

Утверждаю  
Декан лечебного факультета  
д.м.н. О.Н. Красноруцкая  
31 мая 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
по клинической фармакологии**

Для специальности 31.05.01 - «Лечебное дело»

форма обучения **очная**  
Факультет **лечебный** \_\_\_\_\_  
Кафедра **клинической фармакологии**  
Курс \_\_\_\_\_ **6** \_\_\_\_\_  
Семестр \_\_\_\_\_ **В** \_\_\_\_\_  
Лекции \_\_\_\_\_ **10** (часов)  
Зачет **(3 часа)** \_\_\_\_\_ **В** \_\_\_\_\_ (семестр)

Практические (семинарские) занятия \_\_\_\_\_ **48** \_\_\_\_\_ (часов)  
Самостоятельная работа \_\_\_\_\_ **47** \_\_\_\_\_ (часов)  
Всего \_\_\_\_\_ **108 часов (3,0 ЗЕТ)** \_\_\_\_\_

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.01 – Лечебное дело (уровень специалитета) с учётом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Минтруда России № 293н от 21 марта 2017 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии «24» мая 2023г., протокол № 10.

Рецензенты:

Зав. кафедрой фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н.Бурденко,  
д.м.н., доцент Т.А. Бережнова

Зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии  
фармацевтического факультета ФГБОУ ВО ВГУ,  
д.м.н., доцент А.В. Бузлама

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «Лечебное дело» от «\_31\_» \_\_мая\_\_2023г., протокол №\_5\_\_.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ:

• Цель освоения учебной дисциплины **клиническая фармакология** состоит в формировании компетенций в области выбора лекарственных средств для лечения тех или иных заболеваний, режимов дозирования лекарств для проведения эффективной и безопасной фармакотерапии с использованием основных данных по фармакокинетики, фармакодинамике, фармакогенетике, фармакоэкономике, фармакоэпидемиологии, взаимодействию лекарственных средств, нежелательным лекарственным реакциям, положений доказательной медицины и формулярной системы, формирование клинического мышления, необходимого для последующей практической деятельности врача.

**Задачами** дисциплины являются:

• Приобретение знаний в области общей и частной клинической фармакологии в свете последних достижений фундаментальной и клинической медицины, а также фармакотерапии с позиций доказательной медицины.

• Формирование представлений о фармакокинетики и фармакодинамике основных групп лекарственных средств, применяемых при заболеваниях внутренних органов и неотложных состояниях; их изменениях при нарушениях функций различных органов и систем; взаимодействиях с другими лекарственными средствами; нежелательных лекарственных реакций; показания и противопоказания к применению лекарственных средств; результатах значимых рандомизированных контролируемых исследований лекарственных средств;

• Формирование умений, необходимых в деятельности врача для проведения эффективной, безопасной, индивидуализированной, контролируемой фармакотерапии больных путем выбора лекарственных средств, их режимов дозирования, а также адекватных методов контроля эффективности и безопасности;

• формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров

• формирование навыков общения в коллективе с учетом этики и деонтологии.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО:

Учебная дисциплина (модуль) учебной дисциплины «Клиническая фармакология» относится к блоку Б1 базовой части общеобразовательной программы высшего образования по направлению «Лечебное дело»; изучается в одиннадцатом семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### - Латинский язык

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

#### **Знания:**

Основная медицинская и фармацевтическая терминология на латинском языке. Общие основы словообразования международных непатентованных и тривиальных наименований ЛС.

#### **Умения:**

Грамотно интерпретировать медицинские и фармацевтические термины.

#### **Навыки:**

Навык чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов.

### - Микробиология

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

#### **Знания:**

Классификация, морфология и физиология микроорганизмов и вирусов, их влияние на

здоровье человека, методы микробиологической диагностики, применение основных антибактериальных, противовирусных и биологических препаратов.

**Умения:**

сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставление биологических объектов, процессов, явлений на всех уровнях организации жизни; установление последовательностей экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

**Навыки:**

Решение ситуационных задач по определению возбудителей заболеваний, интерпретации данных антибиотикограммы.

**- Патифизиология**

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:**

Анатомо-физиологические, возрастно-половые и индивидуальные особенности строения и развития здорового и больного организма.

Понятие этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни, нозологии, принципы классификации болезней, основные понятий общей нозологии.

Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.

**Умения:**

Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний.

**Навыки:**

Выявления симптомов и синдромов заболеваний. Обоснование патогенетической терапии заболеваний.

**- Фармакология**

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:**

Классификация и характеристика лекарственных средств, фармакодинамика и фармакокинетика, показания и противопоказания к применению лекарственных средств, побочные эффекты.

Общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств.

**Умения:**

Анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения.

Выписывать рецепты лекарственных средств, использовать различные лекарственные формы при лечении определенных патологических состояний, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики.

Оценивать возможные проявления при передозировке лекарственных средств и способы их устранения.

**Навыки:**

Навык применения лекарственных средств при лечении, реабилитации и профилактике различных заболеваний и патологических состояний.

**- Терапия**

*(наименование предшествующей учебной дисциплины (модуля))*

**Знания:**

Этиология, патогенез и меры профилактики наиболее часто встречающихся заболеваний;

современную классификацию заболеваний.

Клиническая картина, особенности течения и возможные осложнения наиболее распространенных заболеваний, протекающих в типичной форме, у разных возрастных групп.

**Умения:**

Определить статус пациента: собрать анамнез, провести опрос пациента и /или его родственников, провести физикальное обследование пациента. Оценить состояние пациента для принятия решения о необходимости оказания ему медицинской помощи. Провести первичное обследование систем и органов.

Сформулировать клинический диагноз. Разработать план терапевтических (хирургических) действий с учетом протекания болезни и ее лечения.

**Навыки:**

Владение методами общеклинического обследования.

Интерпретация результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики.

Алгоритма развернутого клинического диагноза.

Проведение основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.05.01 «ЛЕЧЕБНОЕ ДЕЛО» (УРОВЕНЬ СПЕЦИАЛИТЕТА)**

В результате изучения дисциплины студент должен продемонстрировать следующие результаты образования:

**1. Знать:**

- основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств, основные нормативно-технические документы;

- 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), фенотипа 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 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;

- положения доказательной медицины; понятие о метаанализе, 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.

## **2. Уметь:**

- собирать фармакологический и аллергологический анамнез;
- 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; интерпретировать полученные данные; выбирать методы адекватного контроля эффективности и безопасности лечения и предсказывать риск развития НЛР;
- выявлять, классифицировать, регистрировать НЛР при назначении наиболее распространённых 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.

## **3. Владеть/быть в состоянии продемонстрировать:**

- 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 выписывания рецептов, заполнения извещения о развитии нежелательных лекарственных реакций.

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
<b>Общекультурные компетенции (ОК)</b>		
<p><b>Знать:</b> принципы сбора и анализа информации, составления обзора литературы; принципы подготовки и проведения презентации.</p> <p><b>Уметь:</b> проводить логический и аргументированный анализ, обзор литературы по определенной тематике. Создавать и проводить презентацию; обмениваться информацией и профессиональными знаниями устно и письменно.</p> <p><b>Владеть:</b> приемами и навыком составления обзоров литературы, презентаций, публичных выступлений, навыками логического построения публичной речи (сообщения, доклады).</p>	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	<b>ОК-1</b>
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
<p><b>Знать</b> Клинико-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств при лечении основных патологических синдромов заболеваний и неотложных состояний у пациентов.</p> <p>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), фенотипа и генотипа метаболических путей и с учётом взаимодействия лекарственных средств; взаимосвязь фармакокинетики, фармакодинамики, клинической эффективности и безопасности лекарственных средств у пациентов с</p>	Готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.	<b>ОПК-8</b>

различной степенью поражения основных функциональных систем.

Методы оценки 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.

**Уметь**

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, 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; 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.

Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.

<p><b>Владеть</b>  Навыком выбора конкретного лекарственного средства на основе инструкции по медицинскому применению лекарственных средств, 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 выписывания рецептов, заполнения извещения о развитии нежелательных лекарственных реакций.</p>		
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<p><b>Знать:</b>  Принципы рационального выбора лекарственной терапии при различной патологии, у лиц пожилого возраста, в период беременности и лактации, в зависимости от функционального состояния органов элиминации, с учётом взаимодействия лекарственных средств. Правила хранения лекарственных препаратов.  <b>Уметь:</b>  Оценить необходимость проведения лекарственной терапии выбрать рациональную терапию с учетом возраста, пола, характера течения заболевания, сопутствующих состояний и заболеваний, совместно принимаемых лекарств. Оценить возможный риск развития побочных действий ЛП. Оценить правильность хранения ЛП.  <b>Владеть:</b>  Навыком рационального выбора средства фармакотерапии с учетом возраста, пола, характера течения заболевания, сопутствующих состояний и заболеваний, совместно принимаемых лекарств. Навыком оценки риска побочных реакций на фармакотерапию. Навыком оценки правильности хранения ЛП.</p>	<p>Готовность к оказанию медицинской помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи.</p>	<b>ПК-10</b>

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единицы, 108 часов.

##### РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Тема	семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (ВК-входной, ТК- текущий, ПК – промежуточный, УИРС – учебно-исследовательская работа студентов)
				Лекции	Практ. занятия	Самост. работа	
1.	Общие вопросы клинической фармакологии	11		2	5	4	ВК, ТК (письменный тест, собеседование по теме занятия, решение клинических задач)
2.	Клиническая фармакология диуретиков и сердечных гликозидов. Клиническая фармакология антигипертензивных средств.	11		1	5	4	ВК, ТК, УИРС (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе, выполнение самостоятельной работы по экспертизе фармакотерапии (часть-1))
3.	Клиническая фармакология антиангинальных, антиаритмических и гиполипидемических средств.	11		1	5	4	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе, выполнение самостоятельной работы по экспертизе фармакотерапии (часть-2)) Контрольная работа
4.	Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях гемостаза. Клиническая фармакология препаратов железа.	11		2	5	4	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе)
5.	Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгезирующих средств.	11		1	5	4	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе) Контрольная работа
6.	Клиническая фармакология противомикробных средств.	11		2	5	4	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе)

7.	Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.	11		-	5	4	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе) Контрольная работа
8.	Клиническая фармакология ЛС, используемых при бронхообструктивных заболеваниях. Клиническая фармакология Н <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов.	11		-	5	4	ВК, ТК, ПК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе)
9.	Клиническая фармакология ЛС, действующих на ЦНС.	11		-	-	5	ВК, ТК, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе в системе Moodle
10.	Клиническая фармакология сахароснижающих средств.	11		-	-	5	ВК, ТК, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе в системе Moodle
11.	Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения. Итоговое занятие.	11		1	8	3	ВК, ТК (собеседование по теме занятия, решение клинических задач или заданий по самостоятельной работе) Решение клинических задач или заданий, собеседование по фармакотерапевтическим группам, практическим навыкам, выписывание рецептов
	<b>Всего</b>			<b>10</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	
	<b>Контроль самостоятельной работы в MOODLE</b>					<b>2</b>	Тесты, решение заданий по самостоятельной работе
	<b>Зачет</b>					<b>3</b>	Контрольные вопросы, выписывание рецептов, решение задач
	<b>Итого 108 часов</b>			<b>10</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	

#### 4.2 Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Общие вопросы клинической фармакологии. Неблагоприятные побочные реакции, фармаконадзор.	Формирование знаний по основным понятиям и разделам клинической фармакологии, типам побочных реакций, методам их выявления и профилактики.	Предмет и содержание клинической фармакологии. Клинические аспекты фармакокинетики, фармакодинамики, фармакоэпидемиологии, фармакоэкономики, фармакогенетики. Значение в клинической практике. Взаимодействие лекарственных средств. Типы побочных реакций, механизмы их развития, выявление и регистрация. Опасные комбинации лекарственных препаратов, понятие о клинически значимом лекарственном взаимодействии. Анафилактический шок, принципы купирования. Фармаконадзор, критерии серьезной неблагоприятной побочной реакции, требования к регистрации побочных эффектов.	2
2.	Клиническая фармакология антигипертензивных средств и антиаритмических препаратов.	Формирование знаний о клинической фармакологии антигипертензивных средств и антиаритмических препаратов.	Классификация антигипертензивных средств, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочное действие отдельных групп лекарственных средств. Методы контроля эффективности и безопасности антигипертензивной терапии. Возможности комбинированной терапии. Классификация антиаритмических средств, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочное действие отдельных групп лекарственных средств. Принципы выбора средств антиаритмической терапии. Методы контроля эффективности и безопасности антиаритмической терапии. Возможности комбинированной терапии.	2
3.	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на гемостаз.	Формирование знаний о клинической фармакологии средств, влияющих на систему свертывания крови.	Клинико- фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях свертывания крови. Гемостатические препараты – средства, стимулирующие агрегацию и адгезию тромбоцитов; увеличивающие образование фибриновых тромбов; ингибирующие систему фибринолиза. Антикоагулянты прямые и непрямые. Антиагреганты. Фибринолитики. Механизм действия, принципы выбора и режим дозирования, показания и противопоказания к применению, побочное действие. Методы контроля эффективности и безопасности терапии средствами, влияющими на систему гемостаза.	2

4.	Клиническая фармакология бета-лактамовых антибиотиков.	Формирование знаний о клинической фармакологии препаратов группы бета-лактамовых антибиотиков.	Принципы рациональной антибактериальной терапии. Клиническая фармакология бета-лактамовых антибиотиков: классификация, механизм действия, спектр противомикробной активности, особенности фармакокинетики, показания и противопоказания к применению, побочное действие отдельных препаратов, особенности ФК антимикробных препаратов при патологии органов метаболизма и экскреции. Методы оценки эффективности и безопасности бета-лактамовых антибиотиков.	2
5.	Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при купировании болевого синдрома. Фармакотерапия НПВС-гастропатии. Клиническая фармакология лекарственных средств в гастроэнтерологии.	Формирование знаний о клинической фармакологии лекарственных средств, применяемых при болевом синдроме, особенности фармакотерапии НПВС-гастропатии. Основы рационального выбора лекарственных препаратов в гастроэнтерологии.	КФ нестероидных противовоспалительных средств: классификация, механизм действия, особенности фармакокинетики, показания и противопоказания к применению, побочное действие отдельных препаратов, особенности назначения при купировании болевого синдрома. КФ лекарственных средств для лечения и профилактики НПВС-гастропатии. Клиническая фармакология лекарственных средств для лечения кислотозависимых заболеваний ЖКТ.	2
<b>Итого</b>				<b>10</b>

### 4.3 Тематический план практических занятий.

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен знать	Обучающийся должен уметь	Часы
1.	Общие вопросы клинической фармакологии.	<p><b>Цель:</b> сформировать навыки клинической оценки показателей фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, принципах назначения лекарственных препаратов и контроле эффективности проводимой фармакотерапии.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучение правил выписывания рецептов и порядок их отпуска аптечными учреждениями</p> <p>Изучение основных понятий фармакокинетики, фармакодинамики; видов нежелательных лекарственных реакций, взаимодействия лекарственных средств.</p>	<p>Предмет и содержание клинической фармакологии.</p> <p>Клинические аспекты и основные показатели фармакодинамики, фармакокинетики, фармакогенетики, фармакоэпидемиологии и фармакоэкономики.</p> <p>Взаимодействие лекарственных средств.</p> <p>Неблагоприятные побочные реакции ЛС, порядок регистрации.</p> <p>Особо опасные комбинации лекарственных средств.</p> <p>Несовместимость лекарственных средств.</p>	<p>Правила выписывания рецептов и порядок их отпуска аптечными учреждениями.</p> <p>Основные показатели фармакокинетики.</p> <p>Основные понятия фармакодинамики.</p> <p>Общие подходы к оценке эффективности и безопасности проводимой фармакотерапии при различных нозологических формах.</p> <p>Классификацию неблагоприятных побочных реакций ЛС, порядок их регистрации.</p> <p>Значение клинических и инструментально-лабораторных методов в оценке эффективности и безопасности лекарственных препаратов.</p>	<p>Выписывать рецепты в амбулаторно- поликлинических условиях и оформлять листы назначения в стационаре (с использованием международных и торговых наименований, правильным выписыванием различных лекарственных форм).</p> <p>Пользоваться инструкциями по применению лекарственных средств для оценки фармакокинетических и фармакодинамических показателей.</p> <p>Определять виды лекарственного взаимодействия. Выявлять нерациональные и особо опасные комбинации лекарственных средств.</p> <p>Выбирать методы для оценки эффективности и безопасности фармакотерапии в зависимости от нозологической формы заболевания.</p> <p>Оформлять извещение об НПР на ЛС.</p>	5
2.	Клиническая фармакология диуретиков и сердечных гликозидов.	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора лекарственных средств из группы диуретических средств</p>	<p>Классификация диуретических средств по выраженности диуретического действия.</p>	<p>Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики диуретических средств и</p>	<p>Определять ЛС из группы диуретических средств и сердечных гликозидов, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного</p>	5

	<p>Клиническая фармакология антигипертензивных средств. <i>Экспертиза фармакотерапии (Часть-1).</i></p>	<p>и сердечных гликозидов, антигипертензивных средств.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения лекарственных препаратов из группы диуретиков и сердечных гликозидов, влияющих на сосудистый тонус; возможности рациональной аналоговой замены при необходимости одного препарата другим. Провести экспертизу фармакотерапии больных терапевтического профиля с оформлением карты экспертизы и заключения.</p>	<p>Клиническая фармакология ингибиторов карбоангидразы, петлевых, тиазидных и тиазидоподобных, калий - сберегающих диуретиков и сердечных гликозидов: механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Особенности клинического применения отдельных препаратов. Принципы комбинированной диуретической терапии. Взаимодействие диуретиков и сердечных гликозидов между собой и с препаратами других групп. Примеры нерациональных и особо опасных комбинаций. Клиническая фармакология лекарственных средств, влияющих на сосудистый тонус: классификация, механизм действия, показания к</p>	<p>сердечных гликозидов. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании диуретиков и сердечных гликозидов, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Основные показания и противопоказания к назначению, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия диуретических средств и сердечных гликозидов. Методы контроля эффективности и безопасности терапии мочегонными средствами и сердечными гликозидами. Симптомы интоксикации сердечными гликозидами, меры помощи. Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики основных групп антигипертензивных препаратов. Побочные эффекты антигипертензивной терапии, особенности клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Основные показания и</p>	<p>лекарственного средства. Объяснять действие ЛП из группы мочегонных средств и сердечных гликозидов, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений. Определять оптимальный режим дозирования диуретиков и сердечных гликозидов, адекватный лечебным задачам. Прогнозировать и оценивать возможные нежелательные лекарственные реакции, оформлять извещение о неблагоприятной побочной реакции. Выявлять рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств из групп диуретиков и сердечных гликозидов. Определять антигипертензивные лекарственные средства, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства. Объяснять действие, прогнозировать и оценивать возможные нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации. Определять оптимальный режим дозирования антигипертензивных средств, адекватный лечебным задачам. Выявлять нерациональные и потенциально опасные</p>	
--	---	---	--	---	--	--

			<p>применению, побочные эффекты. Особенности клинического применения отдельных препаратов. Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Взаимодействие антигипертензивных средств с препаратами других групп. Примеры нерациональных и особо опасных комбинаций.</p>	<p>противопоказания к назначению, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия методы контроля эффективности и безопасности терапии антигипертензивными средствами. Принципы комбинированной терапии антигипертензивными средствами.</p>	<p>комбинации антигипертензивных препаратов. Информировать население об основных характеристиках антигипертензивных средств, показаниях и противопоказаниях к применению, правилах хранения.</p>	
3.	<p>Клиническая фармакология антиангинальных, антиаритмических и гиполипидемических средств. <i>Экспертиза фармакотерапии (Часть-2).</i></p>	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора лекарственных средств из групп антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств. <b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими</p>	<p>Клиническая фармакология антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств: классификация, механизм действия, показания к применению, побочные эффекты. Особенности клинического применения отдельных препаратов. Взаимодействие антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических</p>	<p>Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики нитратов, гиполипидемических и антиаритмических средств. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Основные показания и противопоказания к назначению, режим</p>	<p>Определять ЛС из групп антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств, осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. Объяснять действие ЛП, исходя из этиологии и патогенеза болезней, а также их симптомных и синдромных проявлений. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Осуществлять индивидуализированный выбор антиангинальной и антиаритмической терапии. Прогнозировать и оценивать</p>	5

	<p><i>Контрольная работа по разделу «Общие вопросы КФ. КФ диуретиков, сердечных гликозидов. Клиническая фармакология ЛС, действующих на сердечно-сосудистую систему»</i></p>	<p>лекарственными средствами, правила хранения лекарственных препаратов из групп антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств. Провести экспертизу фармакотерапии больных терапевтического профиля с оформлением карты экспертизы и заключения.  Оценить приобретенные знания и умения по разделу «Общие вопросы КФ. КФ диуретиков, сердечных гликозидов. Клиническая фармакология ЛС, действующих на сердечно-сосудистую систему».</p>	<p>средств с препаратами других групп. Примеры нерациональных и особо опасных комбинаций.</p>	<p>дозирования, реакции лекарственного взаимодействия антиангинальных, гиполипидемических и антиаритмических средств.</p>	<p>нежелательные лекарственные реакции на препараты из групп антиангинальных и антиаритмических средств, оформлять извещение об НПР.</p>	
4.	<p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на гемостаз. Клиническая фармакология препаратов железа.</p>	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора лекарственных средств, влияющих на систему гемостаза, и препаратов железа. <b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия,</p>	<p>Физиология и патология системы гемостаза. Классификация препаратов, влияющих на гемостаз. Механизм действия, фармакодинамические эффекты лекарственных</p>	<p>Физиологию системы гемостаза. Этиологию и патогенез нарушений в системе гемостаза. Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики средств, влияющих на систему гемостаза.</p>	<p>Определять ЛС из групп антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков, гемостатиков, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства. Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции на средства, влияющие на систему гемостаза, знать</p>	5

		показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения средств, влияющих на систему гемостаза, и препаратов железа.	средств, влияющих на свертывающую систему крови, и препаратов железа. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании препаратов для профилактики и лечения тромбозов, методы мониторинга эффективности и безопасности фармакотерапии. Основные противопоказания к назначению препаратов, влияющих на гемостаз. Комбинированное применение препаратов, влияющих на гемостаз.	Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков, гемостатиков, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Основные показания и противопоказания к назначению, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия антиагрегантов, антикоагулянтов, фибринолитиков, гемостатиков с препаратами других групп. Методы контроля эффективности и безопасности применения препаратов железа и средств, влияющих на свертывание крови.	порядок их регистрации. Объяснять действие ЛП из группы средств, влияющих на систему гемостаза, исходя из этиологии и патогенеза нарушений в системе гемостаза. Определять оптимальный режим дозирования средств, влияющих на систему гемостаза, и препаратов железа, адекватный лечебным задачам. Оценивать эффективность проводимой терапии. Информировать население об основных характеристиках ЛС изучаемых групп, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.	
5.	Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.	<b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков. <b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, показания и	Классификация стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков. Механизм действия, побочные эффекты, методы мониторинга эффективности и безопасности	Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании стероидных и нестероидных	Определять ЛС из групп наркотических и ненаркотических анальгетиков, противовоспалительных средств, осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. Объяснять действие ЛП из группы стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.	5

	<i>Контрольная работа по разделу «КФ стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков. КФ ЛС, действующих на гемостаз»</i>	<p>противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения применения стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.</p> <p>Оценить приобретенные знания и умения по разделу «КФ стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков. КФ ЛС, действующих на гемостаз».</p>	<p>фармакотерапии наркотических и ненаркотических анальгетиков, противовоспалительных средств.</p> <p>Основные показания и противопоказания к назначению стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.</p> <p>Особенности назначения и выписывания, хранения и отпуска лекарственных препаратов из группы наркотических анальгетиков.</p> <p>Взаимодействие стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.</p>	<p>противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения.</p> <p>Основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия использования стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.</p> <p>Правила выписывания, хранения и отпуска лекарственных препаратов из группы наркотических анальгетиков.</p>	<p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации.</p> <p>Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам.</p> <p>Выписывать лекарственные препараты из группы наркотических анальгетиков.</p> <p>Информировать население об основных характеристиках ЛС изучаемых групп, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.</p>	
6.	Клиническая фармакология антибактериальных средств.	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора антибактериальных средств.</p> <p><b>Задачи:</b> Изучить</p>	<p>Понятие о химиотерапевтических средствах. Принципы рациональной антибактериальной терапии.</p> <p>Классификация</p>	<p>Понятие о химиотерапевтических средствах. Принципы рациональной антибактериальной терапии.</p> <p>Классификацию, особенности</p>	<p>Определять ЛС из группы антибактериальных средств, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства.</p> <p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные</p>	5

		<p>классификацию, механизм действия, спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения отдельных групп антибактериальных средств.</p>	<p>отдельных групп антибиотиков, механизм действия, спектр антибактериальной активности, показания к применению, побочные эффекты, которые могут возникать при использовании антибактериальных средств, методы мониторинга эффективности и безопасности фармакотерапии. Взаимодействие антибактериальных средств между собой и с препаратами других групп. Примеры нерациональных комбинаций.</p>	<p>фармакокинетики и фармакодинамики антибактериальных средств. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании антибактериальных средств, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Спектр антибактериальной активности, основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия при использовании антибактериальных средств. Методы контроля эффективности и безопасности терапии антибактериальных средств. Принципы и значение бактериологического мониторинга в лечебном учреждении.</p>	<p>реакции, знать порядок их регистрации. Определять оптимальный режим дозирования антибактериальных средств, адекватный лечебным задачам. Информировать население об основных характеристиках антибактериальных средств, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения. Трактовать результаты бактериологического исследования с определением антибиотикочувствительности микроорганизмов.</p>	
7.	<p>Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.</p>	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.</p>	<p>Классификация противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств. Механизм действия, спектр</p>	<p>Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных</p>	<p>Определять ЛС из групп противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств, осуществлять выбор наиболее эффективного и безопасного лекарственного средства.</p>	5

	<i>Контрольная работа по разделу «Клиническая фармакология противомикробных средств»</i>	<p><b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, спектр антибактериальной активности, показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств; возможности рациональной аналоговой замены при необходимости одного препарата другим. Оценить приобретенные знания и умения по разделу «Клиническая фармакология противомикробных средств».</p>	<p>противомикробной активности, побочные эффекты, которые могут возникать при использовании противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств, методы мониторинга эффективности и безопасности фармакотерапии. Основные показания и противопоказания к противовирусным, противогрибковым, противопаразитарным средств. Взаимодействие противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств с препаратами других групп. Примеры нерациональных комбинаций.</p>	<p>средств. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств, особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Спектр противомикробной активности, основные показания и противопоказания к назначению отдельных препаратов, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств. Методы контроля эффективности и безопасности терапии противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.</p>	<p>Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам. Объяснять действие ЛП из группы противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств. Информировать население об основных характеристиках ЛС изучаемых групп, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.</p>	
8.	Клиническая фармакология ЛС, используемых при бронхообструктивном синдроме. Клиническая	<p><b>Цель:</b> формирование навыка рационального выбора средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких.</p>	<p>Классификация средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких. Механизм действия,</p>	<p>Клинические проявления бронхообструктивных заболеваний легких (бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких).</p>	<p>Определять ЛС из групп бронхолитиков, средств базисной терапии бронхообструктивных заболеваний, муколитиков, отхаркивающих и противокашлевых средств,</p>	5

	фармакология H <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов.	<b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, показания и противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях, H <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов.	побочные эффекты, которые могут возникать при использовании средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких, методы мониторинга эффективности и безопасности фармакотерапии. Основные противопоказания к назначению средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких. Взаимодействие средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких, между собой и с препаратами других групп.	Международные рекомендации по лечению данных заболеваний. Понятие о базисной и симптоматической терапии. Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких, H <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов. Основные показания и противопоказания к назначению, режим дозирования, побочное действие, реакции лекарственного взаимодействия H <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов и средств, используемых при бронхообструктивных заболеваниях легких.	осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации. Определять оптимальный режим дозирования адекватным лечебным задачам. Информировать население об основных характеристиках ЛС изучаемых групп, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.	
9.	Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения.	<b>Цель:</b> формирование навыка рационального назначения лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения. <b>Задачи:</b> Изучить классификацию, механизм действия, показания и	Этиология, патогенез, клинические проявления, принципы диагностики и лечения заболеваний желудка, кишечника, печени и желчного пузыря, поджелудочной железы. Классификация средств, действующих	Классификацию, особенности фармакокинетики и фармакодинамики ЛС, используемых при заболеваниях органов пищеварения. Побочные эффекты, которые могут возникать при использовании применения формирование	Определять средства, действующие на органы пищеварительного тракта, осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств. Прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции. Определять оптимальный режим дозирования, адекватный	8

	<i>Итоговое занятие.</i>	<p>противопоказания к применению, побочное действие, режим дозирования, взаимодействие с другими лекарственными средствами, правила хранения, применения средств, действующих на органы пищеварения.</p> <p>Оценка полученных знаний, умений и навыков по всему курсу (практические навыки, ситуационные задачи, выписывание рецептов, тестовый контроль, классификатор).</p>	<p>на органы пищеварительного тракта, механизм действия, побочные эффекты, методы мониторинга эффективности и безопасности фармакотерапии. Основные противопоказания к назначению формирование навыка рационального назначения. Взаимодействие средств, действующих на органы пищеварительного тракта, между собой и с препаратами других групп.</p>	<p>навыка рационального назначения особенности их клинической симптоматики, меры профилактики и лечения. Основные показания и противопоказания к назначению, режим дозирования, реакции лекарственного взаимодействия применения средств, действующих на органы пищеварительного тракта, между собой и с препаратами других групп.</p>	<p>лечебным задачам. Информировать население об основных характеристиках ЛС изучаемых групп, принадлежности к определенной фармакотерапевтической группе, показаниях и противопоказаниях к применению, возможности замены одного препарата другим и рациональном приеме и правилах хранения.</p>	
<b>ИТОГО</b>						<b>48</b>

#### 4.4. Самостоятельная работа обучающихся.

Тема	Внеаудиторная самостоятельная работа			
	Форма	Цель и задачи	Методическое и материально-техническое обеспечение	Часы
Общие вопросы клинической фармакологии.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.	<b>Целью</b> самостоятельной работы обучающихся является повышение уровня их подготовки к дальнейшей эффективной профессиональной деятельности.	- УМК для самостоятельной работы студентов - Учебно-методическое пособие для самостоятельной внеаудиторной работы студентов	4
Клиническая фармакология диуретиков и сердечных гликозидов Клиническая фармакология антигипертензивных средств.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК, выполнение УИРС.	<b>Задачи:</b> - <b>для овладения знаниями:</b> чтение текста (учебника, дополнительной литературы), конспектирование текста, ознакомление с нормативными документами, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники, Интернета и др.	- Электронный курс для самостоятельной работы студентов «Клиническая фармакология» для студентов лечебного факультета <a href="http://moodle.vrnngmu.ru/">http://moodle.vrnngmu.ru/</a> - Перечень рекомендуемой литературы в ЭБС через сайт библиотеки: <a href="http://lib.vrnngmu.ru">http://lib.vrnngmu.ru</a> и интернет-ресурсы	4
Клиническая фармакология антиангинальных, антиаритмических и гиполипидемических средств.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.	- <b>для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекции (обработка текста), повторная работа над учебным материалом (учебника,	- Библиотечный фонд ВГМУ - Консультации на кафедре по графику	4
Клинико-фармакологическая	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение	учебным материалом (учебника,		4

характеристика ЛС, применяемых при нарушениях гемостаза. Клиническая фармакология препаратов железа.	ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.	дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей), составление плана и тезисов ответа, изучение нормативной документации, ответы на контрольные вопросы, тестирование, выполнение ситуационных задач и других индивидуальных заданий, предусмотренных индивидуальной программой.	
Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств, наркотических анальгетиков.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.		4
Клиническая фармакология антибактериальных средств.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК, выполнение УИРС.		4
Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.		4
Клиническая фармакология ЛС, используемых при бронхообструктивном синдроме. Клиническая фармакология Н <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.		4
Клиническая фармакология ЛС, действующих на ЦНС.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.		5
Клиническая фармакология сахароснижающих	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ),		5

средств.	подготовка к ПК.			
Клиническая фармакология используемых терапий заболеваний органов пищеварения. <i>Итоговое занятие.</i>	ЛС, при подготовке к ПК.	Подготовка к ПЗ, подготовка к ВК, подготовка к ТК, решение ситуационных задач (СЗ), подготовка к ПК.		3
<b>ИТОГО</b>				<b>45</b>

(ПЗ – практические занятия, ВК – входящий контроль, ТК – текущий контроль, ПК – промежуточный контроль, СЗ – ситуационные задачи, УИРС – учебно-исследовательская работа студента)

#### 4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК, ОПК и ПК

Темы/Разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции			
		ОК-1	ОПК-8	ПК-10	Общее количество компетенций ( $\Sigma$ )
Общие вопросы клинической фармакологии.	11	+	+	+	3
Клиническая фармакология диуретиков и сердечных гликозидов, антигипертензивных средств.	10	-	+	+	2
Клиническая фармакология антиангинальных, антиаритмических и гиполипидемических средств.	10	-	+	+	2
Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях гемостаза. Клиническая фармакология препаратов железа.	11	-	+	+	2
Клиническая фармакология противовоспалительных и анальгезирующих средств.	10	-	+	+	2
Клиническая фармакология антибактериальных средств.	11	+	+	+	3
Клиническая фармакология противовирусных, противогрибковых, противопаразитарных средств.	9	-	+	+	2
Клиническая фармакология ЛС, используемых при бронхообструктивных заболеваниях. Клиническая фармакология Н <sub>1</sub> -гистаминоблокаторов.	9	-	+	+	2
Клиническая фармакология ЛС, действующих на ЦНС.	5	-	+	+	2
Клиническая фармакология сахароснижающих средств.	5	-	+	+	2
Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения.	12	-	+	+	2
<b>Контроль СР MOODLE</b>	<b>2</b>				
<b>Зачет</b>	<b>3</b>				
<b>Итого</b>	<b>108</b>				

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

### **5.1. Методические указания по организации изучения дисциплины**

Обучение складывается из аудиторных занятий (68 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (36 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу по усвоению теоретических знаний, приобретению практических навыков и умений.

При изучении учебной дисциплины необходимо использовать весь ресурс основной и дополнительной учебной литературы, электронного программного обеспечения и Интернет-ресурсов, лекционного материала, наглядных пособий и демонстрационных материалов и освоить практические навыки и умения, приобретаемые в ходе работы с демонстрационными визуальными пособиями и решения ситуационных задач.

Практические занятия проводятся в виде семинаров, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям, к входным, текущим, промежуточным контролям и включает индивидуальную аудиторную и внеаудиторную работу с учебной основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет, решение ситуационных задач, выполнения задания по экспертизе фармакотерапии историй болезни пациентов терапевтического и хирургического профиля и т.д.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине клиническая фармакология и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС).

Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам вуза.

По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические указания для обучающихся и методические рекомендации для преподавателей по всем разделам дисциплины.

Во время изучения дисциплины студенты под руководством преподавателя решают ситуационные задачи, заполняют обучающие таблицы, оформляют рабочую тетрадь и представляют результаты выполненной работы.

Написание реферата способствует формированию умений работы с учебной литературой, систематизации знаний и способствуют формированию общекультурных и профессиональных навыков.

Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Обучение студентов способствует воспитанию у них навыков общения с пациентами и коллегами, способствует формированию профессионального поведения, аккуратности, дисциплинированности, толерантности.

Исходный уровень знаний студентов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, при решении типовых ситуационных задач, ответах на тестовые задания.

### **5.2. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной деятельности**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы проведения. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 5% от аудиторных занятий.

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Лекции
2. Семинары
3. Практические занятия (клинические практические занятия)
4. Мультимедиа-технологии (мультимедийные презентации, демонстрация клинических примеров)
5. Внеаудиторная самостоятельная работа, включая образовательную платформу

«MOODLE»

Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы предусматривает размещение учебно-методических материалов с элементами обратной связи с преподавателем в дистанционной форме на сайте электронного и дистанционного обучения ВГМУ <http://moodle.vrngmu.ru/>. Курс: «Клиническая фармакология для студентов лечебного факультета».

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

### **6.1. Примерная тематика рефератов**

1. Новые лекарственные формы и способы доставки лекарственных препаратов.
2. Фармакогенетика. Персонализированная медицина. Перспективы развития.
3. Особенности фармакотерапии в период лактации.
4. Особенности фармакотерапии в период беременности.
5. Фармаконадзор в медицинском учреждении.
6. Фармакоэпидемиология: методы исследования, значение для здравоохранения.
7. Антибиотикорезистентность: механизмы развития, значение в клинической практике, способы преодоления.
8. Бактериальный мониторинг в медицинском учреждении. Трактовка результатов бактериологического исследования.
9. Принципы антибиотикопрофилактики в хирургии. Используемые препараты. Режим дозирования.
10. Особенности режима дозирования антибиотиков при почечной и печеночной недостаточности.
11. Клиническая фармакология препаратов группы интерферонов и индукторов интерферонов.
12. Комбинированные препараты в пульмонологии.
13. Способы доставки лекарственных препаратов в дыхательные пути.
14. Клиническая фармакология муколитиков.
15. Клиническая фармакология отхаркивающих средств.
16. Клиническая фармакология противокашлевых средств.
17. Антихеликобактерная терапия: новые подходы к лечению.
18. Клиническая фармакология новых спазмолитических средств.
19. Клиническая фармакология гепатопротекторов.
20. Клиническая фармакология средств энтерального и парентерального питания.
21. Новые препараты про- и пребиотиков, особенность назначения и выбора препаратов.
22. Оценка эффективности и безопасности терапии мочегонными средствами.
23. Клиническая фармакология препаратов для лечения анемии.
24. Новые лекарственные препараты, влияющие на гемостаз.
25. Клиническая фармакология антидепрессантов.
26. Клиническая фармакология нейролептиков.
27. Лекарственные препараты с вазоактивными свойствами.

### **6.2. Примеры оценочных средств**

Для входного контроля	1. ПОНЯТИЕ, КОТОРОЕ НЕ ВХОДИТ В РАЗДЕЛ ФАРМАКОЛОГИИ «ФАРМАКОДИНАМИКА» 1) локализация действия 2) вид действия 3) механизм действия
-----------------------	---

	<p>4) биодоступность 5) аффинитет</p>
	<p>2. ПРИ КАКОМ СПОСОБЕ ВВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА МОЖНО ГОВОРИТЬ О 100% БИОДОСТУПНОСТИ</p> <p>1) трансдермальном 2) внутривенном 3) пероральном 4) ректальном 5) внутримышечном</p>
	<p>3. РАЗДЕЛ ФАРМАКОЛОГИИ «ФАРМАКОКИНЕТИКА» ИЗУЧАЕТ</p> <p>1) механизмы действия ЛС 2) избирательность действия ЛС 3) биотрансформацию ЛС в организме 4) влияние ЛС на активность ферментов 5) антагонизм на уровне рецепторов</p>
	<p>4. АТИПИЧНАЯ РЕАКЦИЯ НА ПЕРВОЕ ВВЕДЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА, СВЯЗАННАЯ С НАСЛЕДСТВЕННЫМ ДЕФЕКТОМ ФЕРМЕНТНЫХ СИСТЕМ</p> <p>1) синергизм 2) толерантность 3) синдром отмены 4) идиосинкразия 5) анафилактический шок</p>
	<p>5. КАКОЙ ПАРАМЕТР ХАРАКТЕРИЗУЕТ ЧАСТЬ (ДОЛЮ) ВВЕДЕННОЙ В ОРГАНИЗМ ДОЗЫ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА, КОТОРАЯ В НЕИЗМЕНЕННОМ ВИДЕ ДОСТИГЛА СИСТЕМНОГО КРОВОТОКА</p> <p>1) аффинитет 2) биодоступность 3) плацебо 4) полипрагмазия 5) период полувыведения</p>
	<p>6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ <math>T_{1/2}</math></p> <p>1) время, за которое из системного кровотока выводится 25% препарата 2) время, за которое из системного кровотока выводится 50% препарата 3) время, за которое из системного кровотока выводится 75% препарата 4) время, за которое из системного кровотока выводится 100% препарата 5) время, за которое препарат полностью выводится из организма</p>
Для текущего контроля (ТК)	<p>1. ДИГОКСИН В ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ДОЗАХ:</p> <p>1) повышает АД 2) повышает сократимость миокарда 3) оказывает антиагрегантное действие 4) расширяет коронарные сосуды 5) вызывает тошноту</p>
	<p>2. ДИУРЕТИК ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАСТОЙНОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ:</p> <p>1) маннитол</p>

	2) бисопролол 3) изосорбида динитрат 4) спиронолактон 5) лизиноприл
	3. ПРЕПАРАТ, НАЗНАЧЕНИЕ КОТОРОГО НЕЖЕЛАТЕЛЬНО ПАЦИЕНТАМ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ II ТИПА: 1) атенолол 2) периндоприл 3) амлодипин 4) валсартан 5) гидрохлортиазид
	4. ПРЕПАРАТЫ, ПРОТИВОПОКАЗАННЫЕ ПАЦИЕНТАМ С ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ И СОПУТСТВУЮЩЕЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ: 1) метопролол 2) амлодипин 3) доксазозин 4) лизиноприл 5) эпросартан
	5. ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ АЗОЛОВ, ПРИМЕНЯЮЩИЙСЯ ВНУТРИВЕННО: 1) кетоконазол 2) итраконазол 3) флуконазол 4) амфотерицин В 5) все перечисленные
	6. КЕТОКОНАЗОЛ, ИТРАКОНАЗОЛ И, В МЕНЬШЕЙ СТЕПЕНИ ФЛУКОНАЗОЛ, МОГУТ НАРУШИТЬ МЕТАБОЛИЗМ В ПЕЧЕНИ ПРЕПАРАТОВ: 1) пероральных сахароснижающих средств 2) непрямых антикоагулянтов группы кумарина 3) теофиллина 4) дигоксина 5) всех перечисленных
	7. РЕЖИМ ДОЗИРОВАНИЯ КЛОПИДОГРЕЛЯ У ПАЦИЕНТА С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ: 1) нагрузочная доза 200 мг, далее по 50 мг один раз в сутки внутрь 2) по 75 мг два раза в день внутрь 3) по 90 мг один раз в сутки внутрь 4) по 90 мг два раза в сутки внутрь 5) нагрузочная доза 300 мг, далее по 75 мг один раз в сутки
	<b>Клиническая задача №1</b> Больной К., 72 года, страдает в течение 15 лет артериальной гипертензией, последние 5 лет регулярно принимал арифон-ретард, на фоне лечения АД сохранялось на уровне 160/75 мм рт.ст., 2-3 раза в неделю АД поднималось до 180-190/80 мм рт.ст. После очередного гипертонического криза больной был госпитализирован в стационар, при осмотре состояние удовлетворительное, беспокоит головная боль, АД 170/85 мм рт.ст., ЧСС = 90 в мин. Лечащий врач назначил бисопролол (конкор) по 5 мг 1 р/сут, эналаприл 10 мг 2 р/сут. Через 5

	<p>дней приема препарата - АД 150/85 мм рт.ст., ЧСС = 50 уд/мин, на ЭКГ – увеличение интервала PQ с 0,16 до 0,24 мс.</p> <p>Вопросы:  Внесите коррекцию в проводимое лечение:  а) отменить конкор, назначить верапамил, увеличить дозу эналаприла до 40 мг/сут  б) отменить конкор, назначить комбинацию препаратов атенолол и индапамид-ретард  в) снизить дозу конкора, отменить эналаприл, назначить индапамид-ретард  г) отменить конкор, оставить эналаприл в прежней дозе и добавить индапамид-ретард</p> <p><b>Клиническая задача №2</b>  Больной Н., 37 лет, диагноз: нефротическая форма хронического гломерулонефрита.  При осмотре отмечается отечность лица, стоп, голеней. Суточный диурез не превышает 600 мл. Общий анализ мочи – протеинурия 3,3 г/л, эритроциты 5-10 в поле зрения. Б/х крови: общий белок 56 г/л, мочевины – 9,3 ммоль/л. Для лечения отека назначен в/в лазикс 1% - 2 мл, после чего в течение 4 часов диурез составил только 400 мл.  Вопрос: Объясните причину недостаточной эффективности диуретической терапии, дайте рекомендации по продолжению терапии.</p> <p><b>Клиническая задача №2</b>  Больной К., 63 года, поступил в клинику в тяжелом состоянии – с редким пульсом, тошнотой, рвотой, нарушениями зрения и цветоощущения. На ЭКГ отмечены частичная АВ-блокада и брадикардия, сменившаяся вскоре желудочковой тахикардией. Выяснилось, что больной в течение длительного времени лечился по поводу ХСН, развившейся на фоне ИБС.  Вопросы:  1. Какие лекарственные средства и почему могли вызвать подобное состояние?  2. Какие препараты необходимо назначить пациенту для коррекции возникшего осложнения?</p>
<p>Для промежуточного контроля (ПК)</p>	<p>1. ПРЕПАРАТЫ, ПРИ НАЗНАЧЕНИИ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО КОНТРОЛИРОВАТЬ АВ-ПРОВОДИМОСТЬ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ингибиторы АПФ</li> <li>2) диуретики</li> <li>3) агонисты имидазолиновых рецепторов</li> <li>4) бета-адреноблокаторы</li> <li>5) альфа-адреноблокаторы</li> </ol> <p>2. ПРЕПАРАТ, СПОСОБНЫЙ ВЫЗЫВАТЬ РЕФЛЕКТОРНУЮ ТАХИКАРДИЮ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) бисопролол</li> <li>2) моксонидин</li> <li>3) нифедипин</li> <li>4) небиволол</li> <li>5) дилтиазем</li> </ol> <p>3. ВОЗРАСТАЕТ РИСК НЕФРОТОКСИЧНОСТИ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) амфотерицин В + аскорбиновая кислота</li> <li>2) амфотерицин В. + фуросемид</li> </ol>

	<p>3) амфотерицин В.+ гентамицин  4) амфотерицин В.+ калия и магния аспарагинат  5) эритромицин + флуконазол</p>
	<p>4. ПРАВИЛЬНЫЕ УТВЕРЖДЕНИЯ О ГЕПАРИНЕ:  1) гепарин не проходит через плаценту и в молоко матери.  2) действие гепарина зависит от содержания в крови антитромбина III.  3) используется для профилактики тромбозов  4) при применении гепарина с ацетилсалициловой кислотой, глюкокортикоидами увеличивается риск желудочно-кишечных кровотечений  5) все верно</p>
	<p>5. ОБРАТИМЫЙ ИНГИБИТОР АДФ-РЕЦЕПТОРОВ ТРОМБОЦИТОВ:  1) ацетилсалициловая кислота  2) тикагрелор  3) клопидогрел  4) абциксимаб  5) этамзилат</p>
	<p>6. МЕХАНИЗМ АНТИАГРЕГАНТНОГО ДЕЙСТВИЯ АЦЕТИСАЛИЦИЛОВОЙ КИСЛОТЫ:  1) обратимая блокада АДФ-рецепторов тромбоцитов  2) обратимая блокада ЦОГ-I тромбоцитов  3) необратимая блокада ЦОГ-I тромбоцитов  4) необратимая блокада АДФ-рецепторов тромбоцитов  5) все перечисленное</p>
	<p>7. ПРЕПАРАТ, КОТОРЫЙ МОЖЕТ БЫТЬ РЕКОМЕНДОВАН ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У БЕРЕМЕННЫХ:  1) эналаприл  2) метилдопа  3) лозартан  4) клонидин  5) лизиноприл</p>
	<p><b>Клиническая задача №1</b>  Больной М., 72 года, находится на стационарном лечении с диагнозом: ИБС, кардиосклероз атеросклеротический и постинфарктный (ОИМ в 2011 г.), стенокардия напряжения, ФК III, риск ССО<sub>4</sub>, ХСН IIБ. Сопутствующий диагноз: Хронический пиелонефрит, ХПН II.  Данные биохимического анализа крови при поступлении: K<sup>+</sup> = 5,5 ммоль/л.  Для лечения основного заболевания назначены: эналаприл, клопидогрел, симвастатин, изосорбида мононитрат, ацетазоламид, спиронолактон.  Вопросы:  1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.  2. Укажите контроль эффективности диуретической терапии.  3. Предложите контроль безопасности применения диуретиков и статинов.</p>
	<p><b>Клиническая задача №2</b>  Больной З., 75 лет, диагноз: ИБС, аритмический вариант, постоянная форма фибрилляции предсердий, стенокардия</p>

	<p>напряжения ФК III, риск ССО<sub>3</sub>, ХСН IIБ.</p> <p>Для лечения основного заболевания назначено: дигоксин, варфарин, аторвастатин, изосорбида мононитрат, спиронолактон. В связи с развитием острого респираторного заболевания в течение 4 дней постоянно принимал жаропонижающие средства (ибупрофен).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.</li> <li>2. Укажите возможные побочные эффекты проводимой фармакотерапии (дигоксин, аторвастатин, варфарин).</li> <li>3. Каким может быть результат лекарственного взаимодействия между препаратами варфарин и ибупрофен? Укажите целевой уровень МНО.</li> </ol>
	<p><b>Клиническая задача №3</b></p> <p>Больной М., 67 лет, диагноз: ИБС, стенокардия напряжения, ФК II, риск ССО<sub>2</sub>, ХСН I, постоянно принимает бисопролол, изосорбида мононитрат, ацетилсалициловую кислоту. Для купирования болевого синдрома в связи с хроническим гонартрозом регулярно принимает обезболивающие препараты (последовательными курсами – кеторолак, диклофенак, нимесулид).</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.</li> <li>2. Укажите возможные побочные эффекты назначения препаратов группы НПВС.</li> <li>3. Каким может быть результат лекарственного взаимодействия между ацетилсалициловой кислотой и другими препаратами группы НПВС? Предложите фармакологическую коррекцию для снижения риска НПР.</li> </ol>
	<p><b>Клиническая задача №4</b></p> <p>Больная К., 26 лет, в связи с обострением сезонной аллергии принимает лоратадин ежедневно в течение 2-х недель. При возникновении бронхоспазма использует ингаляции сальбутамола. Перед проведением ФГДС для уменьшения беспокойства пациентке была назначена премедикация – диазепам в/м 0,5% 2 мл.</p> <p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.</li> <li>2. Укажите возможные побочные эффекты фармакотерапии (лоратадин, диазепам).</li> <li>3. Каким может быть результат лекарственного взаимодействия между лоратадином и диазепамом?</li> </ol>

**Примеры вопросов для промежуточной аттестации (зачета) по дисциплине «Клиническая фармакология» для студентов лечебного факультета**

1. Лекарственный формуляр лечебного учреждения. Этапы создания новых лекарственных препаратов. Оригинальные препараты и генерики. Фармакоэкономика и фармакоэпидемиология.

2. Основные показатели фармакокинетики (биодоступность, период полувыведения, клиренс, показатели связи с белками плазмы). Всасывание, распределение, выведение ЛС из организма.

3. Биотрансформация ЛС, феномен "первого прохождения". Препараты, влияющие на активность микросомальных ферментов печени.

4. Основные показатели фармакодинамики. Режим дозирования препаратов. Клиническая эффективность при однократном и курсовом применении. Терапевтическая широта.

5. Особенности назначения препаратов при нарушении элиминирующей функции печени и почек. Режим дозирования препаратов при хронической почечной недостаточности. Расчет клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта.

6. Фармакогенетика. Персонализированная медицина. Режим дозирования препаратов с учетом индивидуальных особенностей пациента.

7. Особенности назначения ЛС при беременности и лактации.

8. Фармакотерапия у лиц пожилого и преклонного возраста.

9. Взаимодействие лекарственных средств: фармацевтическое, фармакокинетическое, фармакодинамическое. Потенциально опасные комбинации препаратов.

10. Неблагоприятные побочные реакции препаратов (тип А, В, С, D), идиосинкразия, лекарственная зависимость, синдром отмены. Выявление и регистрация НПР в лечебном учреждении. Фармаконадзор.

### **6.3. Контроль самостоятельной работы**

#### **Примеры тестовых заданий**

1. ОСНОВНОЙ ЛЕЧЕБНЫЙ ЭФФЕКТ НИТРОГЛИЦЕРИНА У БОЛЬНЫХ С ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ КРОВООБРАЩЕНИЯ ОБУСЛОВЛЕН

- 1) расширением коронарных артерий
- 2) расширением периферических артерий
- 3) увеличением коронарного кровотока вследствие увеличения частоты сердечных сокращений
- 4) расширением периферической венозной системы
- 5) замедлением ЧСС и снижением потребности миокарда в кислороде

2. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ НИТРАТОВ

- 1) нестабильная стенокардия
- 2) закрытоугольная глаукома
- 3) гипертонический криз
- 4) острый инфаркт миокарда левого желудочка
- 5) недостаточность кровообращения II ст.

3. ГРУППА АНТИАРИТМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, УВЕЛИЧИВАЮЩИХ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛА ДЕЙСТВИЯ

- 1) антагонисты кальция
- 2) бета - адреноблокаторы
- 3) сердечные гликозиды
- 4) блокаторы калиевых каналов

4. ПРЕПАРАТ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙСЯ ДЛЯ ТЕРАПИИ ГРИППА

- 1) осельтамивир
- 2) ламивудин
- 3) ацикловир
- 4) зидовудин
- 5) валацикловир

5. ПРОТИВОГРИБКОВЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ ТРИАЗОЛОВ

- 1) амфотерицин В
- 2) суксаметоний
- 3) флуконазол
- 4) каспофунгин
- 5) все перечисленные

6. ПРЕПАРАТ ГРУППЫ ПОЛИЕНОВ, ИСПОЛЬЗУЮЩИЙСЯ ПАРЕНТЕРАЛЬНО

- 1) амфотерицин В
- 2) нистатин
- 3) флуконазол
- 4) зидовудин
- 5) каспофунгин

### **Примеры ситуационных задач**

#### **Ситуационная задача № 1**

Больной Д., 72 лет, находится на стационарном лечении с диагнозом: ИБС, стенокардия напряжения, ФК II. Гипертоническая болезнь III ст., риск ССО<sub>4</sub>, ХСН I. Сопутствующий диагноз: Бронхиальная астма, персистирующее течение, ремиссия.

Для лечения основного заболевания назначено: эгилок (метопролола тартрат) 50 мг 2 р/сут, ацетилсалициловая кислота 100 мг 1 р/сут, амлодипин 5 мг 1 р/сут, симвастатин 40 мг 1 р/сут, нитроглицерин по потребности. При осмотре АД 150/90 мм рт.ст., ЧСС 68 уд/мин, б/х крови – без особенностей.

Вопросы:

1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.
2. Укажите контроль эффективности антиангинальной терапии.
3. Предложите контроль безопасности применения статинов.
4. Дайте рекомендации по коррекции фармакотерапии.

#### **Ситуационная задача № 2**

Больной Ж., 81 год, диагноз: ИБС, аритмический вариант, постоянная форма фибрилляции предсердий, стенокардия напряжения ФК III, риск ССО<sub>2</sub>, ХСН IIБ.

Для лечения основного заболевания назначено: бисопролол 5 мг 1 р/сут, клопидогрел 75 мг 1 р/сут, изосорбида моонитрат 40 мг 1 р/сут, дигоксин 1/2 таб. 1 р/сут, верапамил 40 мг 3 р/сут. При осмотре АД 120/75 мм рт.ст., ЧСС 60 уд/мин.

Вопросы:

1. Оцените правильность выбора лекарственных средств.
2. Каким может быть результат лекарственного взаимодействия между назначенными препаратами?
3. Дайте рекомендации по коррекции фармакотерапии.

#### **Ситуационная задача № 3**

Больная Ж., 69 лет, диагноз: Гипертоническая болезнь II ст., риск ССО<sub>2</sub>, Кардиосклероз постмиокардитический, ХСН IIА. Постоянно принимает: лизиноприл 20 мг 2 р/сут, аспаркам 1 т. 3 р/сут, спиронолактон 50 мг 1 р/сут, лозартан 50 мг 1 р/сут.

При осмотре АД 130/80 мм рт.ст., ЧСС 70 уд/мин, б/х крови без особенностей.

Вопросы:

1. Оцените правильность выбора лекарственных средств, рациональность выбранных комбинаций ЛС.
2. Оцените правильность режима дозирования препаратов.
3. Каким может быть результат лекарственного взаимодействия между назначенными препаратами?
4. Дайте рекомендации по коррекции фармакотерапии.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Учебная литература

#### 7.1.1. Основная литература

1. Клиническая фармакология : учебник / под ред. В.Г. Кукеса [и др.]. - 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 1024 с. : ил. - гриф. - ISBN 978-5-9704-4196-1
2. Кукес, В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 1024 с. – ISBN 978–5–9704–4523–5. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445235.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 15.09.2020)
3. Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев ; под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–2619–7. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 15.09.2020)

#### 7.1.2. Дополнительная литература

1. Абузарова, Г. Р. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных / Г. Р. Абузарова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 240 с. – ISBN 978–5–9704–3346–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 15.09.2020)
2. Боль : руководство для студентов и врачей / под редакцией Н. Н. Яхно. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2016. – 304 с. – ISBN: 9785000300138. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bol-194314/>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
3. Клинические рекомендации по кардиологии / под редакцией Ф. И. Белялова. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 160 с. (Серия "Библиотека врача–специалиста"). – ISBN 978–5–9704–3586–1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
4. Кузнецова Н.В., Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Н. В. Кузнецова - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3108-5 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>
5. Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие / под редакцией В. Г. Кукеса, Г. А. Батищевой, Ю. Н. Чернова, А. В. Бузлама. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3349-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119629>. – Текст : электронный (дата обращения : 01.09.2020)
4. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца / О. В. Благова, М. Ю. Гиляров, А. В. Недоступ [и др.] ; под редакцией В. А. Сулимова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2011. – 448 с. (Серия "Библиотека врача–специалиста"). – ISBN 978–5–9704–1823–9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 15.09.2020)

5. Петров В.И., Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс [Электронный ресурс] : учебник / Петров В. И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-3505-2 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html>
6. Пульмонология : национальное руководство : краткое издание / под редакцией А. Г. Чучалина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–2771–2. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427712.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
7. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под редакцией С. В. Яковлева. – 2–е изд., перераб. и доп. – Москва : Литтерра, 2015. – 1040 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия".) – ISBN 978–5–4235–0171–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
8. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под редакцией И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3683–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
9. Рациональная фармакотерапия в психиатрической практике : руководство для практикующих врачей / под редакцией Ю. А. Александровского, Н. Г. Незнанова. – Москва : Литтерра, 2014. – 1080 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") – ISBN 978–5–4235–0134–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501341.html>. – Текст: электронный (дата обращения : 01.09.2020)
10. Тараканов А.В., Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи [Электронный ресурс] / Тараканов А. В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 336 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2393.html>

## 7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. Антибиотики и антимикробная терапия <http://www.antibiotic.ru/>
2. Государственный реестр лекарственных средств РФ. <http://www.grls.rosminzdrav.ru>
3. Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований": <http://www.rspor.ru>.
4. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>.
5. Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов <https://lornii.ru/nauka/natsionalnaya-meditsinskaya-assotsiatsiya-otorinolaringologov/>
6. Регистр лекарственных средств России. <http://www.rlsnet.ru>.
7. Российская ассоциация эндокринологов: <https://rae-org.ru/library>
8. Российской кардиологическое общество <http://www.scardio.ru/>
9. Российское респираторное общество <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
10. Сайт клинических рекомендаций [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_346170/#dst0](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_346170/#dst0)

## 7.3 Методические указания и материалы по видам занятий

1. Лекарственные препараты, влияющие на гемостаз, в схемах и таблицах : учебное пособие / Г. А. Батищева [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко". - Воронеж : Истоки, 2019. - 70 с. - ISBN 978-5-4473-0260-3. – URL:

- <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/812>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.09.2020)
2. Мониторинг побочного действия препаратов в клинической практике : учебное пособие / Г. А. Батищева [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко ; ФГБОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова" ; Международная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов ; под ред. Г.А. Батищевой [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2019. - 92 с. - ISBN 978-5-4473-0261-0. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/803>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.09.2020)
  3. Неотложные состояния при эндокринных заболеваниях и особенности их фармакологической коррекции : учебное пособие / Ю. Н. Чернов [и др.] ; ГБОУ ВПО ВГМА им. Н.Н. Бурденко; ФГБОУ ВПО ВГУ; под общ. ред. Ю.Н. Чернова, В.И. Золоедова. - Воронеж : Истоки, 2014. - 188 с. – ISBN 978-5-4473-0014.
  4. Оформление рецепта и режим дозирования лекарственных препаратов : учебное пособие / Г. А. Батищева [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко" ; под ред. Г.А. Батищевой. - Воронеж : Истоки, 2019. - 114 с. - ISBN 978-5-4473-0264-1. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/806>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.09.2020)
  5. Тетрадь для внеаудиторной работы по клинической фармакологии : учебное пособие для студентов лечебного факультета / В. Г. Кукес [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко" ; ФГБОУ ВО "Первый Московский государственный медицинский университет им. Н.М. Сеченова". - Воронеж : Истоки, 2019. - 135 с. - ISBN 978-5-4473-0135-4. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/807>. – Текст: электронный (дата обращения : 09.09.2020)

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Лекционные аудитории: ЦМА (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс); аудитория 4 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс); аудитория 6 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс); аудитория 502 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс); лекционный зал (ВГМУ-сан. корпус, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Чайковского, д. 3<sup>а</sup>), (вид учебной деятельности: лекционный курс); лекционный зал (БУЗ ВО «ВОКОБ» (Воронеж, ул. Революции 1905 года, 22), (вид учебной деятельности: лекционный курс). Все аудитории оснащены набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.

Учебные аудитории для работы студентов:

- комната 1-6, учебная аудитория (кабинет профессора): кафедра клинической фармакологии; (НУЗ ДКБ Воронежская область, г. Воронеж, пер. Здоровья, д.2);
- комната 8: кафедра клинической фармакологии (БУЗ ВО «ВОКОБ» (Воронеж, ул. Революции 1905 года, 22);
- комната 9: кафедра клинической фармакологии; (БУЗ ВО «ГКБ №3» Воронеж, ул. Плехановская, 66).

Учебные комнаты оборудованы мультимедийной аппаратурой, иллюстративными материалами (видеофильмами, тематическими таблицами, прочими материалами на CD и DVD-носителях).

Для самостоятельной работы студентов помещения библиотеки ВГМУ:

- 2 читальных зала (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10);
- 1 зал электронных ресурсов находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ: (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).

Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <http://vrngmu.ru>.

Электронно-библиотечные системы:

1. «Консультант студента» (<http://www.studmedlib.ru>)
2. «Консультант врача» (<https://www.rosmedlib.ru>)
3. «BookUp» (<https://www.books-up.ru>)
4. «Лань» (<https://e.lanbook.com>)

На сайте <http://moodle.vrngmu.ru/> (разделы: фармацевтический факультет, кафедра клинической фармакологии) находится электронный курс по дисциплине «Клиническая фармакология для студентов лечебного факультета» для самостоятельной работы студентов лечебного факультета. В курсе представлена информация по 12 темам, которая включает в себя презентации лекций, текстовые теоретические материалы, тестовые задания для самоконтроля, ссылки на видеолекции ведущих специалистов.