ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «АМУРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебной работе,

_____Н.В. Лоскутова

«27» апреля 2023 г.

Решение ЦКМС
Протокол № 07
от «27» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России

_____Т.В. Заболотских

«16» мая 2023 г.

Решение ученого совета
Протокол № 15
от «16» мая 2023 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00B8CAB2C8DE14D175DDCE407C47018195
Владелец: Заболотских Татьяна Владимировна
Действителен: с 19.12.2022 до 13.03.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело
Курс: 6
Семестр: 12
Всего часов: 108 часов
Всего зачетных единиц: 3 з.е.
Лекции: 20 часов
Практические занятия: 52 часа
Самостоятельная работа студентов: 36 часов
Вид контроля – зачет (12 семестр)

Благовещенск 2023

Рабочая программа по дисциплине «Клиническая фармакология» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 г. № 95 (зарегистрировано в Минюсте России 01.03.2016 г. № 41276), ОПОП ВО (2018 г.).

Автор: доцент кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, к.м.н. И.В. Кострова

Рецензенты: доцент кафедры факультетской и поликлинической терапии, к.м.н., доцент О.А. Танченко
главный внештатный эксперт-фармаколог Министерства здравоохранения Амурской области к.м.н. М.В. Бабич

УТВЕРЖДЕНА на заседании кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии, протокол № 6 от «17» марта 2023 г.

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор _____ В.В. Войцеховский

Заключение экспертной комиссии по рецензированию рабочих программ: протокол № 1 от «23» марта 2023 г.

Эксперт экспертной комиссии
д.м.н., доцент _____ Е.Е. Молчанова

УТВЕРЖДЕНА на заседании ЦМК № 3: протокол № 6 от «23» марта 2023 г.

Председатель ЦМК № 3,
д.м.н., профессор _____ В.В. Войцеховский

СОГЛАСОВАНО: декан лечебного факультета,
д.м.н., доцент _____ И.В. Жуковец

«27» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1	**Пояснительная записка**	
1.1.	Характеристика дисциплины	
1.2.	Цели и задачи дисциплины	
1.3.	Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования академии	
1.3.1.	Требования к студентам	
1.3.2	Требования к результатам освоения дисциплины	
1.3.3.	Матрица формирования компетенций дисциплины	
1.3.4	Сопряжение ОПК, ПК и требований Профессионального стандарта	
1.3.5	Перечень планируемых результатов обучения	
1.3.6	Формы организации обучения и виды контроля	
2	**Структура и содержание дисциплины**	
2.1	Объем дисциплины и виды учебной работы	
2.2	Тематический план лекции	
2.3	Тематический план клинических практических занятий	
2.4	Содержание лекций	
2.5	Содержание клинических практических занятий	
2.6	Интерактивные формы проведения занятий	
2.7	Критерии оценки результатов обучения	
2.7.1	Оценочные шкалы текущего контроля знаний	
2.7.2	Критерии оценивания промежуточной аттестации	
2.7.3	Учебный рейтинг студентов	
2.8.	Самостоятельная работа студентов (аудиторная, внеаудиторная)	
2.8.1.	Аудиторная самостоятельная работа студентов	
2.8.2	Внеаудиторная самостоятельная работа студентов	
2.9	Научно-исследовательская работа студентов	
3	**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**	
3.1	Основная литература	
3.2	Дополнительная литература	
3.3	Учебно-методические материалы, подготовленные сотрудниками кафедры	
3.4	Мультимедийные материалы, электронная библиотека, электронные библиотечные системы (ЭБС)	
3.5	Видеофильмы, фотоматериалы, используемые при обучении студентов (подготовленные сотрудниками кафедры)	
3.6	Перечень альбомов, стендов, таблиц, планшетов, раздаточных материалов используемых при обучении (подготовленные сотрудниками кафедры)	
3.7	Материально-техническая база образовательного процесса	
3.7.1	Перечень оборудования, используемого при обучении студентов	
3.7.2	Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе	
3.7.3.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет	
4	**Фонд оценочных средств**	
4.1	Примеры тестовых заданий текущего контроля знаний (с эталонами ответов)	
4.2	Примеры ситуационных задач текущего контроля (с эталонами ответов)	
4.3	Примеры тестовых заданий промежуточного контроля (с эталонами ответов)	
4.4	Перечень теоретических вопросов промежуточного контроля знаний	
4.5.	Перечень практических навыков, которыми должен обладать студент после освоения дисциплины	
5	**Этапы формирования компетенций и шкала оценивания**	

1. Пояснительная записка

1.1. Характеристика дисциплины

Клиническая фармакология – наука, изучающая взаимодействие лекарственных средств с организмом здорового и больного человека, разрабатывает принципы и методы изучения действия фармакологических препаратов в клинических условиях и является научной основой фармакотерапии. В результате создания большого количества высокоэффективных препаратов фармакотерапия стала универсальным методом лечения большинства заболеваний. Знание клинической фармакологии абсолютно необходимо для врача в связи с необходимостью использования принципов эффективного и безопасного выбора лекарственных средств для обеспечения лечебно-профилактического и диагностического процессов в стационарных и амбулаторно-поликлинических условиях.

Занятия по дисциплине «Клиническая фармакология» проходят в XII семестре: 10 клинических практических занятий и 20 часов лекций.

1.2. Цели и задачи дисциплины,

Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов 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, фармакоэкономики, фармакоэпидемиологии, по взаимодействию лекарственных средств, с учетом проявлений нежелательных лекарственных реакций, положений доказательной медицины.

Задачи изучения дисциплины

Задачами дисциплины являются:

- освоение студентами основных вопросов общей и частной клинической фармакологии на основе современных достижений в области фундаментальной и клинической медицины с позиций доказательной медицины;
- формирование у студентов знаний и умений в области назначения и рационального применения лекарственных средств, которые являются необходимыми для будущей профессиональной деятельности врача в условиях требований современной медицины и Приоритетного национального проекта «Здоровье», позволяющих осуществлять индивидуализированную, контролируемую, безопасную и эффективную фармакотерапию, организовывать работу с медикаментозными средствами и соблюдать правила их хранения;
- ознакомление студентов с мероприятиями по охране труда и технике безопасности, профилактике профессиональных заболеваний, осуществлением контроля за соблюдением и обеспечением экологической безопасности;
- изучение студентами фармакодинамики и фармакокинетики основных групп лекарственных средств, применяющихся с целью профилактики, диагностики, лечения наиболее распространенных и социально значимых заболеваний человека, при реабилитации больных;
- изучение взаимодействия лекарственных средств и нежелательных лекарственных реакций на организм, показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств;
- формирование умений, необходимых для решения отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области клинической фармакологии с использованием знаний основных требований информационной безопасности;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками.

1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования академии

В соответствии с ФГОС ВОпо специальности 31.05.01Лечебное дело (уровень специалитета) дисциплина «Клиническая фармакология» относится к Базовой части Блок I и преподается в XII семестре на VI курсе.

Общая трудоемкость составляет 3 з.е. (108 часов).

1.3.1.Требования к студентам

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:
Латинский язык
Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке.
Умения: уметь применять знания для коммуникации и получения информации из медицинской литературы, медицинской документации.
Профессиональный иностранный язык
Знания: основная медицинская и фармацевтическая терминология на иностранном языке.
Умения: применять знания для коммуникации и получения информации с зарубежных источников.
История медицины
Знания: выдающиеся деятели медицины и здравоохранения, нобелевские лауреаты, выдающиеся медицинские открытия в области терапии, влияние гуманистических идей на медицину.
Умения: грамотно и самостоятельно излагать и анализировать вклад отечественных ученых в развитие иммунологии.
Философия
Знания: методы и приемы философского анализа проблем; формы и методы научного познания, их эволюция; основные закономерности и тенденции развития мирового исторического процесса; законы диалектического материализма в медицине.
Умения: грамотно и самостоятельно излагать, анализировать формы и методы научного познания и законы диалектического материализма в медицине.
Биоэтика
Знания: морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения, права пациента и врача, основные этические документы, регламентирующие деятельность врача.
Умения: выстраивать и поддерживать рабочие отношения с пациентами, другими членами коллектива.
Гистология, эмбриология, цитология
Знания: эмбриогенез, гистологическое строение тканей и систем.
Умения: определить возрастные закономерности развития органов и систем анализировать результаты гистофизиологического исследования.
Микробиология, вирусология
Знания: воздействие на организм микробов, вирусов, риккетсий, грибов. Микробиологическая диагностика инфекционных заболеваний.
Умения: анализировать результаты микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.
Физика, математика. Медицинская информатика.
Знания: математические методы решения интеллектуальных задач и их применение в медицине; теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработка, преобразование, распространение информации в медицинских и биологических системах, использование информационных компьютерных систем в медицине и здравоохранении; принципы работы и устройства аппаратуры, используемой в медицине, основы физических и математических законов, получающих отображение в медицине.

Умения: пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности, работать с аппаратурой с учетом правил техники безопасности.
Химия. Биоорганическая химия в медицине
Знания: химико-биологическая сущность процессов, происходящих в живом организме на молекулярном и клеточном уровнях.
Умения: анализировать вклад химических процессов в функционировании сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, кроветворной систем.
Биохимия
Знания: состав крови, биохимические константы крови, гормоны, буферные системы, факторы оксигенации гемоглобина, метаболизм эритроцитов.
Умения: анализировать вклад биохимических процессов в функционировании органов и сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, кроветворной систем, интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной диагностики для выявления нарушений при заболеваниях внутренних органов и профессиональных заболеваниях.
Биология
Знания: законы генетики ее значение для медицины; закономерности наследственности и изменчивости в индивидуальном развитии как основы понимания патогенеза и этиологии наследственных и мультифакториальных заболеваний; биосферу и экологию, феномен паразитизма и биоэкологические заболевания.
Умения: анализировать закономерности наследственности и изменчивости в развитии заболеваний внутренних органов и профессиональных заболеваний.
Анатомия
Знания: анатомо-физиологические особенности дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, кроветворной систем.
Умения: анализировать возрастно-половые особенности строения органов и систем.
Нормальная физиология
Знания: рефлекторная дуга, условные и безусловные рефлексы, физиологию сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, дыхательной и кроветворной систем в норме.
Умения: анализировать значение регуляции биологических процессов в организме человека на функционирование сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной, дыхательной, кроветворной систем.
Безопасность жизнедеятельности
Знания: острые и хронические заболевания от воздействия ионизирующего излучения (лучевая болезнь).
Умения: анализировать значение ионизирующего излучения на формирование профессиональной патологии.
Патофизиология, клиническая патофизиология
Знания: морфологические изменения тканей организма при патологии сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной систем и системы крови.
Умения: определять вклад патофизиологических процессов в развитие заболеваний внутренних органов.
Иммунология
Знания: виды иммунитета, регуляцию иммунного ответа, причины иммунопатологических состояний, клинические проявления иммунопатологии, основные методы оценки иммунного статуса и принципы его оценки, показания к применению иммунотропной терапии.
Умения: выявить синдромы и симптомы заболеваний, связанных с нарушениями иммунной системы, назначить клинико-иммунологическое обследование, сформулировать

иммунологический диагноз, назначить иммунокоррегирующую терапию и профилактические мероприятия для предупреждения заболеваний иммунной системы.
Фармакология
Знания:фармакокинетика, фармакодинамика, побочное влияние различных лекарственных препаратов на организм.
Умения: выписывать рецепты назначаемых препаратов, знать показания и противопоказания к их назначению.
Пропедевтика внутренних болезней, лучевая диагностика
Знания: сбор жалоб, анамнеза, объективные методы обследования больных (пальпация, перкуссия, аускультация.
Умения: проводить анамнестическое и физикальное обследование, выделять основные синдромы и симптомы заболеваний внутренних органов.
Общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения
Знания: основы законодательства Российской Федерации по охране здоровья населения, основные нормативно-технические документы; показатели здоровья населения, факторы, формирующие здоровье человека, (экологические, профессиональные, природно-климатические, эндемические, социальные, эпидемиологические, психо-эмоциональные, профессиональные, генетические).
Умения: планировать, анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья населения и влияние на него факторов окружающей и производственной среды; рассчитывать показатели медицинской статистики.
Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия
Знания: этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, принципы классификации болезней; структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов; причины, механизмы развития и исходов типовых патологических процессов.
Умения: визуально оценивать и протоколировать изменения в органах и тканях трупа, обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления; дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз.
Неотложные состояния в терапии
Знания: этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, осложнений, диагностики, лечения и профилактики неотложных состояниях в терапии.
Умения: диагностировать ургентное состояние при основных терапевтических состояниях, сформулировать и обосновать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику и оказать неотложную помощь.
Факультетская терапия
Знания: этиологии, патогенеза, классификации, клинических проявлений, осложнений, диагностики, лечения и профилактики основных заболеваний дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной кроветворной систем и профессиональных заболеваниях.
Умения: сформулировать и обосновать клинический диагноз, назначить план обследования и лечения при основных терапевтических заболеваниях, диагностировать ургентное состояние и оказать неотложную помощь.

1.3.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Клиническая фармакология» направлен на формирование следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК): ОК 1, 5; ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21.

1.3.3 Матрица формирования компетенций дисциплины

Компетенции		Клиническая фармакология
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	+
ОК-5	готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	+
ОПК 1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	+
ОПК 4	способностью и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	+
ОПК 5	способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	+
ОПК 6	готовностью к ведению медицинской документации	+
ОПК 8	готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	+
ОПК 9	способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	+
ПК-1	способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	+
ПК-5	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	+
ПК-6	способность копределениюупациентовосновныхпатологическихсостояний,симптомов,синдромовзаболеваний,нозологическихформ в соответствиисМеждународнойстатистическойклассификацией болезней и проблем,связанныхсоздоровьем(МКБ)	+
ПК-8	способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами	+
ПК-9	готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	+
ПК-10	готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	+
ПК-16	готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа	+

	жизни	
ПК-20	готовностью к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины	+
ПК-21	способность к участию в проведении научных исследований	+
Общее количество компетенций	17	

1.3.4 Сопряжение ОПК, ПК и требований Профессионального стандарта, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 марта 2017 г. N 293н

Код ПС 02.009 Врач лечебник (врач терапевт участковый)

Обобщенные трудовые функции: *Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника*

Наименование и код ТФ	**Наименование и код компетенции**
Оказание медицинской помощи пациенту в неотложной или экстренной формах (Код А/01.7)	Готовностью к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи (ПК-10).
Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (Код А/02.7)	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5). способность копределениюупациентовосновныхпатологическихсостояний,симптомов,синдромовзаболеваний,нозологическихформ в соответствиисМеждународнойстатистическойклассификациейболезней и проблем,связанныхсоздоровьем(МКБ) (ПК-6).
Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности (Код А/03.7)	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8) Способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами (ПК8) Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара (ПК-9)
Реализация и контроль эффективности медицинской реабилитации пациента, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или реабилитации инвалидов, оценка способности пациента осуществлять трудовую	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себе формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или распространение заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его

деятельность (А/04.7)	обитания (ПК-1)
Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения (А/05.7)	Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию здорового образа жизни (ПК-16)
Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала (А/06.7)	Готовность к ведению медицинской документации (ОПК-6).

1.3.5. Перечень планируемых результатов обучения
В результате изучения дисциплины студент должен

Знать:

- основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы: Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ, Перечень Жизненно необходимых и важнейших лекарственных средств (ЖНВЛС), Приказ Минздрава РФ от 5.05.1997 №131 (ред. от 28.09.1999) «О введении специальности клиническая фармакология (вместе с положением о враче - клиническом фармакологе)», Приказ Минздрава РФ № 494 от 22.10.2003 «О совершенствовании деятельности врачей - клинических фармакологов», Приказ Минздрава РФ №388 от 01.11.01 «О государственном стандарте качества лекарственных средств», отраслевой стандарт «Государственный информационный стандарт лекарственных средств», основы антидопингового законодательства, основные положения Приоритетного национального проекта «Здоровье» и программы дополнительного лекарственного обеспечения;
- клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов;
- особенности дозирования лекарственных средств с учётом хронобиологии и хронофармакологии при различной патологии, у новорожденных детей, пожилых, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния организма пациента, наличия вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), фено – и генотипа метаболических путей и с учётом взаимодействия лекарственных средств; взаимосвязь фармакокинетики, фармакодинамики, клинической эффективности и безопасности лекарственных средств у пациентов с различной степенью поражения основных функциональных систем;
- методы оценки (объективизации эффекта) клинической эффективности и безопасности применения основных групп лекарственных средств, применяемых при наиболее распространенных и социально значимых заболеваниях;
- основные нежелательные лекарственные реакции (НЛР) наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, классификацию и регистрацию; способы профилактики и коррекции НЛР; типы взаимодействия лекарственных средств;
- основные принципы проведения фармакокинетических исследований и мониторного наблюдения за концентрацией лекарственных средств (особенно лекарственных средств с узким терапевтическим индексом: дигоксин, антиаритмикиIa и Iв класса, аминогликозиды, ванкомицин, теофиллин, противосудорожные средства, иммуносупрессоры и др.);
- положения доказательной медицины; понятие о метанализе, рандомизированных клинических исследованиях, качественной клинической практике (GCP);

- фазы клинического исследования новых лекарственных средств; принципы проведения фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований; методы фармакоэкономического анализа;

- основы формулярной системы (формулярный список, формулярная статья) и стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний;

Уметь:

- соблюдать правила врачебной этики и деонтологии; решать комплекс задач, связанных с взаимоотношениями врача и пациента;

- собирать фармакологический и аллергологический анамнез;

- проводить лекарственный тест;

- проводить поиск по вопросам клинической фармакологии, используя источники клинико-фармакологической информации – инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовые клинико-фармакологические статьи Государственного реестра лекарственных средств, стандарты диагностики и лечения наиболее распространённых заболеваний, клинические рекомендации, Федеральное руководство по использованию лекарственных средств (формулярная система), Перечень ЖНВЛС, справочники, электронные базы данных, Интернет-ресурсы;

- выбирать эффективные, безопасные лекарственные средства в соответствии с клиническим диагнозом на основе стандартов фармакотерапии, перечня ЖНВЛС, формулярной системы с учётом их фармакокинетики, фармакодинамики, нежелательных лекарственных реакций, взаимодействия с другими лекарственными средствами, индивидуальной чувствительности (по данным острого фармакологического теста, фармакогенетических исследований), функционального состояния организма (беременность, лактация, детский, пожилой и старческий возраст), опираясь на результаты рандомизированных контролируемых фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических исследований;

- рассчитывать нагрузочную и поддерживающую дозу лекарственного средства; рассчитывать дозы лекарственных средств для пациентов с хронической почечной недостаточностью, нарушениями функции печени, детей, пожилого и старческого возраста;

- выбирать лекарственную форму препарата, дозу, путь, кратность и длительность введения, определять оптимальный режим дозирования для конкретного больного;

- разрабатывать программу контроля эффективности и безопасности назначаемых лекарственных средств, выбирая необходимый комплекс рутинных (опрос, осмотр) и специальных лабораторных и функциональных методов исследования, в том числе терапевтический лекарственный мониторинг и исследование показателей качества жизни, с целью оценки фармакодинамических эффектов лекарственных средств, их фармакокинетических показателей; интерпретировать полученные данные; выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения и предсказывать риск развития НЛР;

- выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР при назначении наиболее распространенных лекарственных средств и предлагать способы их профилактики и коррекции; заполнять документы по уведомлению о развитии нежелательных лекарственных реакций;

- проводить мероприятия по повышению приверженности пациента медикаментозному лечению;

- проводить диагностику и лечение передозировки лекарственными средствами;

- оценивать результаты клинических исследований лекарственных средств, опубликованных в медицинских журналах;

- определять показания для консультации врача – клинического фармаколога ЛПУ;

- решать ситуационные задачи, тесты и проводить экспертную оценку правильности выбора, эффективности и безопасности применения лекарственных средств у конкретного больного;

- выбирать лекарственные средства для формирования лекарственного формуляра;

Владеть:

- навыком выбора группы лекарственного средства используя стандарты диагностики и лечения заболеваний, клинические рекомендации и учитывая тяжесть состояния пациента и характер течения заболевания;

- навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, типовой клинико-фармакологической статьи Государственного реестра лекарственных средств, Перечня ЖНВЛС, стандартов диагностики и лечения заболеваний, Федерального руководства по использованию лекарственных средств (формулярной системы) с учётом индивидуальной фармакодинамики и фармакокинетики, известных НЛР, возможного взаимодействия при сопутствующем назначении других лекарственных средств;

- навыком выбора лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов, схемы дозирования (кратность, зависимость от приёма пищи и других лекарственных средств) препаратов как при монотерапии, так и при проведении комбинированного назначения лекарственных средств;

- навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.

1.3.6. Формы организации обучения и виды контроля

Формы организации обучения студентов	Виды контроля
1. Лекции 2. Клинические практические занятия 3. Самостоятельная работа у постели больного, работа с регламентирующими документами 4. Интерактивные формы: (деловая игра, интерактивный опрос) 5. Участие в обходах больных с заведующим кафедрой, профессорами, доцентами 6. Участие в научно-исследовательской работе кафедры	*Текущий контроль:* *входной контроль* решение тестовых заданий *исходный* - тестирование - фронтальный опрос (устный или письменный) *выходной* -проверка практических навыков - решение ситуационных задач *Промежуточный контроль*-зачет - тестирование в системе Moodle; - собеседование по теоретическим вопросам для промежуточного контроля знаний; - собеседование по ситуационным задачам; - проверка практических навыков; - защита «Анализа фармакотерапии курируемого больного»

Пояснение. Теоретические знания по дисциплине студенты получают на лекциях, клинических практических занятиях, принимая участие в научно-исследовательской работе кафедры, обходах больных с заведующим кафедрой, профессорами, доцентами, На клинических практических занятиях осуществляется закрепление и контроль усвоенного материала. В процессе обучения используются интерактивные формы обучения: (деловая игра, интерактивный опрос). Практическое применение теоретического материала в каждодневной работе является логическим в процессе познания, помогает приобрести практические навыки и умения. В процессе курации больных студенты закрепляют и усовершенствуют основы обследования больных, навыки интерпретации результатов клинического, лабораторно-инструментального обследования, формулировке клинического диагноза, назначения плана обследования и лечения, врачебной деонтологии, медицинской этики.

Текущий контроль

Входной контроль проводится на первом занятии, предназначен для определения уровня подготовленности обучающихся и включает тестирование по ранее пройденным дисциплинам.

Исходный и выходной контроль проводится на каждом практическом занятии и включает в себя оценку выработанных студентами во время занятия теоретических знаний и практических навыков и состоит из исходного (тестирование, фронтальный опрос), выходного (проверка практических навыков, решение ситуационных задач).

Промежуточный контроль включает в себя зачет в XII семестре и состоит из оценки выработанных студентами во время цикла занятий теоретических знаний и практических навыков и включает в себя тестирование в системе Moodle, собеседование по ситуационным задачам, собеседование по теоретическим вопросам для промежуточного контроля знаний, проверку практических навыков; защиту «Анализа фармакотерапии курируемого больного».

Раздел 2. Структура и содержание дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		XII
Лекции	20	20
Практические занятия	52	52
Самостоятельная работа студентов	36	36
Общая трудоемкость в часах	108	108
Общая трудоемкость в зачетных единицах	3	3
Вид аттестации - зачет		

2.2. Тематический план лекций

№ п/п	Тематика лекций	Коды формируемых компетенций	Трудоем-кость (час.)
1	Общие вопросы клинической фармакологии	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
2	Возрастные и анатомо-физиологические особенности применения лекарственных средств	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
3	Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
4	Клиническая фармакология антибактериальных препаратов	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
5	Лекарственные средства, применяемые в лечении синдрома бронхиальной обструкции	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
6	Лекарственные средства, применяемые в лечении органов ЖКТ	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
7	Фармакотерапия артериальной гипертензии	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
8	Современная терапия аритмий	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2
9	Глюкокортикоиды в клинике внутренних болезней	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9	2

		ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	
10	Допинг и антидопинговый контроль в спорте	ОК - 1, 5 ОПК – 1, 4-6, 8, 9 ПК - 1,5,6,8-10, 16,20,21	2

2.3. Тематический план клинических практических занятий

№ п/п	Тематика занятий	Количество часов
1.	Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств.	5,2
2.	Клиническая фармакология противовоспалительных средств (НПВС, СПВС).	5,2
3.	Клиническая фармакология медленнодействующих противовоспалительных средств: иммунодепрессантов, цитостатиков и иммуномодуляторов.	5,2
4.	Клиническая фармакологи лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология гиполипидемических средств.	5,2
5.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость, проводимость). Инотропные лекарственные средства. Диуретики.	5,2
6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз.	5,2
7.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении синдрома бронхиальной обструкции (СБО): бронхолитиков, отхаркивающих, мембраностабилизирующих, антигистаминных, ингибиторов синтеза лейкотриенов, глюкокортикоидов и муколитиков.	5,2
8.	Клиническая фармакология антибактериальных средств.	5,2
9.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы.	5,2
10.	Зачетное занятие	5,2
Всего часов		52

2.4. Содержание лекций

Лекция № 1. Общие вопросы клинической фармакологии. На лекции излагаются основные понятия клинической фармакологии: фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств. Рассматриваются виды фармакотерапии, мишени действия лекарственных средств, механизмы действия, избирательность действия, виды действия ЛС, фармакокинетические параметры (пути введения, всасывание, распределение, элиминация ЛС, экскреция, неблагоприятные побочные реакции на ЛС).

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 2. Возрастные и анатомо-физиологические особенности применения ЛС. На лекции рассматриваются основные требования к препаратам, применяемым в педиатрии (эффективность и безопасность, выбор режимов дозирования и оптимальных путей введения). Далее освещаются особенности фармакодинамики, фармакокинетики, побочных эффектов, взаимодействия лекарственных средств с учетом анатомо-

физиологических особенностей детского организма. Уделяется внимание применению лекарственных препаратов в период беременности и лактации. Рассматриваются вопросы применения наиболее часто используемых в педиатрии групп лекарственных препаратов.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 3.Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств. На лекции освещается классификация, современные представления о механизмах действия, фармакологические эффекты, фармакокинетические параметры, показания и противопоказания к применению, нежелательные лекарственные реакции, способы их устранения. Особое внимание уделяется правилам применения и дозирования, методам улучшения переносимости НПВС и мерам контроля при длительном применении.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 4. Клиническая фармакология антибактериальных препаратов. На лекции освещается современная классификация антибактериальных препаратов, в том числе по механизму действия, принципы проведения антибактериальной терапии: выбор лекарственных препаратов с учетом возбудителя, клиники, возраста больного, эпидемиологической обстановки, предшествующего лечения и др. факторов; дозирование, пути введения, длительность лечения. Рассматриваются особенности фармакокинетики антибактериальных препаратов, вопросы профилактики развития устойчивости микроорганизмов. Дается понятие о ступенчатой терапии, ее преимуществах и ограничениях. Далее освещается клинико-фармакологическая характеристика основных групп, особенности назначения при бактериальных инфекциях.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 5. Лекарственные средства, применяемые в лечении синдрома бронхиальной обструкции. На лекции освещаются основные современные принципы рациональной фармакотерапии заболеваний, в основе которых лежит синдром бронхиальной обструкции. При рассмотрении основных групп лекарственных препаратов излагается классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, основные принципы применения, в том числе дозирования, противопоказания, побочные эффекты и мероприятия по их устранению. Далее рассматриваются принципы сочетанного применения основных лекарственных средств. Рассматриваются пути доставки ЛС в организм с учетом детского возраста.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 6. **Лекарственные средства, применяемые в лечении органов ЖКТ.** На лекции освещаются основные современные принципы рациональной фармакотерапии заболеваний желудочно-кишечного тракта: язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки, хронического панкреатита, хронического холецистита, воспалительных заболеваний кишечника, гепатитов и циррозов печени. При рассмотрении основных групп лекарственных препаратов излагаются классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, основные принципы применения, в том числе дозирования, противопоказания, побочные эффекты и мероприятия по их устранению с учетом детского возраста.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 7. **Фармакотерапия артериальной гипертензии.** На лекции освещаются основные современные принципы рациональной фармакотерапии артериальной гипертензии, основывающиеся на принципах доказательной медицины. Определяются цели лечения АГ. При рассмотрении групп лекарственных препаратов излагается классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, основные принципы применения, в том числе дозирования, противопоказания, побочные эффекты и мероприятия по их устранению. Далее рассматриваются принципы сочетанного применения основных средств для лечения АГ.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 8. **Современная терапия аритмий.** На лекции освещаются основные принципы и стратегия лечения аритмий, общие положения современной аритмологии. Рассматривается классификация этиотропных и истинных противоаритмических средств.

Дается характеристика препаратов каждого класса с учетом фармакодинамики, показаний, противопоказаний и возможных побочных эффектов противоаритмическим средствам, устраняющим брадиаритмии. Уделяется внимание рекомендациям по одновременному назначению разных противоаритмических средств, критериям оценки эффективности и безопасности применения противоаритмических средств, подбору оптимального препарата для лечения нарушений ритма сердца.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 9. Глюкокортикоиды в клинике внутренних болезней. На лекции освещается классификация, современные представления о механизмах действия, фармакологические эффекты, фармакокинетические параметры, показания и противопоказания к применению, нежелательные лекарственные реакции, способы их устранения. Особое внимание уделяется правилам применения и дозирования, методам улучшения переносимости ГКС и мерам контроля при длительном применении.

Объем в часах – 2 часа.

Лекция № 10. Допинг и антидопинговый контроль в спорте. На лекции освещаются основные современные проблемы допинга и антидопингового контроля в спорте, история применения допинга в спорте. Дается понятие о спортивной фармакологии, её целях и задачах. Уделяется внимание группам разрешенных препаратов спортивной фармакологии. Основное внимание уделяется основным допинговым средствам, к которым относят препараты следующих 5 групп: стимуляторы (стимуляторы ЦНС, симпатомиметики, анальгетики); наркотики (наркотические анальгетики); анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства; бета-блокаторы; диуретики.

Объем в часах – 2 часа.

2.5. Содержание клинических практических занятий

№ темы п/п	Наименование тем клинических практических занятий	Содержание клинических практических занятий дисциплины	Коды компетен-ций	Формы контроля
XII семестр				
1	Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств.	*Теоретическая часть*: Структура, цель и задачи клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики: механизм действия, специфичность и избирательность действия. Основные показатели фармакокинетики: особенности поступления препарата в организм в зависимости от пути введения, всасывание и биоусвояемость, связь с белками плазмы крови, распределение и элиминацию лекарств и их метаболитов из организма. Режимы дозирования. Взаимодействие лекарственных средств: фармакодинамическое, фармакокинетическое, фармацевтическое, фармакогенетическое, физиологическое. Нежелательные эффекты ЛС, прогнозируемые и непрогнозируемые. Способы предупреждения и коррекции побочных эффектов лекарственных средств. Методы оценки эффективности и безопасности применения лекарственных препаратов. Особенности клинической фармакологии у беременных, плода, новорожденного, детей, лиц пожилого и старческого возраста. Фармакогенетика и биоритмы. *Практическая часть*: разбор тематического	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственный тест. 2. Разработать протокол исследования лекарственного препарата. 3. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного: выбрать базисную терапию основного заболевания, устанавливать принципы дозирования лекарственных препаратов, выбрать методы контроля эффективности и безопасности их применения. 4. Прогнозировать возможность развития тахифилаксии, синдромов отмены, обкрадывания. 5. Оказать помощь в случае развития тахифилаксии, синдромов отмены, обкрадывания. 6. Подобрать комбинацию препаратов с целью исключения нежелательного взаимодействия		
2	Клиническая фармакология противовоспалитель-ных средств (НСПВС, СПВС).	*Теоретическая часть:* Клинические критерии и признаки воспаления, возрастной аспект. Основные нозологические формы, требующие применения базисной терапии НПВС, СПВС. Классификация противовоспалительных средств. Алгоритм выбора базисной терапии при разных нозологиях, вариантах, стадиях заболевания и степени активности. Фармакодинамика основных групп противовоспалительных средств. Режимы дозирования (для СПВС: пульс-терапия, альтернирующая, интермиттирующая, курсовая, поддерживающая терапия) и пути рационального введения с учетом особенностей фармакодинамики, фармакокинетики препаратов. Взаимодействие противовоспалительных средств: НПВС, СПВС как между собой, так и с препаратами других групп. Побочные эффекты противовоспалительных средств. Степень риска используемых препаратов с учетом возраста. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с НПВС, СПВС; 2. Проводить анализ фармакотерапии у курируемого больного, получающего противовоспалительную терапию, установить принципы дозирования лекарственных препаратов, выбрать методы контроля эффективности и безопасности их	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		применения; 3. Прогнозировать возможность развития побочных эффектов НПВС, СПВС, уметь их предупредить, а при развитии – купировать; 4. Предупреждать развитие синдрома отмены при длительном использовании СПВС; 5. Осуществлять выбор комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия лекарственных средств.		
3	Клиническая фармакология медленно-действующих противо-воспалительных средств: иммунодепрессантов, цитостатиков и иммуномодуляторов	*Теоретическая часть*: Этиология, патогенез заболеваний, в основе которых лежат иммунологические механизмы. Классификация цитостатиков, иммунодепрессантов, иммуномодуляторов. Алгоритм выбора базисной терапии. Фармакодинамика основных групп лекарственных препаратов по теме. Фармакокинетика основных групп лекарственных средств по теме. Режимы дозирования и пути введения цитостатиков, иммунодепрессантов, иммуномодуляторов в зависимости от индивидуальных особенностей организма больного. Взаимодействие между основными группами лекарственных препаратов. Побочные эффекты цитостатиков, иммунодепрессантов, иммуномодуляторов. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть:* разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проведение лекарственных тестов медленнодействующих противовоспалительных средств с различными группами лекарственных препаратов 2. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного, установить принципы и методы дозирования препаратов, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью. 3. Прогнозировать возможность развития побочных эффектов медленнодействующих противовоспалительных средств. 4. Осуществлять подбор комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия между различными группами препаратов.	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль
4	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология	*Теоретическая часть:* Классификация лекарственных средств, влияющих на тонус сосудов, гиполипидемических средств. Фармакодинамика основных групп лекарственных препаратов по теме занятия. Фармакокинетика основных групп лекарственных средств по теме занятия. Показания к применению. Принципы выбора препаратов, определение путей введения, рационального режима	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20,	Текущий контроль

	гиполипидемическихс редств.	дозирования в зависимости от индивидуальных особенностей организма больного. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении. Возможные побочные эффекты препаратов, влияющих на тонус сосудов, гиполипидемических препаратов, диагностика, коррекция и профилактика НЛР. Методы оценки эффективности и безопасности. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с препаратами, влияющими на тонус сосудов, гиполипидемическими средствами. 2. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного, установить принципы и методы дозирования препаратов, применяемых в комплексном лечении сердечно-сосудистой патологии, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью. 3. Прогнозировать возможность развития побочных эффектов при лечении препаратами, влияющими на тонус сосудов, гиполипидемическими средствами. 4. Прогнозировать синдром отмены. 5. Осуществлять подбор комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия между препаратами.	21	
5	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость, проводимость). Инотропные лекарственные средства. Диуретики.	*Теоретическая часть*: Этиология, патогенез, классификация нарушений сердечного ритма. Классификация противоаритмических средств по группам: 1) мембраностабилизирующие (IA,IB,IC); 2) β-адреноблокаторы; 3) средства, увеличивающие продолжительность потенциала действия; 4) блокаторы кальциевых каналов. Алгоритм выбора базисной терапии при различных формах и вариантах нарушений ритма. Классификация лекарственных средств, влияющих на сократительную функцию миокарда (сердечные гликозиды и негликозидные кардиотоники) и на гемодинамику в целом (мочегонные препараты). Фармакодинамика, фармакокинетика лекарственных средств по теме занятия. Режимы дозирования и пути введения антиаритмических ЛС, сердечных гликозидов, диуретиков в зависимости от индивидуальных особенностей организма больного. Взаимодействие между классами антиаритмических средств, инотропных лекарственных средств, диуретиков, а также с другими группами препаратов. Побочные эффекты, их диагностика, коррекция и профилактика. Методы оценки эффективности и	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		безопасности. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с лекарственными средствами по теме занятия. 2. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного, получающего противоаритмические, инотропные и диуретические препараты. Установить принципы и метода дозирования, выбрать методы контроля эффективности и безопасности терапии. 3. Прогнозировать и выявлять побочные эффекты антиаритмических, инотропных и диуретических средств у больных. 4. Прогнозировать и выявлять кумуляцию сердечных гликозидов, антиаритмических средств. 5. Уметь подобрать комбинированную терапию с целью исключения нежелательного взаимодействия между разными классами антиаритмических, инотропных и диуретических средств и другими группами препаратов, усиления токсичности или снижение их эффективности.		
6	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз (антикоагулянты, коагулянты, фибринолитики, антиагреганты).	*Теоретическая часть*: Физиология регуляции гемостаза (факторы свертывающей системы крови, фазы коагуляции). Диагностические критерии нарушений свертывающей системы крови. Классификация лекарственных веществ, влияющих на гемостаз. Алгоритм выбора базисной терапии при различных нарушениях свертывающей системы крови (гемофилия, тромбоцитопатии, тромбозы, геморрагический синдром). Фармакодинамика средств, влияющих на гемостаз. Фармакокинетика средств, влияющих на гемостаз. Режимы дозирования основных групп коагулянтов, антикоагулянтов, фибринолитиков и антиагрегантов с учетом их фармакокинетики, фармакодинамики, индивидуальных особенностей организма больного. Взаимодействие как между основными группами лекарственных средств, регулирующих гемостаз, так и с другими классами препаратов, используемых в терапии больного. Побочные эффекты средств, влияющих на гемостаз. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с различными классами и группами средств, регулирующих гемостаз. 2. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного с нарушением свертывающей системы крови. Установить принципы и методы дозирования препаратов, выбрать методы контроля над их эффективностью и безопасностью. 3. Прогнозировать и выявлять побочные эффекты препаратов, регулирующих гемостаз. 4. Уметь подобрать комбинированную терапию с целью исключения нежелательного взаимодействия между различными группами препаратов, регулирующих гемостаз		
7	Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения синдрома бронхиальной обструкции (СБО): бронхолитики, отхаркивающие, муколитики, стабилизаторы клеточных мембран, антигистаминные, противокашлевые, гипосенсибилизи-рующие.	*Теоретическая часть*: Этиология, патогенез СБО. Диагностические критерии СБО. Классификация лекарственных средств, влияющих на тонус бронхов, антигистаминных, мембраностабилизирующих, отхаркивающих средств и муколитиков. Алгоритм выбора базисной терапии при различных формах и вариантах СБО, ступенчатость выбора базисной терапии при бронхиальной астме. Фармакодинамика бронхолитиков (селективных и неселективных адреномиметиков, ингибиторов фосфодиэстеразы, блокаторов М-холинорецепторов), муколитиков и отхаркивающих средств, противокашлевых, блокаторов H_1-гистаминовых рецепторов, стабилизаторов мембран тучных клеток, глюкокортикостероидов. Фармакокинетика препаратов, применяемых при СБО. Режимы дозирования основных лекарственных средств с учетом фармакокинетики и фармакодинамики, индивидуальных особенностей организма больного. Взаимодействие между основными группами лекарственных препаратов, применяемых в лечении СБО и другими классами лекарственных веществ, применяемых у больного. Побочные эффекты средств, регулирующих функцию бронхолегочного аппарата. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть:* разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с различными группами лекарственных препаратов, регулирующих функцию бронхолегочного аппарата. 2. Проводить анализ фармакотерапии курируемого больного с СБО. 3. Установить принципы и методы дозирования препаратов, выбрать методы контроля за их	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		безопасностью и эффективностью. 4. Прогнозировать и выявлять побочные эффекты препаратов, регулирующих функцию органов бронхолегочной системы. 5. Уметь подобрать комбинированную терапию с целью исключения нежелательного взаимодействия между различными группами препаратов.		
8	Клиническая фармакология антибактериальных средств	*Теоретическая часть:* Возбудители болезней человека (виды микроорганизмов, факторы патогенности и факторы защиты бактерий, особенности инфекционного поражения людей с иммунодефицитами). Патогенез инфекционно-токсического синдрома (сепсис, септический шок). Микробиологические исследования в клинике, диагностика инфекционного поражения больных. Состояние нормальной микрофлоры человека. Классификация антимикробных средств, используемых для лечения инфекционных заболеваний. Алгоритм выбора антимикробных препаратов для лечения инфекций: препараты первого выбора, препараты резерва. Антибактериальная активность лекарственных средств. Механизмы антибактериального действия: бактериостатическое, бактерицидное. Спектр антимикробного действия. Фармакокинетика антимикробных средств. Режимы дозирования основных антибактериальных препаратов с учетом индивидуальных особенностей организма больного, распространенности инфекционного поражения. Взаимодействие, как между основными группами препаратов, так и с другими препаратами, используемыми у больного в связи с осложнениями или сопутствующими заболеваниями. Побочные эффекты основных антибактериальных средств. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с антимикробными средствами, используя методы лабораторной диагностики (клинический анализ крови, бактериальный посев, определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам). 2. Проводить анализ антибактериальной терапии курируемого больного с различными инфекционными заболеваниями. 3. Прогнозировать и выявлять побочные эффекты при применении антибактериальных средств. 4. Уметь подобрать комбинированную терапию с целью исключения или ослабления нежелательного	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

		взаимодействия между группами антимикробных средств и другими препаратами.		
9	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы.	*Теоретическая часть*: Этиология, патогенез, ведущие синдромы патологии органов пищеварения. Клинико-лабораторная и функциональная диагностика заболеваний органов пищеварения. Классификация основных средств, регулирующих функцию ЖКТ: блокаторы гистаминовых H_2-рецепторов, блокаторов М-холинорецепторов, антацидов, цитопротекторов, ингибиторов Na-K-АТФазы, ферментных и антиферментных препаратов, препаратов, регулирующих тонус и моторику ЖКТ, слабительных, холеретиков и холекинетиков, гепатопротекторов. Фармакодинамика лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы. Фармакокинетика лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы. Режимы дозирования препаратов с учетом их фармакодинамических и фармакокинетических особенностей, индивидуальных особенностей и возраста, а также особенностей нозологической формы. Побочные эффекты и взаимодействие лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы. При рассмотрении вопросов занятия уделяется особое внимание особенностям применения препаратов в педиатрической практике. *Практическая часть*: разбор тематического больного, курация больных, решение ситуационных задач, оформление рабочей тетради, работа с раздаточным материалом, учебной, научной, медицинской и справочной литературой. После проведения практического занятия студент должен уметь: 1. Проводить лекарственные тесты с различными средствами, регулирующими функцию органов ЖКТ; 2. Проводить анализ фармакотерапии у курируемого больного с заболеваниями ЖКТ, установить принципы дозирования лекарственных средств, выбрать методы контроля за их эффективностью и безопасностью; 3. Прогнозировать возможность развития побочных эффектов препаратов, регулирующих функцию органов ЖКТ, а при их возникновении – купировать; 4. Осуществлять выбор комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия лекарственных средств между различными группами лекарственных препаратов, влияющих на моторно-секреторную функцию органов ЖКТ.	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Текущий контроль

10	Промежуточная аттестация. Зачет.	*Цель занятия*: Оценить итоговый уровень знаний студентов с помощью тестового контроля, решения многоэтапных ситуационных задач, устного опроса, оценки «Анализа фармакотерапии курируемого больного», режимов дозирования и адекватности выбранных методов оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ОК 1, 5, ОПК 1, 4, 5, 6, 8, 9; ПК 1, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 20, 21	Проме-жуточный контроль

2.6.Интерактивные формы проведения занятий

С целью активизации познавательной деятельности студентов на клинических практических занятиях широко используются интерактивные методы обучения (деловая игра, интерактивный опрос, и др.).

№ п/п	Тема клинического практического занятия	Трудоемкость в часах	Интерактивная форма обучения	Трудоемкость в часах, в % от занятия
		12 семестр		
1	Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств.	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
2	Клиническая фармакология противовоспалительных средств (НСПВС, СПВС).	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
3	Клиническая фармакология медленно-действующих противовоспалительных средств: иммунодепрессантов, цитостатиков и иммуномодуляторов	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
4	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология гиполипидемических средств.	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
5	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость, проводимость). Инотропные лекарственные средства. Диуретики.	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
6	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз (антикоагулянты, коагулянты, фибринолитики, антиагреганты).	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
7	Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения синдрома бронхиальной обструкции (СБО): бронхолитики, отхаркивающие, муколитики, стабилизаторы клеточных мембран, антигистаминные, противокашлевые, гипосенсибилизи-рующие.	5,2	Деловая игра	45 мин. (0,75часа)/14,4%

8	Клиническая фармакология антибактериальных средств	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
9	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы.	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%
10	Промежуточная аттестация. Зачет.	5,2	Интерактивный опрос	45 мин. (0,75часа)/14,4%

2.7. Критерии оценки результатов обучения

Основой для определения уровня знаний, умений, навыков являются критерии оценивания – полнота и правильность:

- правильный, точный ответ;
- правильный, но неполный или неточный ответ;
- неправильный ответ;
- нет ответа.

При выставлении отметок учитывается классификации ошибок и их качество:

-грубые ошибки;
-однотипные ошибки;
-негрубые ошибки;
- недочеты.

Распределение оценок на клинических практических занятиях
12 семестр

№ п/п	Тема клинического практического занятия	Теоретическая часть	Практическая часть	Общая оценка	Формы контроля
1.	Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств.	2-5	2-5	2-5	**Теоретическая часть** Устный или письменный опрос -Тестовые задания, в том числе компьютерные **Практическая часть** Собеседование по ситуационным задачам, проверка практических умений у постели больного, оформление «Анализа фармакотерапии курируемого больного» и умения работать с регламентирующими документами
2.	Клиническая фармакология противовоспалительных средств (НПВС, СПВС).	2-5	2-5	2-5	
3.	Клиническая фармакология медленно-действующих противовоспалительных средств: иммунодепрессантов, цитостатиков и иммуномодуляторов	2-5	2-5	2-5	
4.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология гиполипидемических средств.	2-5	2-5	2-5	
5	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (сократимость, возбудимость, проводимость). Инотропные лекарственные средства. Диуретики.	2-5	2-5	2-5	
6	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз (антикоагулянты, коагулянты, фибринолитики, антиагреганты).	2-5	2-5	2-5	

7	Клиническая фармакология средств, применяемых для лечения синдрома бронхиальной обструкции (СБО): бронхолитики, отхаркивающие, муколитики, стабилизаторы клеточных мембран, антигистаминные, противокашлевые, гипосенсибилизирующие.	2-5	2-5	2-5	
8	Клиническая фармакология антибактериальных средств	2-5	2-5	2-5	
9	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы.	2-5	2-5	2-5	
10	Промежуточная аттестация. Зачет.	2-5	2-5	2-5	
Защита «Анализа фармакотерапии курируемого больного»				2-5	
Средний балл		2-5			

2.7.1 Оценочные шкалы текущего контроля знаний

Успешность освоения обучающимися дисциплины, практических навыков и умений характеризуется качественной оценкой и оценивается по 5-ти балльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Критерии оценки теоретической части

«5» - за глубину и полноту овладения содержанием учебного материала, в котором студент легко ориентируется, за умения соединять теоретические вопросы с практическими, высказывать и обосновывать свои суждения, ставить развернутый клинический диагноз и его обосновывать, назначать и обосновывать лечение с учетом показаний и противопоказаний к применению лекарственных препаратов по теме занятия, их взаимодействия между собой и с препаратами других групп, сопутствующей патологии пациента, грамотно и логично излагать ответ, при тестировании допускает до 10% ошибочных ответов.

«4» - студент полностью освоил учебный материал, ориентируется в нем, грамотно излагает ответ, но содержание и форма имеет некоторые неточности; при тестировании допускает до 20% ошибочных ответов.

«3» - студент овладел знаниями и пониманиями основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении пониманий, в применении знаний, не умеет поставить развернутый клинический диагноз, обосновать его, разработать правильный алгоритм применения лекарственных препаратов; при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов.

«2» - студент имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и не уверенно излагает материал, не может применить свои знания для решения ситуационных задач, не умеет поставить развернутый клинический диагноз, обосновать его, разработать правильный алгоритм применения лекарственных препаратов, при тестировании допускает более 30% ошибочных ответов.

Критерии оценки практической части

«5» -студент ежедневно курирует тематического больного, освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины(правильно интерпретирует жалобы больного, анамнез, данные объективного осмотра формулирует клинический диагноз, назначает обследование и лечение, интерпретирует клинико-лабораторные и инструментальные показатели с учетом нормы).

«4» – студент ежедневно курирует тематического больного, освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.

«3» - студент нерегулярно курирует больного, студент владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями.

«2» - студент менее 4 раз посетил курируемого больно, практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.

Критерии оценки «Анализа фармакотерапии курируемого больного»:

5 баллов – оформление «Анализа фармакотерапии курируемого больного» согласно требованиям, дано грамотное, обоснованное заключение.

4 балла – в «Анализе фармакотерапии курируемого больного» студент допускает неточности в формулировке, обосновании развернутого клинического диагноза, заключение с рекомендациями по коррекции терапии недостаточно обосновано.

3 балла– «Анализ фармакотерапии курируемого больного» оформлен с ошибками, допущены неточности в формулировке, обосновании развернутого клинического диагноза, проводимое лечение проанализировано недостаточно полно, рекомендации по коррекции даны без учета сопутствующей патологии.

0 баллов – «Анализ фармакотерапии курируемого больного» с грубыми ошибками (не правильно выставлен, не обоснован развернутый клинический диагноз, не проведен анализ фармакотерапии).

Отработка задолженностей по дисциплине

Если студент пропустил занятие по уважительной причине, он имеет право отработать его и получить максимальную отметку, предусмотренную рабочей программой дисциплины за это занятие. Уважительная причина должна быть документально подтверждена.

Если студент пропустил занятие по неуважительной причине или получает отметку «2» за все виды деятельности на занятии, то он обязан его отработать. При этом отметка, полученная за все виды деятельности, умножается на 0,8.

Если студент освобожден от занятия по представлению деканата (участие в спортивных, культурно-массовых и иных мероприятиях), то ему за это занятие выставляется отметка «5» при условии предоставления отчета о выполнении обязательной внеуадиторной самостоятельной работы по теме пропущенного занятия.

2.7.2 Критерии оценивания промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в 5 этапов:

1. тестирование в системе Moodle;
2. собеседование по теоретическим вопросам для промежуточного контроля знаний;
3. собеседование по ситуационным задачам;
4. проверка практических навыков;
5. защита «Анализа фармакотерапии курируемого больного»

Перевод отметки в бинарную шкалу осуществляется по следующей схеме:

Отметка по 5-ти балльной шкале	**Оценка по бинарной шкале**
«5»	зачтено
«4»	
«3»	
«2»	не зачтено

«Зачтено» - студент полностью освоил учебный материал, ориентируется в нем, грамотно излагает ответ, при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов. Владеет практическими навыками и умениями, предусмотренными рабочей программой дисциплины.

«Не зачтено» - студент имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и не уверенно излагает материал, при

тестировании допускает более 30% ошибочных ответов. Практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.

2.7.3 Учебный рейтинг студентов

Рейтинговый показатель по каждой дисциплине формируется на основе оценки знаний, умений, навыков обучающегося по итогам промежуточной аттестации и премиальных/штрафных баллов. Максимальный результат, который может быть достигнут студентом, составляет 10 баллов (5 баллов за промежуточную аттестацию + 5 премиальных баллов), минимальный – 0 баллов.

Шкала соответствия рейтинговых оценок пятибалльным оценкам

Рейтинговая шкала (баллы)	Традиционная шкала отметок	Критерии выставления отметок
5	**«5»**	Обучающийся демонстрирует глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, грамотно, логично излагает ответ, умеет связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения, при ответе формулирует самостоятельные выводы и обобщения. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой.
4	**«4»**	Обучающийся вполне освоил учебный материал, ориентируется в изученном материале осознанно, применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности или ответ неполный. Освоил все практические навыки и умения, предусмотренные программой, однако допускает некоторые неточности.
3	**«3»**	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, не умеет доказательно обосновать свои суждения. Владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями.
2	**«2»**	Обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применять знания для решения практических задач. Практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками.
1	**«2»**	Демонстрирует непонимание проблемы. Практические навыки и умения не освоены.
0	**«2»**	Нет ответа. Не было попытки продемонстрировать свои теоретические знания и практические умения.

Распределение премиальных и штрафных баллов

Премиальные баллы	Штрафные баллы
1 балл - устный доклад на конференциях	пропуски лекций и практических занятий по неуважительной причине – 1 балл
0,25 баллов - стендовый доклад на конференциях	порча кафедрального имущества – 1 балл
1 балл - победитель олимпиады (призовые места)	неуважительное отношение к преподавателю, больным, медицинскому персоналу - 1 балл

0,25 баллов - участник олимпиады	неопрятный внешний вид, отсутствие халата- 0,5 баллов
0,5 баллов - внеаудиторная работа по выбору	систематическая неподготовленность к занятиям, отсутствие конспекта – 0,5 балла;
1 балл – участие в днях специалиста (День здоровья, День пульмонолога, День терапевта и т.д.) по плану кафедры	нарушение дисциплины занятий – 1 балл
1 балл - подготовка презентации (не менее 25 слайдов) по научной проблеме кафедры	

2.8 Самостоятельная работа студентов.

2.8.1. Аудиторная самостоятельная работа студентов.

Выполнение тестового контроля, решение многоэтапных ситуационных задач, работа с историями болезни и листами назначений реальных больных, микрокурация больных по теме занятия, составление алгоритма фармакотерапии, работа с информационной справочной литературой по клинической фармакологии ЛС.

2.8.2. Внеаудиторная самостоятельная работа студентов.

Организация внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине «Клиническая фармакология»

№ п/п	Тема клинического практического занятия	Время на подготовку студента к занятию	Формы внеаудиторной самостоятельной работы студента	
			Обязательные и одинаковые для всех студентов	По выбору студента
1	Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
2..	Клиническая фармакология противовоспалительных средств (НПВС, СПВС).	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
3.	Клиническая фармакология медленнодействующих противовоспалительных средств: иммунодепрессантов, цитостатиков и иммуномодуляторов.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
4.	Клиническая фармакологи лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус. Клиническая фармакология гиполипидемических средств.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
5.	Клиническая фармакология	2,4 часа	Решение ситуационных	Компьютерная

	лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (автоматизм, возбудимость, проводимость). Диуретики.		задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
6.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на гемостаз.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
7.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в лечении синдрома бронхиальной обструкции (СБО): бронхолитиков, отхаркивающих, мембраностабилизирующих, антигистаминных, ингибиторов синтеза лейкотриенов, глюкокортикоидов и муколитиков.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
8.	Клиническая фармакология антибактериальных средств.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
9.	Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на моторно-секреторную функцию органов пищеварительной системы.	2,4 часа	Решение ситуационных задач, составление алгоритма фармакотерапии курируемого пациента, реферативное сообщение с обзором периодической печати	Компьютерная презентация, изготовление планшета, таблицы, стенда, тематического альбома по препаратам
10	Зачетное занятие	2,4 часа		
Трудоемкость в часах		24 часа	6 часов	6 часов
Общая трудоемкость (в часах)			36	

2.9. Научно-исследовательская работа студентов

Научно-исследовательская работа (НИР) студентов является обязательным разделом изучения дисциплины и направлена на комплексное формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов, предусматривает изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о достижении отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний, участие в проведении научных исследований и др. Тематика НИР может быть выбрана студентами самостоятельно при консультации с преподавателем либо из предложенного ниже списка (с учетом научного направления кафедры).

Примерные темы научно-исследовательской работы студентов:

1. Особенности лечения аллергических заболеваний.
2. Эффективность применения генно-инженерных препаратов в ревматологии.

3. Сравнительная эффективность комбинированных препаратов в пульмонологии в зависимости от нозологии.
4. Актуальные вопросы диагностики и лечения бронхиальной астмы.
5. Актуальные вопросы диагностики и лечения артериальной гипертензии в практике врача общей практики.

Для оценки НИР принимается бинарная шкала оценивания: «зачет», «незачет».

3. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

3.1 Основная

1. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. - 13-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 752 с. - ISBN 978-5-9704-5883-9. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458839.html
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. - 4-е изд. ,перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-5279-0. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970452790.html
3. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. : ил. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970468074.html

3.2 Дополнительная

1. Общая рецептура с характеристикой лекарственных форм : учебное пособие / под ред. С. В. Оковитого. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-5696-5. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970456965.html
2. Галустян, А. Н. Вопросы общей фармакологии : учебное пособие / А. Н. Галустян, Н. А. Курицына, М. И. Айрапетов. — Санкт-Петербург : СПбГПМУ, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-907443-46-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255872
3. Конорев М.Р. Клиническая фармакология, фармакологическая терапия: учебно-методическое пособие / М.Р. Конорев, О.П. Дорожкина, О.В. Курлюк. - 2-е, пер. и доп., специальность 33.05.01 «Фармация». - Витебск: ВГМУ, 2022. - 400 с. - ISBN 9789855801123. - Текст: электронный // ЭБС "Букап": [сайт]. - URL: https://www.books-up.ru/ru/book/klinicheskaya-farmakologiya-farmakologicheskaya-terapiya-15709477
4. Тараканов, А. В. Лекарства при оказании скорой медицинской помощи : руководство для врачей / А. В. Тараканов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 400 с. - ISBN 978-5-9704-5850-1. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» [сайт].- URL: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970458501.html

3.3. Учебно-методические материалы, подготовленные кафедрой.

1. Черных М.В., Ландышев Ю.С., Лысенко В.А., Орлова Е.В. Формулярная система антимикробных средств. Благовещенск, 2002, 162с.
2. Ландышев Ю.С., Чапленко Т.Н. Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов. Благовещенск, 2003, 20с.
3. Ландышев Ю.С., Чапленко Т.Н., Гоборов Н.Д. Анафилактический шок. Благовещенск, 2004, 16с.
4. Ландышев Ю.С., Доровских В.А., Чапленко Т.Н. Лекарственная аллергия. Санкт-Петербург: Нордмедиздат, 2010, 192с.

3.4 Мультимедийные материалы, электронная библиотека, электронные библиотечные системы (ЭБС)

Мультимедийные материалы

Мультимедийные презентации:

1. Фармакодинамика.
2. Фармакокинетика.
3. Нежелательные лекарственные реакции.
4. Современные аспекты фармакотерапии артериальной гипертензии.
5. Современные аспекты фармакотерапии ИБС.
6. Современные аспекты фармакотерапии ХСН.
7. Современные аспекты фармакотерапии бронхообструктивного синдрома.
8. Современные аспекты противовоспалительных средств.
9. Современные аспекты антибактериальной терапии.
10. Генерики.
11. Астматический статус.
12. Аллергия.
13. Безопасность лекарственных средств.
14. Использование желчегонных препаратов.
15. Бронхолитические препараты.
16. Принципы лечения дисфункции желчного пузыря.
17. Хроническая сердечная недостаточность.
18. Бронхообструктивный синдром.
19. Пневмонии.
20. Диагностика аллергических заболеваний.
21. Образовательный фильм: ингаляционная терапия.
22. Тяжелая бронхиальная астма: перспективы применения моноклональных антител.
23. Современные аспекты диагностики и лечения легочной артериальной гипертензии.

Электронные библиотечные системы – «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» - https:/www.studmedlib.ru

(размещены в на сайте ФГБОУ ВО Амурской ГМА.

Режим доступа: https://www.amursma.ru/zakrytaya-chast-sayta/6-kurs/).

3.5 Видеофильмы, фотоматериалы, используемые при обучении студентов (подготовленные сотрудниками кафедрами)

Видеофильмы

Методика проведения бронходилатационного теста.

Фотоматериалы:

1. Фотодемонстрация пациента с синдромом Стивенса-Джонсона.
2. Фотоальбом по осложнениям системной глюкокортикоидной терапии.

3.6 Перечень альбомов, стендов, таблиц, планшетов, раздаточных материалов, используемых при обучении (подготовленные сотрудниками кафедры)

Стенды

1. Общие вопросы клинической фармакологии.
2. Нестероидные противовоспалительные средства.
3. Лечение синдрома бронхиальной обструкции.

Таблицы

1. Схема лечения хронической сердечной недостаточности.
2. Препараты для лечения хронической сердечной недостаточности.
3. Алгоритм медикаментозной терапии стабильной стенокардии.
4. Обычные дозы антиаритмических средств, применяемых для сохранения синусового ритма у больных с фибрилляцией предсердий.

5. ЛС для контроля частоты сердечных сокращений у пациентов с сохраняющейся фибрилляцией предсердий.
6. ЛС для контроля частоты сокращения желудочков у больных с сохраняющейся мерцательной аритмией.
7. Антиаритмические лекарственные средства.
8. Доказательная медицина.
9. Антиаритмическая терапия для удержания синусового ритма.
10. Рекомендации по динамическому наблюдению за побочными эффектами при лечении противоревматическими средствами.
11. Алгоритм выбора антибактериальной терапии.
12. Антибактериальные препараты.
13. Побочные эффекты нестероидных противовоспалительных препаратов.
14. Фармакотерапия ХОБЛ.
15. Лекарственные средства, действующие на ЖКТ. Средства, влияющие на моторику и секрецию.
16. Рекомендуемые дозы ЛС с доказанной эффективностью для фармакологической кардиоверсии.
17. Классификация ЛС для лечения артериальной гипертензии.
18. GINA. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы.
19. Рекомендации GOLD по терапии ХОБЛ.
20. Стратегия терапии хронической сердечной недостаточности.
21. Лечение язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.
22. Классификация антиаритмических препаратов.
23. Классификация цитостатических препаратов.

Альбомы

1. Лечение хронической обструктивной болезни легких.
2. Лечение артериальной гипертензии.
3. Клиническая фармакология цитостатиков и иммунодепрессантов.
4. Взаимодействие лекарственных средств.
5. Введение в клиническую фармакологию.
6. Остеопороз. Этиология, клиника, диагностика, лечение.
7. Нежелательные лекарственные реакции.

Раздаточные материалы: спирограммы, бланки с клиническим, биохимическим анализами крови, мокроты, рентгенограммы, дневник пикфлоуметрии, демонстрационные лекарственные препараты (используемых в пульмонологической и аллергологической лечебной практике медикаментозных средств, различные средства доставки лекарственных препаратов в дыхательные пути), задачи, тесты, архивные истории болезни, альбомы по изучаемым темам, стандарты оказания специализированной помощи по изучаемым темам, планшеты для самоподготовки студентов.

3.7. Материально-техническая база образовательного процесса

3.7.1. Перечень оборудования, используемого при обучении студентов

1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №2 Корпуса №1 ФБГОУ ВО АГМА, 675006, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Горького 95.Ноутбук, видеопроектор

2	Учебная аудитория 2(по экспликации № 154), площадь - 17,2 кв. м, для проведения клинических практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова 26, главный корпус Лит. А48 этаж, блок Б помещение № 154 Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью: стол преподавателя – 1, стол учебный – 4, стул– 12, доска учебная – 1, пульсоксиметр-1, стенды тематические-3.
3	Учебная аудитория 5 (по экспликации № 161), площадь – 19,2 кв. м, для проведения клинических практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации:675000, Амурская область, г. Благовещенск, ул. Воронкова 26, главный корпус Лит. А49 этаж, блок Б помещение 161 Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью стол преподавателя-1, стол учебный -3, стулья-12, доска учебная – 1, стенды тематические-2.

3.7.2 Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе

Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	Номер лицензии 48381779
2	Операционная система MS Windows 10 Pro	ДОГОВОР № УТ-368 от 21.09.2021
3	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919
4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 50-99 Node 2 year Educational Renewal License	Договор 165А от 25.11.2022
5	1С Бухгалтерия и 1С Зарплата	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР 612/Л от 02.02.2022
6	1С: Университет ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦБ-1151 от 01.14.2022
7	1С: Библиотека ПРОФ	ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 2281 от 11.11.2020
8	Консультант Плюс	Договор № 37/С от 25.02.2022
9	Контур.Толк	Договор № К007556/22 от 19.09.2022
10	Среда электронного обучения 3KL(Русский Moodle)	Договор № 1362.3 от 21.11.2022
11	Astra Linux Common Edition	Договор № 142 А от 21.09.2021
12	Информационная система "Планы"	Договор № 9463 от 25.05.2022
13	1С: Документооборот	Договор № 2191 от 15.10.2020
14	Р7-Офис	Договор № 2 КС от 18.12.2020

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень свободно распространяемого программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1	Браузер «Яндекс»	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ Браузер «Яндекс» https://yandex.ru/legal/browser_agreement/
2	Яндекс.Телемост	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение на использование программ https://yandex.ru/legal/telemost_mobile_agreement/
3	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
4	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
5	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/
6	VK Звонки	Бесплатно распространяемое https://vk.com/licence

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№ п/п	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1	«Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза.	Для студентов и преподавателей медицинских и фармацевтических вузов. Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.studmedlib.ru/
2	«Консультант врача» Электронная медицинская библиотека.	Материалы, размещенные в библиотеке разработаны ведущими российскими специалистами на основании современных научных знаний (доказательной медицины). Информация подготовлена с учетом позиции научно-практического медицинского общества (мирового, европейского и российского) по соответствующей специальности. Все материалы прошли обязательное независимое рецензирование.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
3	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует	библиотека, свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.

		медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.		gov/pubmed/
4	Oxford Medicine Online.	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com
5	База знаний по биологии человека	Справочная информация по физиологии, клеточной биологии, генетике, биохимии, иммунологии, патологии. (Ресурс Института молекулярной генетики РАН.)	библиотека, свободный доступ	http://humbio.ru/
6	Медицинская онлайн библиотека	Бесплатные справочники, энциклопедии, книги, монографии, рефераты, англоязычная литература, тесты.	библиотека, свободный доступ	http://med-lib.ru/
Информационные системы				
7	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет - ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе.	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
8	Web-медицина.	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
9	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени,	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/

		доклады, публикации ВОЗ и многое другое.		
10	Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.	Сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.minobrnauki.gov.ru
11	Министерство просвещения Российской Федерации.	Сайт Министерства просвещения Российской Федерации содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое.	библиотека, свободный доступ	https://edu.gov.ru/
12	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем отраслям медицины и здравоохранения.	библиотека, свободный доступ	http: //www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?prubr=2.2.81.1
Библиографические базы данных				
13	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии и т.д.	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/
14	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе.	библиотека, свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
15	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов.	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/

16	Медлайн.ру	Медико-биологический портал для специалистов. Биомедицинский журнал. Последнее обновление 7 февраля 2021 г.	библиотека, свободный доступ	http://www.medline.ru

3.7.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Интернет ресурсы:

- Библиотека Амурской ГМА. Режим доступа: https://amursma.ru/obuchenie/biblioteki/biblioteka-amurskoy-gma/
- ЭБС «Консультант студента». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/cgi-bin/mb4x
- Электронная библиотека медицинской литературы. Режим доступа: https://www.books-up.ru/ru/entrance/97977feab00ecfbf9e15ca660ec129c0/
- Научно-практический журнал «Врач и информационные технологии». Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/1811-0193-2010-01.html
- Клинические рекомендации МЗ РФ. Режим доступа: https://medi.ru/klinicheskie-rekomendatsii/
- Сайт Российского Респираторного общества. Режим доступа: http://spulmo.ru

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контроль проводится в системе Moodle
Режим доступа: https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=638

4.1. Примеры тестовых заданий текущего контроля (с эталонами ответов)

Укажите один правильный ответ

Тема: Общие вопросы клинической фармакологии. Основные принципы фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, взаимодействия и побочного действия лекарственных средств

Вариант 1

1. ПЕРИОД ПОЛУВЫВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВ – ЭТО
1) время достижения максимальной концентрации лекарства в плазме
2) время, в течение которого лекарство достигает системного кровотока
3) время, в течение которого лекарство распределяется в организме
4) время, за которое концентрация лекарства в плазме снижается на 50%

2. В ПОНЯТИЕ «ПРЕСИСТЕМНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ» ВХОДИТ
1) биотрансформация препаратов в печени при первом прохождении и в кишечнике
2) биотрансформация препаратов в кишечнике
3) биотрансформация препаратов в печени при первом прохождении и в почках
4) биотрансформация препаратов в печени, почках и в кишечнике

3. ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕРАСЧЕТА РЕЖИМА ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТА ПРИ ХПН
1) высокаялипофильность препарата
2) низкая связь с белками плазмы
3) наличие систем активного канальцевого пути экскреции
4) высокая степень экскреции в неизмененном виде

4. ШИРОТА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ – ЭТО
1) терапевтическая доза лекарства

2) отношение концентрации лекарства в органе или ткани к концентрации его в плазме крови

3) диапазон между минимальной терапевтической и минимальной токсической концентрациями лекарства в плазме

4) процент не связанного с белком лекарства

5. ПРЕПАРАТЫ, С БОЛЬШЕЙ ЛЕГКОСТЬЮ ПРОХОДЯЩИЕ ЧЕРЕЗ ГЭБ

1) с высокой растворимостью в воде

2) с высокой растворимостью в жирах

3) проявляющие свойства слабых кислот

4) со слабой связью с белками плазмы

6. ОСОБЕННОСТЬ ТРАНСПОРТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ЧЕРЕЗ ГЕМАТОЭНЦЕФАЛИЧЕСКИЙ БАРЬЕР

1) липидорастворимые ЛС проникают через ГЭБ путем простой диффузии

2) водорастворимые ЛС хорошо проникают через ГЭБ

3) при воспалении проницаемость ГЭБ снижается

4) некоторые вещества (например, аминокислоты) могут проходить через ГЭБ путем фильтрации

7. К РЕЦЕПТОРНЫМ СРЕДСТВАМ КОНКУРЕНТНОГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСЯТСЯ

1) НПВС (нестероидные противовоспалительные средства)

2) β-адреноблокаторы

3) петлевые диуретики

4) нитраты

8. ИЗМЕНЕНИЯ ФАРМАКОКИНЕТИКИ ДИГОКСИНА ПРИ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

1) снижения абсорбции в ЖКТ на 30%

2) уменьшения связывания с белками плазмы

3) усиления метаболизма в печени

4) снижения почечной экскреции

9. СЕЛЕКТИВНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ВЕЩЕСТВА ЗАВИСИТ ОТ

1) периода полувыведения

2) способа приема

3) связи с белком

4) дозы

10. БИОДОСТУПНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА – ЭТО

1) часть введенной в организм дозы, подвергшаяся биотрансформации

2) часть введенной в организм дозы, попавшая в больной орган

3) часть введенной в организм дозы, которая достигла системного кровотока в неизмененном виде или в виде активных метаболитов

4) часть введенной в организм дозы, оказывающая биологические эффекты

Эталоны ответов:

1 – 4	3 – 4	5 – 2	7 – 2	9 – 4
2 – 1	4 – 3	6 – 1	8 – 3	10 – 3

Тема: Клиническая фармакология противовоспалительных средств (НПВС, СПВС)

Вариант 1

1. КОРТИКОСТЕРОИДЫ УСИЛИВАЮ ТОКСИЧНОСТЬ

1) теофиллина

2) тиазидных диуретиков

3) препаратов золота

4) противоязвенных средств

2. ЭФФЕКТ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ СНИЖАЕТ
1) циметидин
2) аспирин
3) диклофенак
4) рифампицин

3. ПОСЛЕ ПРИЕМА НПВС БЫСТРЕЕ РАЗВИВАЕТСЯ ЭФФЕКТ
1) противовоспалительный
2) анальгетический
3) антикоагуляционный
4) цитостатический

4. РАННИМ ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТОМ КОРТИКОСТЕРОИДОВ ЯВЛЯЕТСЯ
1) катаракта
2) миопатия
3) остеопороз
4) стероидный диабет

5. ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ ПОСЛЕ ПРИЕМА НПВС РАЗВИВАЕТСЯ
1) через несколько часов от начала применения препаратов
2) через несколько дней от начала приема препаратов
3) эффект достигается только при длительном применении препаратов (несколько недель)
4) через несколько минут от начала применения препаратов

6. НАЗНАЧЕНИЕ ГЛЮКОКОРТИКОСТЕРОИДОВ НАИБОЛЕЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНО ПРИ
1) фурункулезе
2) простом контактном дерматите
3) герпетиформном дерматите Дюринга
4) синдромеЛайела

7. ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЯЗВ, ВЫЗВАННЫХ ПРЕМОМ НПВС, НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫ
1) антациды
2) H_2-блокаторы
3) блокаторы «протоновой помпы»
4) синтетические простагландины

8. ИНТЕРМИТТИРУЮЩАЯ СХЕМА НАЗНАЧЕНИЯ СГКС ПОДРАЗУМЕВАЕТ
1) ежедневное назначение препаратов
2) больной утром получает сразу 2 суточные дозы, а на следующий день препарат не назначают
3) больному 3-4 дня дают препарат, затем 3-4 дня делают перерыв
4) больному 1 раз в неделю вводят большую дозу – не менее 1г, а в последующие дни назначают очень маленькую дозу

9. НАИБОЛЕЕ ВЫСОКОЙ МИНЕРАЛОКОРТИКОИДНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ
1) полькортолон
2) преднизолон
3) гидрокортизон
4) дексаметазон

10. НАЗНАЧЕНИЕ НПВС У БОЛЬНЫХ, ВХОДЯЩИХ В ГРУППУ РИСКА (ИСХОДНЫЙ ПАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФОН – ГАСТРИТ, КИШЕЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ И Т.П.) ДОЛЖНО СОПРОВОЖДАТЬСЯ

1) назначением противоязвенной терапии
2) назначением обезболивающих средств
3) назначением седативных средств
4) назначением стероидных противовоспалительных препаратов

Эталоны ответов:

1 – 2	3 – 2	5 – 2	7 – 4	9 – 3
2 – 4	4 – 4	6 – 4	8 – 3	10 – 1

Тема: Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на основные функции миокарда (автоматизм, возбудимость, проводимость). Фармакотерапия аритмий сердца.

Вариант 1

1. ТЕРАПЕВТИЧЕСКИ ЗНАЧИМЫЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРОПРАНОЛОЛА

1) понижение силы и частоты сокращений сердца
2) повышение продукции внутриглазной жидкости
3) понижение тонуса бронхов
4) повышение автоматизма и улучшение атриовентрикулярной проводимости в миокарде

2. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ β-АДРЕНОБЛОКАТОРОВ

1) уменьшение венозного возврата
2) увеличение сердечного выброса
3) снижение воздействия эндогенных катехоламинов
4) увеличение диуреза

3. ИЗ β-БЛОКАТОРОВ НАИБОЛЬШЕЙ АНТИАНГИНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ

1) пиндолол (вискен)
2) пропранолол
3) тразикор (окспренолол)
4) надолол (коргард)

4. АБСОЛЮТНОЕ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ АНАПРИЛИНА

1) инфаркт миокарда
2) глаукома
3) бронхиальная астма
4) застойная сердечная недостаточность IФК

5. ПРЕПАРАТЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ ПОРОГ ФИБРИЛЛЯЦИИ

1) кордарон
2) все перечисленные препараты
3) соталол
4) пропранолол

6. МЕТОД ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИАРИТМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В АМБУЛАТОРНОЙ ПРАКТИКЕ

1) мониторинг ЭКГ по Холтеру
2) ЭКГ
3) пробы с физической нагрузкой

4) ЭФИ (электрофизиологической исследование)

7. ПРЕПАРАТ, НАЗНАЧАЕМЫЙ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ РИТМА ПРИ WPW-СИНДРОМЕ

1) дигоксин
2) дилтиазем
3) амиодарон
4) прокаинамид

8. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ АТРОПИНА

1) почечная колика
2) язвенная болезнь желудка
3) острый миокардит
4) глаукома

9. ДЛЯ КУПИРОВАНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВОЙ АРИТМИИ ПРИ ОСТРОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА ПРИМЕНЯЮТ

1) лидокаин
2) атропин
3) пропранолол
4) верапамил

10. АТРОПИН УСТРАНЯЕТ БРАДИКАРДИЮ И АВ-БЛОКАДУ, ТАК КАК

1) блокирует М-холинорецепторы и уменьшает влияние блуждающего нерва на сердце
2) стимулирует β-адренорецепторы и повышает активность симпатической нервной системы
3) блокирует медленные кальциевые каналы и снижает сократимость миокарда
4) блокирует калиевые каналы и замедляет скорость реполяризации

Эталоны ответов:

1 – 1	3 – 4	5 – 2	7 – 3	9 – 1
2 – 3	4 – 3	6 – 1	8 – 4	10 – 1

4.2. Примеры ситуационных задач текущего контроля (с эталонами ответов)

Задача № 1

У пациента Н., 36 лет после местной анестезии р-ром лидокаина гидрохлорида во время хирургического вмешательства по поводу панариция II пальца правой кисти появилась резкая боль, отек, гиперемия кисти. Затем присоединились затруднение дыхания, осиплость голоса, беспокойство, сменяющееся оглушенностью сознания. При осмотре: выраженная бледность кожных покровов, цианоз губ, слизистых оболочек; частота дыхания 24 в минуту, аускультативно дыхание везикулярное, сухие свистящие хрипы; тоны сердца глухие, пульс 110 в минуту, аритмичный, слабый, АД 80/40 мм.рт.ст.

1. Клинический диагноз?
2. Объем противошоковых мероприятий
3. Медикаментозное лечение

Эталоны ответов к задаче № 1

1. Анафилактическая реакция на лидокаин: анафилактический шок II степени тяжести, острое доброкачественное течение; острая крапивница, отек Квинке.

2. Объем противошоковых мероприятий:

- прекращение контакта с аллергеном;
- инфузионная терапия и лечение адреномиметиками;
- обеспечение проходимости дыхательных путей;
- лечение с применением глюкокортикоидов.

3. Медикаментозное лечение.

- место проникновения аллергена однократно обколоть раствором адреномиметика (эпинефрин 0,1% раствор подкожно 0,1-0,3 мл с добавлением натрия хлорида 0,9% раствора 4-5 мл) и приложить лед;

- при сохранении гемодинамических нарушений продолжить введение адреномиметиков подкожно с интервалом 5-10 минут и перейти на внутривенное капельное введение препаратов (эпинефрин внутривенно капельно по 2-4 мкг/мин). Введение адреномиметиков осуществляется до полной стабилизации артериального давления.

- при плохой эффективности адреномиметиков, при высоком риске осложнений, связанных с нарушением кровоснабжения в жизненно важных органах одновременно с адреномиметиками показано внутривенное капельное введение допамина с начальной скоростью 2-5 мкг/кг в минуту (при необходимости 5-10 мкг/кг в минуту). Введение препарата продолжают до полной стабилизации гемодинамических показателей.

- одновременно с введением вазопрессорных препаратов необходимо введение коллоидных и кристаллоидных растворов для восполнения объема циркулирующей крови, устранения гемоконцентрации и эффективного восстановления артериального давления на перфузионном уровне.

- одновременно с введением адреномиметиков проводят введение системных глюкокортикоидов в средних дозах. Начальная доза: дексаметазон в/в капельно 8-32мг; гидрокортизон в/в капельно 250 мг; преднизолон в/в капельно 90-120 мг 1 раз в сутки (препараты приведены с учетом степени приоритетности для использования при анафилактическом шоке). Продолжительность лечения и доза глюкокортикоидов подбирается индивидуально.

- симптоматическая терапия: при сохранении бронхообструктивного синдрома проводится внутривенная инфузияметилксантинов, например аминофиллина (в/в 5-6 мг/кг 2,4% раствора в течение 20 минут, затем при необходимости в/в капельно 0,2-0,9 мг/кг час до устранения бронхообструкции.

Лечение блокаторами H_1- гистаминовых рецепторов и диуретиками проводят на фоне полной стабилизации артериального давления и отмены вазопрессорной терапии, только по строгим показанием.

Задача №2

Пациентка М., 45 лет в течение 20 лет проходит лечение по поводу ревматоидного артрита препаратом диклофенак. При очередном визите к ревматологу предъявляет жалобы на общую слабость, головокружение, дискомфорт в эпигастральной области, периодически изжогу. При общем осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов. При физикальном обследовании отмечается умеренная болезненность в эпигастральной области. Проведено обследование, в результате которого выявлено: в клиническом анализе крови - гипохромная анемия средней степени тяжести, в биохимическом анализе крови – снижение уровня сывороточного железа, выполнена ФЭГДС – гиперемия, отек, эрозии, язва антрального отдела желудка, сосуд с тромбом серого цвета, следы содержимого цвета «кофейной гущи» на стенках желудка.

1. Клинический диагноз?
2. Факторы риска развившегося состояния?
3. Патогенез развившегося осложнения.
4. Тактика ведения.
5. Профилактика.

Эталоны ответов к задаче № 2

1. «НПВС-гастропатия: язва желудка, осложненная кровотечением».
2. Риск-факторы НПВС-гастропатииразделены на установленные и возможные (Е. Л. Насонов, 2000).

К установленным риск-факторам относятся:

- пожилой возраст;

- гастродуоденальные язвы или желудочно-кишечные кровотечения, прочие гастроэнтерологические болезни в анамнезе;

- сопутствующие заболевания и синдромы (артериальная гипертензия, сердечная, печеночная, почечная недостаточность) и их лечение (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, диуретики);

- совместный с НПВС прием антикоагулянтов, глюкокортикоидов или других НПВС (кроме низких доз ацетилсалициловой кислоты);

- прием высоких доз НПВС;

- длительность НПВС-терапии менее 3 месяцев;

- применение НПВС с длительным периодом полувыведения и ЦОГ-2-неселективных.

К возможным риск-факторам НПВС-гастропатий относятся:

- наличие ревматоидного артрита;

- женский пол;

- курение;

- употребление алкоголя;

- инфекция Helicobacterpylori.

3. В течении какого-то времени НПВС (например, аспирин) оказывают прямое токсическое влияние на слизистую гастродуоденальной области. Однако в большинстве случаев опасность повреждения слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта связана с блокадой циклооксигеназного пути и подавлением синтеза простагландинов.

4. При наличии факторов риска предлагаются различные подходы для определения тактики ведения больных.

- Смена противовоспалительного препарата. В этой ситуации используются селективные ингибиторы циклооксигеназы (ЦОГ)-2.

- Проведение профилактического лечения мизопростолом.

- Проведение профилактического лечения ингибиторами протонной помпы (ИПП). Доказано снижение частоты язвообразования и других серьезных нежелательных гастроинтестинальных эффектов при комбинированной терапии с использованием ИПП

5. Для снижения гастротоксичности НПВС нужно модифицировать образ жизни пациента (отказ от алкоголя, курения) и по возможности корригировать прием НПВС и сопутствующую терапию.

Задача № 3

Пациент М, 48 лет предъявляет жалобы на чувство нехватки воздуха, удушье в течение 2 часов, не купирующеесяингаляционнымиброхолитиками (сальбутамол), ощущение сердцебиения, чувство страха. Из анамнеза известно, что в течение 10 лет беспокоят эпизоды удушья, в последний год до 4-5 раз в сутки, в том числе 2-3 в ранние утренние часы. Бронхиальная астма инфекционно-аллергического генеза диагностирована после обращения за медицинской помощью 2 года назад. Назначена базисная патогенетическая, бронхолитическая терапия. В течение недели пациент рекомендации не соблюдал, возникающие эпизоды удушья купировал сальбутамолом, который в течение 2-х часов не приносит облегчения. При осмотре: состояние средней тяжести, возбуждение, дистанционные сухие хрипы, положение вынужденное с фиксацией плечевого пояса. Кожный покров бледный, влажный, акроцианоз. Грудная клетка эмфизематозна, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания. Частота дыхания 36 вмин, выдох затруднен. Перкуторно над легкими звук коробочный, аускультативно – дыхание ослаблено, сухие свистящие, жужжащие хрипы во всех точках аускультации. Тоны сердца приглушены, ритмичные, чсс110 в минуту, АД 150/100 мм.рт.ст.

1. Клинический диагноз?
2. Возможные причины развившегося осложнения?
3. Неотложные мероприятия с обоснованием применения лекарственных средств?
4. Рекомендации по дальнейшему лечению пациента?

5. Пути оптимизации доставки лекарственных средств при бронхолегочной патологии.

Эталоны ответов к задаче № 3

1. Бронхиальная астма, смешанная форма (инфекционно-аллергическая), тяжелое неконтролируемое течение, стероидозависимый вариант. Астматический статус, I стадия (относительной компенсации). ДН II.

2. Причинами, приводящими к развитию астматического статуса у больных бронхиальной астмой могут быть:

Синдром отмены при лечении глюкокортикоидами;

Избыточный приём симпатомиметиков (воздействуют на β2-адренорецепторы, что способствует обструкции бронхов).

Обострение хронических или развитие острых бактериальных и вирусных воспалительных заболеваний бронхолёгочной системы;

Гипосенсибилизирующая терапия, проводимая в фазу обострения бронхиальной астмы;

Избыточное употребление седативных и снотворных средств;

Аллергическая реакция с бронхообструкцией на лекарственные вещества: салицилаты, анальгин, антибиотики, вакцины, сыворотки;

3. Общие направления лечения вне зависимости от стадии:

- Устранение гиповолемии
- Купирование отека слизистой бронхиол
- Стимуляция β-адренорецепторов
- Восстановление проходимости бронхов

Лечение I стадии метаболической формы

Оксигенотерапия.

Лечение глюкокортикоидами

Применение глюкокортикоидов является обязательным в лечении АС, как только поставлен диагноз этого угрожающего жизни состояния. Глюкокортикоиды в этом случае оказывают следующее действие:

•восстанавливают чувствительность р2-адренорецепторов;

Усиливаютбронходилатирующий эффект эндогенныхкатехоламинов;

• ликвидируют аллергический отек, уменьшают воспалительную обструкцию бронхов;

•снижают гиперреактивность тучных клеток, базофилов и, таким образом, тормозят выделение ими гистамина и других медиаторов аллергии и воспаления;

•устраняют угрозу острой надпочечниковой недостаточности вследствие гипоксии.

Глюкокортикоиды вводятся внутривенно капельно или струйно каждые 3-4 ч. начальная доза преднизолона - 60 мг; если в течение ближайших 2-3 ч состояние не улучшается, разовая доза увеличивается до 90 мг.После выведения из статуса суточную дозу преднизолона ежедневно уменьшают на 20-25%.

Лечение эуфиллином

Эуфиллин является важнейшим лекарственным средством для выведения больного из АС. На фоне введения глюкокортикоидовбронходилатирующий эффект эуфиллина возрастает. Эуфиллин, кроме бронходилатирующего эффекта, снижает давление в малом круге кровообращения, уменьшает парциальное давление углекислоты в крови и снижает агрегацию тромбоцитов.

Эуфиллин вводится внутривенно в начальной дозе 5-6 мг/кг (т.е. приблизительно 15 мл 2.4% раствора для человека с массой 70 кг), введение производится очень медленно в течение 10-15 мин, после этого препарат вводится внутривенно капельно со скоростью 0.9 мг/кг в час (т.е. приблизительно 2.5 мл 2.4% раствора в час) до улучшения состояния, а затем такая же доза в течение 6-8 ч (поддерживающая доза).

Инфузионная терапия.

Проводится с целью гидратации, улучшения микроциркуляции. Эта терапия восполняет дефицит ОЦК и внеклеточной жидкости, устраняет гемоконцентрацию, способствует отхождению и разжижению мокроты.

Инфузионная терапия проводится внутривенным капельным вливанием 5% глюкозы, раствора Рингера, изотонического раствора натрия хлорида. При выраженнойгиповолемии, низком АД целесообразно введение реополиглюкина. Общий объем инфузионной терапии составляет около 3-3.5 л в первые сутки, в последующие дни - около 1.6 л/м2 поверхности тела, т.е. около 2.5-2.8 л в сутки. Растворы гепаринизируют (2,500 ВД гепарина на 500 мл жидкости).

Внутривенные капельные вливания проводят под контролем ЦВД, диуреза. ЦВД не должно превышать 120 мм вод.ст., а темп диуреза должен быть не менее 80 мл/час без применения диуретиков.

При повышении ЦВД до 150 мм водного столба необходимо ввести внутривенно 40 мг мвикса (фуросемида).

Необходимо также контролировать содержание в крови электролитов - натрия, калия, кальция, хлоридов и при нарушении их уровня производить коррекцию. В частности, во вводимую жидкость надо добавлять соли калия, так как при астматическом статусе часто возникает гипокалиемия, особенно при лечении глюкокортикоидами.

Борьба с гипоксемией

Уже в I стадии АС у больных имеется умеренная артериальная гипоксемия (PaO_2 60-70 мм рт. ст.) и нормо- или гипокапния (РаС02 в норме, т.е. 35-45 мм рт. ст. или менее 35 мм рт. ст.).

Купирование артериальной гипоксемии является важнейшей частью в комплексной терапии астматического статуса.

Ингалируется кислородно-воздушная смесь с содержанием кислорода 35-40%, производятся ингаляции увлажненного кислорода через носовые катетеры со скоростью 2-6 л/мин.

Ингаляции кислорода - это заместительная терапия острой дыхательной недостаточности. Она предупреждает неблагоприятные воздействия гипоксемии на процессы тканевого метаболизма.

Весьма эффективна ингаляция гелиокислородной смеси (75% гелия + 25% кислорода) длительностью 40-60 мин 2-3 раза в сутки. Смесь гелия и кислорода за счет более низкой плотности по сравнению с воздухом легче проникает в плохо вентилируемые участки легких, что значительно снижает гипоксемию.

Мероприятия по улучшению отхождения мокроты

Для улучшения отхождения мокроты рекомендуются:

• инфузионная терапия, уменьшающая дегидратацию и способствующая разжижению мокроты (см. выше);

• внутривенное введение 10% раствора натрияй иодида - от 10 до 30 мл в сутки; Т. Сорокина рекомендует вводить его до 60 мл в сутки внутривенно и также принимать внутрь 3% раствор по 1 столовой ложке каждые 2 ч 5-6 раз в день; йодистый натрий является одним из наиболее эффективных муколитических отхаркивающих средств. Выделяясь из крови через слизистую оболочку бронхов, он вызывает их гиперемию, увеличение секреции и разжижение мокроты, нормализует тонус бронхиальных мышц;

• дополнительное увлажнение вдыхаемого воздуха, что способствует разжижению мокроты и ее откашливанию; увлажнение вдыхаемого воздуха производится путем распыления жидкости; можно вдыхать также воздух, увлажненный теплым паром;

• внутривенное или внутримышечное введение амброксола (лазолвана) - по 2-3 ампулы (15 мг в ампуле) 2-3 раза в день, и прием препарата внутрь 3 раза в день по 1 таблетке (30 мг). Препарат стимулирует продукцию сурфактанта, нормализует бронхолегочную секрецию, уменьшает вязкость мокроты, способствует ее отхождению;

4. Лечение

1) избегать контакта с аллергенами, переохлаждений, исключить курение.

2) Противовоспалительная терапия

- таб. преднизолон 30 мг в сутки, при стабилизации состояния снижение дозировки на ½ таб. каждые 3 дня до полной отмены/минимальной поддерживающей дозы.

- далее ингаляционные глюкокортикоиды 2 ингаляционные дозы 2 раза в день постоянно

3) Бронхолитическая терапия: пролонгированные М-холинолитики, β_2-агонисты, комбинированные препараты с соблюдением режимов дозирования.

4) Муколитическая терапия.

5) Антибактериальная терапия по показаниям с учетом чувствительности микрофлоры.

Спейсер, ингаляторы, содержащие глюкокортикостероидные, бронхолитические, мембраностабилизирующие и комбинированные препараты, представленные в различных формах выпуска: аэрозольных (дозированные аэрозольные ингаляторы), жидких (небулы), порошкообразных (турбохалеры, хандихалеры, дискхалеры), небулайзер.

4.3 Примеры тестовых заданий промежуточного контроля (с эталонами ответов)
Проводится в системе Moodle (эл. адрес: https://educ-amursma.ru/course/view.php?id=638
Общее количество тестовых заданий – 475

1. К АНТИБИОТИКАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПНЕВМОНИИ, КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ ВЫРАЖЕННОЙ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ АКТИВНОСТЬЮ И ОТНОСЯТСЯ К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ, ОТНОСЯТ

А) фторхинолоны
Б) макролиды
В) аминопенициллины
Г) цефалоспорины

2. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ ПОКАЗАНО НАЗНАЧЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ

А) пенициллинового ряда
Б) антимикотиков
В) фторхинолонов
Г) тетрациклинового ряда

3. В ПЕРИОД ЛАКТАЦИИ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ РЕКОМЕНДОВАНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

А) Нифедипин
Б) Дротаверин
В) Магния сульфат
Г) Клофелин

4. АНТИДОТОМ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ СЕРДЕЧНЫМИ ГЛИКОЗИДАМИ ЯВЛЯЕТСЯ

А) Унитиол
Б) Рибоксин
В) Панангин
Г) Допамин

5. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОГО КОЛИТА ИСПОЛЬЗУЮТ

А) Сульфасалазин
Б) Амоксициллин
В) Тетрациклин
Г) Панкреатин

6. ПЕРЕДОЗИРОВКА СИМПАТОМИМЕТИКОВ ВЫЗЫВАЕТ

А) выраженную вазоконстрикцию
Б) брадикардию
В) атриовентрикулярную блокаду сердца

Г) уменьшение токсического действия фторотана

7. ВРЕМЯ НАЧАЛА ЭФФЕКТА НИТРОГЛИЦЕРИНА ПРИ ПРИЕМЕ СУБЛИНГВАЛЬНО СОСТАВЛЯЕТ (МИН)

А) 0,5-2
Б) 5-6
В) 30
Г) 8-10

8. ПРИ ВАЗОСПАСТИЧЕСКОЙ СТЕНОКАРДИИ ПРЕПАРАТАМИ ВЫБОРА ЯВЛЯЮТСЯ БЛОКАТОРЫ

А) медленных кальциевых каналов
Б) гистаминовых рецепторов
В) β-адренорецепторов
Г) α–адренорецепторов

9. ЧАЩЕ ВЫЗЫВАЮТ ОСТРУЮ ПОЧЕЧНУЮ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

А) аминогликозиды
Б) пенициллины
В) цефалоспорины
Г) макролиды

10. ЭЛИМИНАЦИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

А) константа скорости элиминации
Б) степень протеинизации
В) биодоступность
Г) объем распределения

11. ИНГИБИТОРЫ АНГИОТЕНЗИН ПРЕВРАЩАЮЩЕГО ФЕРМЕНТА АБСОЛЮТНО ПРОТИВОПОКАЗАНЫ К НАЗНАЧЕНИЮ ПРИ

А) двустороннем стенозе почечных артерий
Б) снижении уровня креатинина
В) симптомной гипертензии
Г) декомпенсации хронической сердечной недостаточности

12. ОСНОВНОЙ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НИТРАТОВ ОБУСЛОВЛЕН

А) уменьшением венозного возврата к сердцу
Б) увеличением венозного возврата к сердцу
В) увеличением сократительной способности миокарда
Г) уменьшением сократительной активности миокарда

13. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ДЕЙСТВИЯ САЛЬБУТАМОЛА СОСТАВЛЯЕТ (ЧАС)

А) 4-6
Б) 8-9
В) 10-12
Г) 24-48

14. К ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТАМ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ОТНОСЯТ

А) остеопороз и гипергликемию
Б) гипогликемию и тахикардию
В) брадикардию и кахексию
Г) кахексию и остеопороз

15. АНАФИЛАКТИЧЕСКИМ ШОКОМ, СОГЛАСНО ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ АЛЛЕРГОЛОГОВ, НАЗЫВАЮТ АНАФИЛАКСИЮ СОПРОВОЖДАЮЩУЮСЯ СНИЖЕНИЕМ

А) систолического АД ниже 90 мм рт.ст. или на 30% от исходного
Б) среднего АД ниже 100 мм рт.ст. или на 25% от исходного
В) систолического АД ниже 70 мм рт.ст.
Г) среднего АД на 50% от исходного

16. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ НИТРАТОВ ЯВЛЯЕТСЯ

А) закрытоугольная глаукома
Б) бронхиальная астма
В) артериальная гипертензия
Г) хроническая сердечная недостаточность

17. ПРИ ЛЕЧЕНИИ АГ ПРИ НАЛИЧИИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ ПРОТИВОПОКАЗАНО НАЗНАЧЕНИЕ

А) бета-адреноблокаторов
Б) ингибиторов АПФ
В) антагонистов кальция
Г) сартанов

18. СРЕДИ В2-АГОНИСТОВ ПРОЛОНГИРОВАННЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

А) Сальметерол
Б) Сальбутамол
В) Беротек
Г) Вентолин

19. МАКСИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОБОЧНЫХ ЭФФЕКТОВ СРЕДИ Н2-БЛОКАТОРОВ ВЫЗЫВАЕТ

А) Циметидин
Б) Фамотидин
В) Низатидин
Г) Ранитидин

20. К ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТАМ ТЕРАПИИ СТАТИНАМИ ОТНОСЯТ

А) миопатии
Б) дисфункция щитовидной железы
В) головные боли
Г) импотенция

4.4 Перечень теоретических вопросов промежуточного контроля знаний

1. Клиническая фармакология: предмет, структура, задачи, роль в медицине.
2. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта. Терапевтический эффект, терапевтический диапазон и терапевтическая широта лекарственного средства. Поддерживающая доза.
3. Фармакокинетика. Определение. Роль в развитии фармакотерапии, задачи, возможности. Пути введения лекарственных средств. Всасывание лекарственных средств. Механизмы транспорта лекарственных средств через биомембраны. Распределение лекарственных средств в органах и тканях. Связывание лекарственных средств с белками. Метаболизм лекарственных средств. Выведение лекарственных средств.
4. Дозирование лекарственных средств.
5. Фармакодинамика. Определение. Роль и значение в развитии фармакотерапии. Виды действия лекарственных веществ. Механизмы действия лекарственных средств
6. Взаимодействие лекарственных средств. Виды: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.
7. Влияние возраста человека на действие лекарственных средств. Особенности фармакотерапии у новорожденных, при беременности, у лактирующих женщин, в пожилом возрасте
8. Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.
9. Побочное действие лекарственных средств. Специфические побочные эффекты, связанные с фармакологическими свойствами лекарств. Токсическое действие лекарств. Синдром обкрадывания. Парамедикаментозные побочные явления. Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость. Синдром отмены.
10. Лекарственная токсикология. Основные клинические синдромы острых отравлений лекарствами. Специфические антидоты.

11. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиолотия. Определение, задачи, основные методы исследования и понятия

12. Нитраты: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Применение при различных формах ИБС.

13. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Синдром отмены бета-блокаторов. Применение при различных формах ИБС.

14. Антагонисты кальция: классификация, основные фармакодинамические эффекты, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Применение при различных формах ИБС.

15. Тиазидные диуретики: классификация, основные фармакодинамические эффекты, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Место диуретиков в лечении артериальной гипертензии.

16. Ингибиторы АПФ и блокаторы $АТ_1$-рецепторов: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Место ИАПФ и блокаторов $АТ_1$-рецепторов в лечении артериальной гипертензии.

17. Блокаторы альфа$_1$-адренорецепторов и препараты центрального действия (центральные альфа$_2$-симпатомиметики, агонисты I_1-имидазолиновых рецепторов): классификация, основные фармакодинамические эффекты, побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению при АГ.

18. Антиаритмические препараты Ia класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ на фоне приема препаратов Ia класса.

19. Антиаритмические препараты Ib класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ на фоне приёма препаратов Ib класса.

20. Антиаритмические препараты Ic класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ' на фоне приёма препаратов Ic класса.

21. Антиаритмические препараты II класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ на фоне приёма препаратов II класса.

22. Антиаритмические препараты III класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ на фоне приёма препаратов III класса.

23. Антиаритмические препараты IV класса: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Возможные изменения ЭКГ на фоне приёма препаратов IV класса.

24. Петлевые, тиазидные, калийсберегающие диуретики и ингибиторы карбоангдразы (классификация, фармакодинамические особенности). Тактика назначения при ХСН. Спиронолактон как нейрогуморальный модулятор.

25. Ингибиторы АПФ и блокаторы $АТ_1$-рецепторов: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Место ИАПФ и блокаторов $АТ_1$-рецепторов в лечении ХСН.

26. Бета-адреноблокаторы: классификация, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, противопоказания к назначению. Место бета-блокаторов в лечении ХСН.

27. Тромбоцитарный гемостаз. Лекарственные средства, препятствующие образованию

тромбоцитарного тромба: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к назначению.

28. Коагуляционный гемостаз. Нефракционированные и низкомолекулярные гепарины: классификация, механизм действия, фармакокинетические особенности, побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению. Контроль гепаринотерапии.

29. Коагуляционный гемостаз. Антикоагулянты непрямого действия: классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению. Контроль терапии.

30. Система фибринолиза. Фибринолитики: классификация, механизм действия, побочные эффекты, показания и противопоказания к назначению.

31. НПВС: классификация по противовоспалительной активности, механизм действия, основные фармакодинамические эффекты. Показания к назначению.

32. НПВС: классификация по степени селективности к различным видам ЦОГ. Основные побочные эффекты, факторы риска развития осложнений, контроль безопасности длительной терапии НПВС.

33. Системные глюкокортикостероиды (СГКС): механизм действия, классификация, основные фармакодинамические эффекты, противопоказания к назначению.

34. СГКС: побочные эффекты. Вторичная надпочечниковая недостаточность: факторы риска, меры предупреждения. Виды фармакотерапии СГКС. Хронотерапия, альтернирующая, интермиттирующая терапия, пульс-терапия.

35. Антацидные препараты: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

36. H_2-гистаминоблокаторы: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

37. Блокаторы протонового насоса: классификация, механизм действия, основные побочные эффекты, показания к назначению.

38. Лечение хеликобактер-ассоциированных заболеваний: общие принципы и схемы эрадикационной терапии.

39. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика пенициллинов. Показания к применению.

40. Классификация цефалоспоринов. Клинико-фармакологическая характеристика цефалоспоринов. Показания к применению.

41. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика аминогликозидов. Показания к применению.

42. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика фторхинолонов. Показания к применению.

43. Классификация, клинико-фармакологическая характеристика макролидов. Показания к применению.

44. Классификация метилксантинов. Особенности фармакокинетики препаратов. Показания к назначению. Побочные и токсические эффекты. Основные нежелательные лекарственные взаимодействия.

45. Основные принципы рациональной антибиотикотерапии: цели, выбор препарата, оценка эффективности, длительность антибиотикотерапии. Понятие о «ступенчатой» антибиотикотерапии. Подходы к лечению внебольничной пневмонии.

46. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Клинико-фармакологическая характеристика ИГКС, показания к применению, длительность назначения, оценка эффективности.

47. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Мембраностабилизирующие средства в лечении бронхиальной астмы: клинико-фармакологическая характеристика основных групп препаратов, показания к применению.

48. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Ангилейкотриеновые препараты в лечении бронхиальной астмы: клинико-фармакологическая характеристика основных групп

препаратов, показания к применению.

49. Бета$_2$-адреномиметики короткого действия и антихолинергические средства в лечении бронхиальной астмы. Показания и противопоказания к назначению, препараты выбора, принципы назначения, побочные эффекты.

50. Ступенчатая терапия бронхиальной астмы. Бета$_2$-адреномиметики длительного действия в лечении бронхиальной астмы. Показания и противопоказания к назначению, препараты выбора, принципы назначения, побочные эффекты.

4.5. Перечень практических навыков, которыми должен обладать студент после освоения дисциплины

1. Выделять группы лекарственных средств, для лечения определенного заболевания исходя из механизма действия препаратов, состояния функций организма, возраста и прогнозируемого влияния планируемой фармакотерапии.
2. Анализировать рациональность выбора по критериям эффективности и безопасности конкретного лекарственного средства в группе аналогов для лечения основных заболеваний.
3. Выбирать методы контроля эффективности и безопасности применяемых групп лекарственных средств и предполагать риск развития нежелательных лекарственных реакций.
4. С учетом ургентности состояния и основным симптомокомплексом теоретически обосновать рациональность и необходимость комбинированного назначения лекарственных средств, коррекции режима дозирования при назначении лекарств индукторов и ингибиторов ферментных систем печени.
5. Оценивать межлекарственное взаимодействие назначенной терапии.
6. Рассчитывать основные фармакокинетические показатели назначенных препаратов.
7. Обосновывать при сочетанной патологии оптимальный режим дозирования, выбор лекарственной формы препаратов, дозу, кратность и длительность введения лекарственных средств.
8. Назначать лекарственные средства с учетом анатомо-физиологических особенностей организма (беременность, лактация, детский, пожилой и старческий возраст).
9. Владеть навыком соблюдения правил врачебной этики и деонтологии.
10. Оценивать результаты клинических исследований лекарственных средств, опубликованных в медицинских журналах

5. Этапы формирования компетенций и шкала оценивания

№ п/п	Номер / индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			Оценочные средства
			Знать	Уметь	Владеть	
1	ОК-1	Способностькабстрактному мышлению,анализу,синтезу	Главные исторические этапы развития клинической фармакологии, задачи дисциплины, связь с другими медико-биологическими и медицинскими дисциплинами; основные используемые термины	Оценить вклад отечественных ученых в развитие клинической фармакологии	Способностью анализировать значимость клинической фармакологии на современном этапе	Контрольные вопросы, типовые тестовые задания, ситуационные задачи практические навыки
4	ОК-5	готовность к саморазвитию,самореализации,самообразованию, использованию творческогопотенциала	Причины развития заболеваний внутренних органов	Распознать связи проявлений болезни у конкретного больного	Способность анализировать данные физикального осмотра и дополнитель-	

					ных методов обследования больных	
6	**ОПК-1**	готовностьрешатьстандартныезадачипрофессиональной деятельностисиспользованиеминформационных,библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии,информационно-коммуникационных технологий иучетомосновныхтребованийинформационнойбезопасности	Основные методологические подходы работы с учебной, научной, справочной, медицинской литературой, в том числе, и в сети Интернет.	Самостоятельно работать с учебной, научной, справочной, медицинской литературой, в том числе, и в сети Интернет.	Системным подходом к анализу учебной, научной, справочной, медицинской информации, в том числе, Интернет-источников	
8	**ОПК-4**	способностьиготовностьреализоватьэтическиеидеонтологическиепринципывпрофессиональнойдеятельности	Этические и деонтологические аспекты взаимоотношения «врач-врач», «врач-больной»	Проводить физикальный осмотр больного с учетом этических и деонтологичес-ких принципов	Владеть навыками общения с больным, родственни-ками коллегами, младшим персоналом	
9	**ОПК-5**	способностьиготовностьанализироватьрезультатысобственнойдеятельности дляпредотвращенияпрофессиональныхошибок	Методику анализа результатов деятельности	Обосновать необходимость проведения анализа собственной деятельности	Навыками анализа врачебной деятельности	
10	**ОПК-6**	Готовностьквединюмедицинскойдокументации	Правила и последовательность заполнения медицинской документации	Грамотно оформить историю болезни	Навыками ведения медицинской документации	
11	**ОПК-8**	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач	Показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	Применить лекарственные препараты в соответствии с порядками оказания медицинской помощи	Готовностью применения лекарственных препаратов и их комбинаций, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	
12	**ОПК-9**	Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	Патофизиологические изменения при заболеваниях внутренних органов, принципы их диагностики, лечения и профилактики	Обосновать лечебные и профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов	Способностью назначать патогенетические методы лечения, проводить беседы о здоровом образе жизни	
13	**ПК-1**	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование	Симптомы, синдромы, факторы рисказаболеваний внутренних органов и их осложнений,	Назначать лечение при наличии факторов риска заболеваний и их	Способностью и готовностью формировать здоровый образ жизни, назначить	

		здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влиянияназдоровьечеловека факторов среды его обитания	раннюю диагностику, принципы коррекции и устранения факторов риска	осложнений, выявить заболевание и развившиеся осложнения.	лечение медикаментозное и немедикамен-тозное, предвидеть исход заболевания	
15	**ПК-5**	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Клинические аспекты заболеваний внутренних органов	Собрать жалобы, анамнез заболевания, провести физикальное обследование больного, составить план обследования и проанализировать их результаты	Навыками интерпретации жалоб, анамнеза, данных физикального обследования пациента и дополнительных методов исследования для постановки диагноза	
16	**ПК-6**	способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)	Основные симптомы и синдромы заболеванийвнутренних органов	Выявить синдромы и симптомы Заболеванийвнутренних органов, обосновать ими нозологический диагноз в соответствии с классификацией болезней	Умением анализа клинических проявленийзаболеваний внутренних органов постановкой клинического диагноза и его обоснования	
18	**ПК-8**	Способность к определению тактики ведения больных с различными нозологическими формами	Медицинские стандарты и клинические рекомендации диагностики и лечения больных с заболеваниями внутренних органов	Пользоваться медицинскими стандартами и клиническими рекомендации-ями	Навыками работы с медицинскими стандартами и клиническими рекомендации-ями	
19	**ПК-9**	Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Показания для госпитализации пациентов при различных заболеваниях внутренних органов, тактику ведения этих пациентов на амбулаторном этапе	Назначать лечение при заболеваниях внутренних органов на амбулаторном этапе, выявить развившиеся осложнения и определить показания для лечения в условиях дневного стационара	Готовностью назначить лечение на амбулаторном этапе, предвидеть исход заболевания, определить показания к госпитализации, в т.ч. в условиях дневного стационара,	

					назначить лечение	
20	**ПК-10**	Готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи	Симптомы острых и хронических заболеваний, механизм действия назначаемых препаратов, показания и противопоказания, немедикаментоз-ные методы лечения	Поставить диагноз, обосновать необходимость лекарственной терапии	Готовностью поставить диагноз и назначать патогенетичес-кое лечение	
22	**ПК-16**	Готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни	Факторы риска развития заболеваний внутренних органов, их осложнений	Выявить и устранить модифицируем ые факторы риска заболеваний внутренних органов, их осложнений у пациентов	Навыками коррекции модифицируем ых факторов риска заболеваний внутренних органов	
23	**ПК 20**	Готовностьканализуипубличномупредставлениюмедицинскойинформациинаосноведоказательноймедицины	Методологию научных исследований, принципы статистического анализа	Составить и заполнить протокол исследования, провести статистический анализ полученных данных	Навыками работы с медицинской документаций, статистической обработкой полученных данных, способностью сделать выводы	
24	**ПК-21**	Способность к участию в проведении научных исследований	Методологию научных исследований, принципы статистического анализа	Составить и заполнить протокол исследования, провести статистический анализ полученных данных	Навыками работы с медицинской документаций, статистической обработкой полученных данных, способностью сделать выводы	