственных средств и взаимодействия при совместном назначении с препаратами других групп. Клинико-фармакологические подходы, с учётом нозологии, индивидуальных особенностей фармакокинетики и фармакодинамики, к выбору противогрибковых и противовирусных лекарственных средств. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология антимикробных препаратов в педиатрической практике.</p> | 6 часов | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

| № темы | Тема и ее краткое содержание | Часы | Формы УИРС на занятии |
|--------|--|--------|---|
| 11 | Клиническая фармакология психотропных препаратов. Психостимуляторы. Ноотропы. Анксиолитики и их антагонисты: бензодиазепины, флумазенил. Неролептики. Антидепрессанты. Противосудорожные лекарственные средства. Клинико-фармакологические подходы, с учётом индивидуальных особенностей фармакокинетики, фармакодинамики, стандартов лечения и перечня ЖНВЛС, к выбору и применению психотропных лекарственных средств в соматической практике. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении препаратов и в сочетании с другими лекарственными средствами. Факторы врожденной и приобретенной индивидуальной чувствительности. Клиническая фармакология психотропных препаратов в педиатрической практике. | 4 часа | Решение ситуационных задач, разбор клинических ситуаций |

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний (Приложение А)

| № п/п | № семестра | Формы контроля | Наименование раздела дисциплины | Оценочные средства | | |
|-------|------------|-------------------------------|--|---|-----------------------------|-------------------------|
| | | | | Виды | Кол-во контрольных вопросов | Кол-во тестовых заданий |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | X | Текущий контроль | Общие вопросы клинической фармакологии | Контрольные вопросы Ситуационные задачи | 25 | 50 |
| 2. | X | Текущий контроль | Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях внутренних органов | Ситуационные задачи Тестовые задачи Контрольные вопросы Реферат собеседование | 50 | 100 |
| 3. | X | Текущий контроль | Доказательная медицина. Требования к фармакотерапии и лекарственному обеспечению согласно приоритетного национального проекта «Здоровье» | Ситуационные задачи Контрольные вопросы Реферат | 25 | 50 |
| 4. | X | Промежуточный контроль, зачет | | Контрольные вопросы Ситуационные задачи | | |

6.1. Примеры оценочных средств:

Вопросы для собеседования

1. Понятие о клинической фармакологии. Основные разделы клинической фармакологии.
2. Фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры. Значение фармакокинетических параметров для правильного дозирования лекарств.
3. Фармакодинамика. Основные фармакодинамические понятия.
4. Фармакогенетика. Аспекты клинического применения.
5. Фармакоэкономика. Основные фармакоэкономические понятия.
6. Методы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств. Факторы, риска развития осложнений. Меры профилактики. Терапевтический лекарственный мониторинг, его значение.
7. Виды позитивных взаимодействий лекарственных средств. Клинические примеры.
8. Виды негативных взаимодействий лекарственных средств. Клинические примеры.
9. Клинико-фармакологическое обоснование назначения кардиотонических средств их сравнительная характеристика.
10. Группы риска по развитию осложнений при лихорадочном состоянии у детей. Виды медикаментозной несовместимости (Фармакологическая, фармакодинамическая, фармакокинетическая)

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ.

Пример тестовых заданий к разделу «Общие вопросы клинической фармакологии»:

1. Объем распределения лекарственного препарата - это

- а) объем циркулирующей крови
- б) объем всего организма
- в) мера кажущегося пространства в организме, способного вместить лекарственный препарат
- г) объем мышечной ткани

2. Клиренс - это

- а) мера способности организма элиминировать лекарственный препарат
- б) мера длительности нахождения лекарственного препарата в организме
- в) скорость кровотока через почки
- г) скорость метаболизма лекарства в печени
- д) скорость удаления лекарств из крови в ткани

3. К группе карбапенемов относится

- а) дорипенем
- б) нетилмицин
- в) цефазолин
- г) азтреонам
- д) ривароксабан

4. Фактор кумуляции - это

- а) количество препарата, оставшееся в организме к моменту повторного введения препарата
- б) единица, деленная на количество препарата, оставшееся в организме к моменту повторного введения препарата
- в) количество препарата, накопившееся в организме к моменту повторного введения препарата
- г) единица, деленная на количество препарата, накопившееся в организме к моменту повторного введения препарата
- д) количество препарата, оставшееся в организме к моменту повторного введения препарата
- е) количество препарата, оставшееся в жировой ткани к моменту повторного введения препарата

5. Назовите базисные препараты, применяемые в лечении пищевой аллергии:

- а) Эуфиллин.
- б) Интал, задитен, налкрон.
- в) Стугерон
- г) Фенкарол.
- д) Глюконат кальция.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Задача 1.

Вы назначаете теофиллин 8-летнему ребенку с массой тела 25 кг, страдающему бронхиальной астмой. Нужно, чтобы концентрация препарата в плазме составила 15 мг/л.

1. Определите нагрузочную дозу.
2. Определите поддерживающую дозу.

Примите, что $V_d = 0,5$ л/кг, а $Cl = 0,04$ л/ч/кг.

Задача 2.

Мальчик, 13 лет предъявляет жалобы на головную боль, возникающую во время уроков в школе, после эмоционального напряжения или смены погоды. Боли появились около года назад. Приступы головной боли проходят после приема анальгетиков или длительного отдыха. В течение последних 3 месяцев у мальчика неоднократно было зарегистрировано повышенное артериальное давление. Лечение ребенок не получал. Акушерский анамнез не отягощен. Развитие соответствует возрасту. Состоит на диспансерном учете по поводу хронического пиелонефрита. Мать ребенка страдает хроническим пиелонефритом, у бабушки по линии матери гипертоническая болезнь, отец здоров. При поступлении состояние ребенка удовлетворительное, температура тела нормальная, кожные покровы физиологической окраски, на лице имеется угревая сыпь. Тонзиллярные лимфоузлы не увеличены, миндалины гипертрофированы. Дыхание везикулярное. Границы сердца не расширены. В положении лежа выслушивается систолический шум на верхушке сердца, исчезающий в положении стоя. ЧСС 98 в мин. АД 140/100 мм рт.ст. Живот мягкий, печень и селезенка не увеличены. Мочеиспускание не нарушено.

Вопросы: 1. О каком заболевании можно думать в данной ситуации?

2. Можно ли предполагать наличие у ребенка эссенциальной формы АГ? Можно ли считать состояние ребенка на момент поступления гипертоническим кризом? Объясните Ваше утверждение.

3. Какие лечебные мероприятия Вы будете проводить по поводу этого заболевания?

Задача 3.

Девочка 4 года 9 месяцев заболела утром, $t^{\circ} - 38^{\circ}C$, а к вечеру $40^{\circ}C$, боли в животе. На 2-ой день болезни 1 раз рвота, продолжала высоко лихорадить, появился частый жидкий стул со слизью и зеленью. На 3 день болезни – повторная рвота. Получала фуразолидон, который с 4 дня болезни сменили на левомицетин. Врача не вызывали, так как мать медицинская сестра. Все дни девочка была вялой, лихорадила, стул жидкий до 10-12 раз, типа «болотной тины» с примесью крови. Госпитализирована на 6 день болезни. В семье за сутки до заболевания ребенка заболел отец, у которого был частый жидкий стул со слизью и кровью, лихорадка, получает левомицетин. При поступлении состояние средней тяжести, аппетит снижен, рвота 2 раза. Кожа бледная, периорбитальный цианоз. Слизистая ротоглотки сухая, чистая. Живот вздут, болезненный при пальпации в нижних отделах, урчит. Сигма уплотнена, анус податлив. Печень +2 см ниже реберного края, пальпируется край селезенки. Стул жидкий с большим количеством слизи и зелени, прожилками крови, обильный. При бактериологическом анализе кала у отца выделена *S. enteridis*.

Вопросы: 1. Поставьте развернутый клинический диагноз. Необходимые дополнительные методы диагностики

2. Оцените терапию на догоспитальном этапе.

3. Составьте программу лечения данного бол

Задача 4.

12 лет. Жалуется на постоянную заложенность носа, ринорею при контакте с кошкой. При обследовании выявлены специфические Ig E в высоком титре к шерсти кошки и собаки.

Ваш диагноз?

Назначьте базисную и симптоматическую терапию.

Контрольные вопросы

1. Понятие о клинической фармакологии. Основные разделы клинической фармакологии.
2. Фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры. Значение фармакокинетических параметров для правильного дозирования лекарств.
3. Фармакодинамика. Основные фармакодинамические понятия.
4. Фармакогенетика. Аспекты клинического применения.
5. Фармакоэкономика. Основные фармакоэкономические понятия.
6. Методы оценки эффективности и безопасности лекарственных средств. Факторы риска развития осложнений. Меры профилактики. Терапевтический лекарственный мониторинг, его значение.
7. Виды позитивных взаимодействий лекарственных средств. Клинические примеры.
8. Виды негативных взаимодействий лекарственных средств. Клинические примеры.
9. Клинико-фармакологическое обоснование назначения кардиотонических средств, их сравнительная характеристика.
10. Фармакокинетическая и фармакодинамическая характеристика антигистаминных препаратов (пути введения, всасывание в ЖКТ, связь с белками крови, метаболизм, выведение и клинические проявления их действия).
11. Понятие о рецепторах. Типы рецепторов. Виды взаимодействия лекарственных веществ с рецепторами. Аффинитет и селективность действия.
12. Механизмы развития поллиноза, анафилаксии. Лекарственный анафилактический шок. Клиника, диагностика, лечение, профилактика.
13. Клиническая фармакология противоаллергических ЛС. Классификация. Особенности применения у детей.
14. Кардиостимулирующие средства (адреналин, добутамин, дофамин, ингибиторы фосфодиэстеразы и др.). Механизм действия, особенности. Клинико-фармакологическое обоснование их применения. Риск развития нежелательных лекарственных реакций.
15. Методы оценки эффективности и безопасности применения кардиотонических средств.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

| Вид работы | Часы | Контроль выполнения работы |
|--|-------------|--|
| Подготовка к занятиям | 10 | Контроль освоения темы |
| Самостоятельная проработка некоторых тем | 12 | Собеседование |
| Реферат (написание и защита) | 10 | Собеседование |
| Подготовка к сдаче зачета | 4 | Контрольные вопросы Ситуационные задачи Реферат, собеседование |

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

| Название темы | Часы | Методическое обеспечение | Контроль выполнения работы |
|---|------|--|----------------------------|
| Учебно-исследовательская работа: решение клинической ситуационной задачи с формированием листа врачебных назначений фармакотерапии «виртуальному больному» и защита этого проекта | 12 | 1. Клиническая фармакология. Национальное руководство. Под ред. Ю.В. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепехина, В.И. Петрова. – М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2014. 2. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. 2014 г. 3. Сычев Д.А., Долженкова Л.С., Прозорова В.К. Клиническая фармакология практикум. Учеб. Пособие под ред. В.Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. | Собеседование |

7.2. Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрено

7.3. Примерная тематика рефератов

Состояние антибиотикорезистентности в России и регионе и влияние на эмпирический выбор антибиотиков.

Прикладные вопросы безопасности лекарственных средств и фармаконадзора.

Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств для лечения туберкулеза.

Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению противомикробных препаратов, применяемых в педиатрии

Значение хронофармакологии для клинициста.

Значение фармакогенетики и фармакогеномики для клинициста.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (Приложение В)

а) Основная литература:

Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология : национальное руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепехина, В. И. Петрова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 976 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-2810-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html>

Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3074-3. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430743.html> - ЭБС «Консультант студента»

Петров, В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике : мастер-класс : учебник / Петров В. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html> - ЭБС «Консультант студента»

Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова ; ред. В. Г. Кукес. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013., - 223 с

Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224

с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>

б) *Дополнительная литература:*

Ледовая А. В. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых для лечения острой сердечной недостаточности и острого коронарного синдрома : учебно-методическое пособие / А. В. Ледовая ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра терапии и клинической фармакологии . - СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2014. - 34 с. - (Медицинское образование)

в) *программное обеспечение:* - Использование ресурсов системы MOODLE, самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, активно участвовать в обсуждении различных вопросов на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

г) *базы данных, информационно-справочные системы:*

Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины.
<http://www.osdm.org/index.php>

Сайт Главного внештатного специалиста – клинического фармаколога Министерства здравоохранения и социального развития РФ - <http://www.clinpharmrussia.ru>

Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов.

<http://www.ascpt.org/>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

а) кабинеты:

| № п/п | Наименование помещения (класс, аудитория) | Адрес | Посадочные места (столы, стулья, парты), шт. | Оснащение (доска, проектор, ноутбук, компьютеры), шт. | Наглядные пособия (стенды, плакаты), шт. |
|-------|---|----------------------------|--|---|--|
| 1 | Уч. класс 1 | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 15 парт | телевизор, видеомэгаффон | Муляж сердца, сосудов. |
| 2 | Уч. класс 5 | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 10 парт | Доска, проектор, ноутбук | Муляж органов пищеварительной системы |
| 3 | Уч. класс 7 | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 14 стульев | Доска, проектор, ноутбук | Муляж органов мочевыделительной системы |
| 4. | Уч. класс 8 | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 5 парт | Доска, проектор, ноутбук | Муляж почек |
| 5. | Уч. класс 9 | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 5 парт | Доска, проектор, ноутбук | |
| 6 | Уч. класс 17.3 | Пискаревский 47, пав. 10-3 | 8 парт | Доска, проектор, ноутбук | |
| 7 | Уч. класс | Пискаревский 47, пав. 10-3 | 8 парт | проектор, ноутбук | |
| 8 | Лекционный зал | Пискаревский 47, пав. 18-1 | 60 парт | Доска, проектор, ноутбук | |

10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины «Клиническая фармакология»

Для эффективного изучения разделов дисциплины Клиническая фармакология необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, активно участвовать в обсуждении различных вопросов на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

При выполнении учебно-исследовательской работы: решить клиническую ситуационную задачу, сформировать лист врачебных назначений фармакотерапии «виртуальному больному» и защитить этот проект.