



## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения программы дисциплины «**клиническая фармакология**» – подготовка квалифицированного врача, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.

**Задачи** программы дисциплины «**клиническая фармакология**» - подготовка врача, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии; формирование медицинских знаний по вопросам проведения рациональной индивидуализированной фармакотерапии пациентов, осуществлению профилактики, своевременного выявления и лечения побочных действий лекарств на базе знаний и умений по клинической фармакологии; формирование умений в освоении новейших методик в сфере своих профессиональных интересов.

### **формирование компетенций**

- ✓ профилактической деятельности:
  - осуществление комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья;
  - предупреждение возникновения и распространения заболеваний среди населения путём проведения профилактических мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания;
- ✓ диагностической деятельности:
  - ранняя диагностика у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм заболеваний и проблем, связанных со здоровьем;
  - выявление причин и условий возникновения заболеваний;
- ✓ лечебной деятельности:
  - обеспечение рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи;
  - участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
  - оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

обучающихся, успешно освоивших примерную основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу подготовки кадров высшего образования в ординатуре.

По окончании обучения врач кардиолог должен

### **знать:**

- ✓ общие вопросы организации лечебно-профилактической помощи и обеспечения лекарственными препаратами различных групп населения, в том числе, и больных в соответствии с нозологическими формами заболеваний;
- ✓ клиническую симптоматику, патогенез и особенности течения основных заболеваний внутренних органов с учетом возрастных аспектов;
- ✓ условия проведения лабораторных, биохимических, электрофизиологических, рентгенологических, эндоскопических и других параклинических методов исследования в медицинской практике с учетом возрастных аспектов и состояния пациента; принципы проведения фармакотерапии при различном течении и тяжести заболеваний (ургентное, тяжелое, острое, подострое, хроническое);

- ✓ принципы регистрации новых отечественных и зарубежных лекарственных препаратов в России, в том числе, законы и подзаконные акты, регламентирующие проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями хорошей медицинской практики (GMP), принципы работы контрольно-разрешительной системы по регистрации лекарственных средств и медицинской техники;
- ✓ этические нормы применения лекарственных средств, как при апробации новых, так и зарегистрированных, включая наркотические анальгетики, психотропные, лекарственные средства, прерывающие беременность и т.д.;
- ✓ основные требования, регламентирующие применение лекарственных препаратов в широкой медицинской практике, условия их получения, отпуск населению в аптеках и аптечных киосках и обеспечение ими стационаров, роддомов и других медицинских учреждений;
- ✓ основные принципы проведения фармакокинетических и фармакодинамических исследований с целью определения эффективности и безопасности лекарственных средств в клинической практике;
- ✓ формы и методы работы с врачами и с населением по повышению их знаний по рациональному применению лекарственных средств.

По окончании обучения врач кардиолог должен

**уметь:**

- ✓ соблюдать правила врачебной этики и деонтологии, решать комплекс задач, связанных с взаимоотношением врача и больного;
- ✓ оценивать результаты лабораторных морфологических, биохимических, иммунологических, микробиологических и других методов исследования;
- ✓ оценивать результаты основных современных методов функциональной диагностики, применяемых в клинике внутренних болезней, результаты эндоскопических методов исследования, результаты рентгенологических методов исследования;
- ✓ выбирать средства рациональной индивидуализированной фармакотерапии с учетом показаний и противопоказаний к применению лекарственных средств, наличия беременности, лактации, патологии органов элиминации лекарственных средств, возможного межлекарственного взаимодействия;
- ✓ уметь оказать необходимую экстренную помощь и проводить реанимационные мероприятия, диагностировать острые синдромы, оказывать первую помощь и организовать мероприятия по их купированию.

По окончании обучения врач кардиолог должен

**владеть:**

- ✓ навыками системного подхода к анализу медицинской информации;
- ✓ принципами доказательной медицины, основанной на поиске решений с использованием теоретических знаний и практических умений;
- ✓ навыками рационального выбора лекарственных препаратов, режима дозирования, методов контроля эффективности и безопасности фармакотерапии;
- ✓ навыками выбора и оценки комбинированной терапии с целью исключения нежелательного взаимодействия, усиления побочного действия, снижения эффективности лекарственной терапии;
- ✓ навыками прогнозирования возможных побочных эффектов, способами предупреждения, а также их купирования при необходимости;
- ✓ навыком проведения поиска по вопросам клинической фармакологии с использованием информационных систем.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Код компетенции и её содержание		Этап формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
<b>УК-1</b>	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- текущий - промежуточный
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>		
<i>Профилактическая деятельность</i>		
<b>ПК-2</b>	Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	- текущий - промежуточный
<i>Диагностическая деятельность</i>		
<b>ПК-5</b>	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.	- текущий - промежуточный
<i>Лечебная деятельность</i>		
<b>ПК-6</b>	Готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в оказании кардиологической медицинской помощи.	- текущий - промежуточный
<i>Реабилитационная деятельность</i>		
<b>ПК-8</b>	Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении	- текущий - промежуточный

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ» В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Всего зачетных единиц	Семестр
<b>АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ (ВСЕГО)</b>	<b>45</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ЛЕКЦИИ	-		
ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	45		
<b>САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА</b>	24		
<b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	3		
<b>ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ</b>	72		

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ», СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ**

**5.1 – УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

	<b>Наименование раздела</b>	<b>Контактная работа Практические занятия (часов) 45</b>	<b>Самостоятельная работа (часов) 24</b>	<b>Контроль (часов) 3</b>	<b>Всего (часов) 72</b>	<b>Виды контроля</b>
1.	Общие вопросы клинической фармакологии (КФ). Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
2.	Особенности фармакотерапии при беременности и лактации, в раннем детском и пожилом возрасте. Режим дозирования лекарственных средств (ЛС) при патологии органов элиминации: почечной и печеночной недостаточности.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
3.	Взаимодействие лекарств. Неблагоприятные побочные реакции (НПР) на фармакотерапию. Фармаконадзор в медицинском учреждении.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
4.	КФ антигипертензивных средств.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
5.	КФ антиангинальных, гиполипидемических, антиаритмических средств.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
6.	КФ ЛС при хронической сердечной	3	2	текущий	5	✓ вопросы для устного

	недостаточности. Экспертиза фармакотерапии.			контроль		собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
7.	КФ ЛС, действующих на гемостаз.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
8.	КФ стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. Средства базисной терапии ревматических заболеваний.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
9.	КФ ЛС при заболеваниях органов дыхания.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
10.	Современные рекомендации по лечению бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Экспертиза фармакотерапии.	3	2	текущий контроль	5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
11.	Принципы рациональной антибактериальной терапии. КФ бета- лактамных антибиотиков.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
12.	КФ антибиотиков других групп. Бактериологический мониторинг в медицинском учреждении.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
13.	КФ противогрибковых и противовирусных средств. Экспертиза фармакотерапии.	3	2	текущий контроль	5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты ✓ задачи
14.	КФ ЛС при заболеваниях ЖКТ.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседа ния ✓ тесты

						✓ задачи
15.	КФ при заболеваниях печени.	3	1,5	текущий контроль	4,5	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
16.	Промежуточная аттестация. Зачет			промежуточный контроль	3	✓ вопросы для устного собеседования ✓ тесты ✓ задачи
<b>Общая трудоемкость</b>		<b>72 часа (2 зачетные единицы)</b>				

## 5.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН КЛИНИЧЕСКИХ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

	Тема	Комп е- тенц ии	Содержание	Часы	Средс тва оцени вания	Этапы оценивания
					В Т З	текущий промежуточ ный
1.	Общие вопросы клинической фармакологии (КФ). Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Основные фармакокинетические параметры, их клиническое значение, применение в практической деятельности. Инструкция на лекарственный препарат, утвержденная МЗ РФ. Понятие о биоэквивалентности. I и II фаза метаболизма лекарственных препаратов, система цитохрома P450, белки-транспортеры, значение гликопротеина P, синтетические реакции. Активные препараты и пролекарства.	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточ ный
2.	Особенности фармакотерапии при беременности и лактации, в раннем детском и пожилом возрасте. Режим дозирования лекарственных средств (ЛС) при	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Дозирование лекарственных препаратов в различных возрастных группах - особенности назначения препаратов у детей, фармакотерапия в гериатрии. Лекарственные формы с модифицированным	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточ ный

	патологии органов элиминации: почечной и печеночной недостаточности.		высвобождением. Принципы дозирования лекарственных препаратов при нарушении функции печени и почек Лекарственные формы с модифицированным высвобождением. Принципы дозирования лекарственных препаратов при нарушении функции печени и почек			
3.	Взаимодействие лекарств. Неблагоприятные побочные реакции (НПР) на фармакотерапию. Фармаконадзор в медицинском учреждении.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Фармакодинамика, мишени воздействия лекарственных средств. Рецепторы, ионные каналы, геномные эффекты лекарственных препаратов. Лабораторные и инструментальные методы контроля безопасности фармакотерапии. Регистрация неблагоприятных побочных реакций в клинической практике.	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	КФ антигипертензивных средств.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Индивидуальный выбор лекарственных препаратов, понижающих сосудистый тонус. Современные рекомендации по лечению гипертонической болезни, принципы назначения комбинированной антигипертензивной терапии. Целевые показатели, стратификация риска	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	КФ антиангинальных, гиполипидемических, антиаритмических средств.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Нитраты – механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, выбор ЛС, режим дозирования. Методы оценки эффективности и безопасности. Толерантность к нитратам – диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Препараты цитопротекторного действия, показания для назначения. Клиническая фармакология гиполипидемических	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный



			препаратов (статины, фибраты, никотиновая кислота, эзетимиб, полиненасыщенные жирные кислоты), механизм действия, режим дозирования, контроль эффективности и побочного действия, комбинированная терапия.			
6.	КФ ЛС при хронической сердечной недостаточности. Экспертиза фармакотерапии.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология сердечных гликозидов: механизм действия, фармакокинетика, кардиальные и экстракардиальные эффекты, показания, противопоказания. Контроль эффективности. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении сердечных гликозидов с препаратами других фармакологических групп. Клиническая фармакология петлевых диуретиков, тиазидных и тиазидоподобных диуретиков, калийсберегающих диуретиков и ингибиторов карбоангидразы: механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, контроль эффективности и побочного действия. Современные рекомендации по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности: обоснование комбинированной фармакотерапии.	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
7.	КФ ЛС, действующих на гемостаз.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология антикоагулянтов и антиагрегантов: классификация, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, особенности	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный

			<p>режима дозирования, показания к назначению, побочные реакции.</p> <p>Тромболитическая терапия: препараты, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, особенности режима дозирования, показания к назначению, побочные реакции.</p> <p>Тромболизис в кардиологии, неврологии, сосудистой хирургии.</p> <p>Клиническая фармакология гемостатиков.</p>			
8.	<p>КФ стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. Средства базисной терапии ревматических заболеваний.</p>	<p>УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8</p>	<p>Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств: механизм действия, классификация, режим дозирования, побочное действие, показания к назначению, противопоказания.</p> <p>Принципы профилактики и лечения НПВС-гастропатий. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов, механизм действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, особенности режима дозирования (хронофармакология), показания к назначению.</p> <p>Понятие об эквивалентных дозах. Глюкокортикостероиды для внутрисуставного введения. Клиническая фармакология лекарственных средств для базисной терапии ревматоидного артрита: препараты, особенности назначения, побочные эффекты.</p>	3	<p>В Т З</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный</p>
9.	<p>КФ ЛС при заболеваниях органов дыхания.</p>	<p>УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8</p>	<p>Клиническая фармакология бета-адреностимуляторов: механизм действия, классификация,</p>	3	<p>В Т З</p>	<p>✓ текущий ✓ промежуточный</p>

			фармакодинамические эффекты, показания к применению, побочные реакции. Синдром рикошета, синдром замыкания. Клиническая фармакология М-холиноблокаторов: механизм действия, фармакодинамические эффекты, показания к назначению, побочное действие. Клиническая фармакология ингаляционных кортикостероидов и антилейкотриеновых препаратов: механизм действия, сравнительная характеристика препаратов, показания к назначению, побочные эффекты			
10.	Современные рекомендации по лечению бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких. Экспертиза фармакотерапии.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Современные рекомендации по терапии бронхообструктивных заболеваний (GINA). Принципы купирования приступа бронхиальной астмы и назначения лекарственных средств для базисной терапии. Современные рекомендации по терапии бронхообструктивных заболеваний ( GOLD).	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
11.	Принципы рациональной антибактериальной терапии. КФ бета-лактамов антибиотиков.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов (препараты, спектр действия, распределение в тканях, пути элиминации, побочное действие, клиническое применение).	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
12.	КФ антибиотиков других групп. Бактериологический мониторинг в медицинском учреждении.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология антибиотиков других групп (препараты, спектр действия, распределение в тканях, пути элиминации, побочное действие, клиническое применение).	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
13.	КФ противогрибковых и	УК-1 ПК-2	Противогрибковые препараты, спектр	3	В Т	✓ текущий ✓ промежуточный

	противовирусных средств. Экспертиза фармакотерапии.	ПК-5 ПК-6 ПК-8	действия, распределение в тканях, пути элиминации, побочное действие, клиническое применение. Противовирусные препараты, спектр действия, распределение в тканях, пути элиминации, побочное действие, клиническое применение. Препараты для лечения ВИЧ-инфекции.		3	очный
14.	КФ ЛС при заболеваниях ЖКТ.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология антацидов и антивекреторных препаратов: классификация, фармакологические эффекты, показания к назначению, побочное действие. Клиническая фармакология гастропротекторов и прокинетики: классификация, механизм действия, показания к назначению, режим дозирования, побочное действие. Препараты для эрадикационной терапии (антибиотики, ингибиторы протонной помпы, препараты висмута). Современные подходы к лечению ГЭРБ, язвенной болезни желудка и ДПК.	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный
15.	КФ при заболеваниях печени.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Клиническая фармакология гепатопротекторов: механизм действия, особенности клинического применения, побочные реакции. Принципы индивидуального выбора препаратов при заболеваниях печени. Клиническая фармакология желчегонных средств: классификация, механизм действия, режим дозирования, побочное действие, показания к назначению, противопоказания. Клиника, диагностика,	3	В Т З	✓ текущий ✓ промежуточный

			фармакотерапия отечно-асцетического синдрома. Дифференцированное назначение гепатопротекторов.			
--	--	--	---	--	--	--

### 5.3. АУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

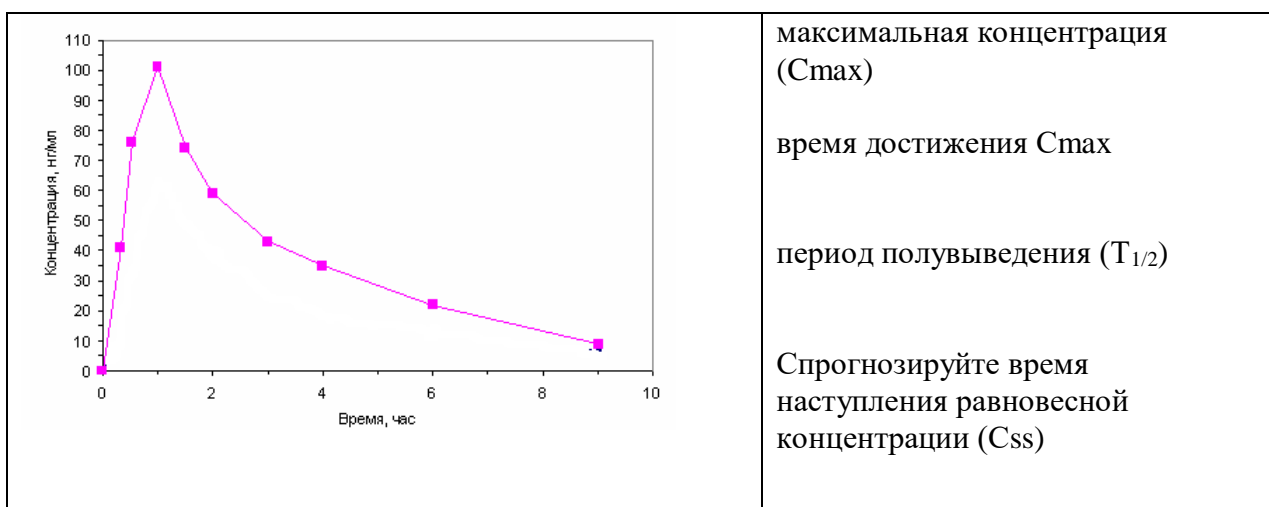
Аудиторная самостоятельная работа ординатора осуществляется под контролем и непосредственном участии преподавателя и определяется в соответствии с темой практического занятия. Учебные задания разработаны в виде тематических проблем (кейсов), знания приобретаются в результате активной творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Пример заданий для аудиторной самостоятельной работы ординатора

#### ЗАНЯТИЕ: «Общие вопросы клинической фармакологии»

**Задания по оценке фармакокинетических параметров лекарственного средства**

**Задание 1.** Определите фармакокинетические параметры препарата **нифедипин** на основании предложенной фармакокинетической кривой (данные получены после однократного приема внутрь 20 мг).



**Задание 2.** Пользуясь информацией из инструкции о фармакокинетике препарата **амокциллин**, таблетки, дайте ответы на вопросы об особенностях применения данного лекарственного средства.

Параметры фармакокинетики	Информация из инструкции	Клиническое значение
Влияние пищи на всасывание	не влияет	
Системная биодоступность, %	93%	

Время достижения Стах	1 – 2 часа	
Объем распределения	большой	
Связь с белками плазмы	17%	
Концентрация в ликворе	20% от плазмы	
Концентрация в желчи	в 2-4 раза выше, чем в плазме	
Органы выведения	почки – 80%, печень – 20%	
Период полувыведения ( $T_{1/2}$ )	1 – 1,5 часа	

**Задание 3.** Пользуясь информацией из инструкции о фармакокинетике препарата **азитромицин**, таблетки покрытые оболочкой, дайте ответы на вопросы об особенностях применения данного лекарственного средства.

Параметры фармакокинетики	Информация из инструкции	Клиническое значение
Влияние пищи на всасывание	замедляет	
Системная биодоступность, %	37%	
Время достижения Стах	2 - 3 часа	
Объем распределения	31,1 л/кг (в тканях в 10-50 раз выше, чем в плазме)	
Связь с белками плазмы	7 – 50%	
Метаболизм в печени	до неактивных метаболитов	
Органы выведения	50% кишечник, 6% - почки	
Период полувыведения ( $T_{1/2}$ )	20 – 41 час	

**Решить ситуационные задачи.**

#### Задача № 1

Больной М., 35 лет, вес 60 кг, находится на стационарном лечении с диагнозом: Внебольничная правосторонняя нижнедолевая полисегментарная пневмония. ДН II.

Получал цефтриаксон 1,0 г в/в 1 р/сут., азитромицин по 500 мг в день.

Через 5 дней от начала лечения появились сильные боли в левом подреберье. Б/х крови: АСАТ 160 ед/л, АЛАТ 154 ед/л (норма 40 ед/л), ПТИ 56%, МНО 1,8.

**Вопросы:** Укажите коррекцию режима дозирования антибактериальной терапии, используя данные о функциональном состоянии органов элиминации.

#### Задача № 2

В инструкции для препарата «Каптоприл» указаны показатели фармакокинетики – всасываемость в ЖКТ 75%, в присутствии пищи биодоступность снижается на 30-40%. Препарат связывается с белками плазмы на 25-30 %, проходит через гистогематические барьеры, исключая ГЭБ, период полувыведения ( $T_{1/2}$ ) около 3 ч. Подвергается биотрансформации в печени с образованием дисульфидного димера.

Экскретируется в основном почками как в виде метаболитов, так и в неизменной форме (до 50%).

#### **Вопросы**

1. Предложите рекомендации по режиму дозирования препарата «КАПТОПРИЛ».
2. Что необходимо учитывать в клинических условиях, чтобы избежать кумуляции препарата в организме.

#### **Решить тестовые задания (выбрать один правильный ответ)**

1. ПРИ ВЫБОРЕ РЕЖИМА ДОЗИРОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ  $T_{1/2}$  ОПРЕДЕЛЯЮТ:
  - 1) суточную дозу
  - 2) разовую дозу
  - 3) кратность приема
  - 4) интенсивность выведения препарата
  - 5) интенсивность печеночного кровотока
2. БОЛЕЕ ТОЧНО ХАРАКТЕРИЗУЕТ СКОРОСТЬ ВЫВЕДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ИЗ ОРГАНИЗМА:
  - 1) объем распределения
  - 2) общий клиренс
  - 3) биоэквивалентность
  - 4) биодоступность
  - 5) абсорбция
3. СТЕПЕНЬ СВЯЗЫВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ С БЕЛКАМИ ПЛАЗМЫ:
  - 1) характеризует всасываемость лекарственных средств
  - 2) характеризует выведение лекарственных средств
  - 3) прогнозирует побочные эффекты у больных со стенокардией
  - 4) влияет на скорость всасывания препарата
  - 5) определяет возможность развития побочных эффектов при сочетании лекарственных средств
4. БИОДОСТУПНОСТЬ – ЭТО:
  - 1) количество всосавшегося препарата в ЖКТ
  - 2) количество препарата, поступающее в системную циркуляцию по отношению к введенной дозе
  - 3) показатель, характеризующий скорость разрушения препарата в печени
  - 4) количество препарата, поступившее к рецептору
  - 5) количество препарата, не связанное с белком

#### **5.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

*Сокращения: В – вопросы; Т- тесты; З – задачи; А- алгоритмы выполнения практических навыков; Р- рефераты*

<b>№</b>	<b>Тема</b>	<b>Комп етенц ии</b>	<b>Вопросы</b>	<b>Час ы</b>	<b>Сред ства оцен иван ия</b>	<b>Этапы оцениван ия</b>
----------	-------------	------------------------------	----------------	------------------	---	----------------------------------

				24	В Т З Р	• текущий • промежуточный
1	Общие вопросы клинической фармакологии. Клиническая фармакокинетика, фармакодинамика.	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Инструкция на лекарственный препарат, утвержденная МЗ РФ. Значение генетических особенностей для осуществления индивидуального подхода к назначению лекарственных препаратов (персонализированная медицина).	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный
2	Режим дозирования лекарственных средств (ЛС) при патологии органов элиминации	ПК-2 ПК-5 ПК-6	Терапевтический лекарственный мониторинг. Расчет режима дозирования препаратов у больных при ХПН и гемодиализе.	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный
3	Взаимодействие лекарств. Неблагоприятные побочные реакции (НПР) на фармакотерапию.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лабораторные и инструментальные методы контроля безопасности фармакотерапии. Потенциально опасные комбинации лекарственных препаратов	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный
4	Клиническая фармакология антигипертензивных средств	УК-1 ПК-5 ПК-6	Методы лабораторного и инструментального контроля эффективности и безопасности антигипертензивных препаратов. Целевые показатели, стратификация риска.	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный
5	Клиническая фармакология антиангинальных, гиполипидемических, антиаритмических средств	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Методы оценки эффективности и безопасности антиангинальных, гиполипидемических, антиаритмических средств.	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный
6	Фармакотерапия ХСН и отеочного синдрома.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Современные рекомендации по диагностике и лечению хронической сердечной недостаточности: обоснование	1,5	В Т З Р	• текущий • промежуточный



			комбинированной фармакотерапии. Методы оценки эффективности и безопасности диуретиков и сердечных гликозидов			
7	Клиническая фармакология препаратов, действующих на гемостаз	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6	Методы оценки эффективности и безопасности клинического применения антикоагулянтов прямого действия и антикоагулянтов непрямого действия.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
8	Клиническая фармакология стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. Средства базисной терапии ревматических заболеваний	УК-1 ПК-5 ПК-6	Методы оценки эффективности и безопасности стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. Препараты для профилактики и лечения НПВС-гастропатий.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
9	Клиническая фармакология препаратов при заболеваниях органов дыхания	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Стимуляторы дыхания и препараты легочного сурфактанта. Комбинированные препараты в пульмонологии, состав, клиническое применение.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
10	Современные рекомендации по лечению бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких.	УК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Современные средства ингаляционной доставки лекарственных препаратов, сравнительная характеристика, принципы индивидуального выбора. Фармакологические пробы в пульмонологии	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
11	Принципы рациональной антибактериальной терапии. Клиническая фармакология бета-лактамов антибиотиков.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Принципы рационального выбора антибактериального препарата в зависимости от вида возбудителя, чувствительности микрофлоры, локализации очага воспаления, механизма действия препарата.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>

12	Клиническая фармакология антибиотиков других групп. Бактериологический мониторинг в медицинском учреждении	УК-1 ПК-5 ПК-6	Условия забора материала и интерпретация результатов бактериологического исследования.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
13	Клиническая фармакология противогрибковых и противовирусных средств.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Клиническое применение, методы оценки эффективности и безопасности противогрибковых и противовирусных препаратов.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
14	Клиническая фармакология лекарственных средств при заболеваниях органов пищеварения	УК-1 ПК-5 ПК-6	Методы лабораторной и инструментальной диагностики в гастроэнтерологии. Контроль эффективности и безопасности фармакотерапии при заболевании органов пищеварения.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
15	Клиническая фармакология при заболеваниях печени.	УК-1 ПК-5 ПК-6	Лабораторная и инструментальная диагностика заболеваний печени. Контроль эффективности и безопасности фармакотерапии при заболевании гепатобилиарной зоны.	1,5	В Т З Р	<ul style="list-style-type: none"> <li>• текущий</li> <li>• промежуточный</li> </ul>
16	Зачет	УК-1 ПК-2 ПК-5 ПК-6 ПК-8	Подготовка к промежуточной аттестации	1,5	В Т З Р	<b>промежуточный</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ РЕФЕРАТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

1. Новые лекарственные формы и способы доставки лекарственных препаратов.
2. Фармакогенетика. Персонализированная медицина. Перспективы развития.
3. Фармакоэпидемиология: методы исследования, значение для здравоохранения.
4. Современные методы фармакоэкономических исследований.
5. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, фитопрепаратами.
6. Значение фармакогенетического тестирования при терапии лекарственными препаратами из группы антиагрегантов и антикоагулянтов.
7. Биофармакология. Лекарственные препараты, полученные с использованием методов генной инженерии.

8. Особенности фармакотерапии в период беременности.
9. Особенности фармакотерапии в период лактации.
10. Хронобиология и рациональное назначение ЛС. Лекарственный мониторинг при назначении препаратов с узкой шириной терапевтического диапазона
11. Новые лекарственные препараты, влияющие на гемостаз.
12. Новые лекарственные препараты с антигипертензивным и антиишемическим действием.
13. Клиническая фармакология препаратов для лечения анемии.
14. Современные рекомендации по профилактике и лечению тромбозов.
15. Профилактика тромбообразования в клинике внутренних болезней: оценка факторов риска, индивидуальный выбор препарата и оптимального режима дозирования.
16. Терапия неотложных состояний в кардиологии.
17. Новые препараты для базисной терапии бронхиальной астмы и ХОБЛ.
18. Клиническая фармакология мукоактивных и противокашлевых средств.
19. Клиническая фармакология базисных противовоспалительных антиастматических препаратов.
20. Современные направления терапии аллергии. Применение биологических агентов в лечении аллергических заболеваний.
21. Клиническая фармакология топических глюкокортикостероидов.
22. Антибиотикорезистентность: механизмы развития, значение в клинической практике, способы преодоления.
23. Ступенчатая антибактериальная терапия. Принципы выбора препаратов, фармакоэкономическое основание.
24. Локальный бактериальный мониторинг, практическое значение для рационализации антибактериальной терапии в ЛПУ.
25. Клиническая фармакология новых антибактериальных препаратов для лечения госпитальных инфекций (даптомицин, цефтобипрол, цефтаролин, линезолид).
26. Клиническая фармакология средств энтерального и парентерального питания.
27. Клинические исследования лекарственных средств, нормативные документы, регламентирующие проведение клинических испытаний лекарственных препаратов, понятие о качественной клинической практике (GCP). Этапы клинического исследования препаратов. Процедура регистрации новых ЛС.
28. Клиническая фармакология препаратов, применяемых для неотложной терапии аллергических реакций.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности использования ингибиторов АПФ.
2. Методы контроля безопасности применения ингибиторов АПФ.
3. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности использования бета – адреноблокаторов.
4. Методы контроля безопасности применения бета - адреноблокаторов
5. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности гиполипидемических средств.
6. Лабораторные методы контроля безопасности применения статинов.
7. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности антагонистов рецепторов ангиотензина-II.
8. Методы контроля безопасности применения антагонистов рецепторов ангиотензина-II.
9. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности использования гепарина.

10. Лабораторные методы контроля безопасности применения антикоагулянтов прямого действия (гепарин, эноксапарин натрия).
11. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности варфарина.
12. Методы контроля безопасности применения антикоагулянтов непрямого действия.
13. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности блокаторов кальциевых каналов.
14. Методы контроля безопасности применения блокаторов кальциевых каналов
15. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности нитратов
16. Методы контроля безопасности применения нитратов.
17. Показания для назначения и режим дозирования антиагрегантов.
18. Методы контроля безопасности применения антиагрегантов.
19. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности применения петлевых диуретиков.
20. Методы контроля безопасности назначения петлевых диуретиков.
21. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности сердечных гликозидов.
22. Методы контроля безопасности применения сердечных гликозидов.
23. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности антиаритмических препаратов.
24. Методы контроля безопасности применения антиаритмических препаратов.
25. Показания для назначения ингибитор-защищенных пенициллинов.
26. Методы контроля безопасности применения бета-лактамных антибиотиков.
27. Показания для назначения и контроль эффективности антибактериальной терапии.
28. Методы контроля безопасности применения фторхинолонов и цефалоспоринов.
29. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности бронхолитических препаратов.
30. Методы контроля безопасности применения  $\beta_2$  – адреномиметиков.
31. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности применения гепатопротекторов.
32. Методы контроля эффективности применения антихеликобактерных препаратов.
33. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности применения препаратов железа.
34. Методы контроля безопасности применения НПВС.
35. Показания для назначения, режим дозирования и контроль эффективности антисекреторных препаратов.
36. Методы контроля безопасности применения ингаляционных глюкокортикостероидов.
37. Показания для назначения и режим дозирования противогрибковых средств.
38. Методы контроля безопасности применения системных глюкокортикостероидов.

## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

Фонд оценочных средств (ФОС) помимо выполнения оценочных функций характеризует, в том числе, и образовательный уровень университета.

Качество фонда оценочных средств является показателем образовательного потенциала кафедр, реализующих образовательный процесс по соответствующим специальностям ординатуры.

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью ординаторов (в том числе самостоятельной). В условиях

рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания ординатора используются как показатель его текущего рейтинга.

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины в установленной учебным планом форме - экзамена.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине «Клиническая фармакология» утвержден на заседании кафедры клинической фармакологии и соответствует Положению о фонде оценочных средств для текущей, промежуточной и государственной итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры в Федеральном Государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский Государственный медицинский университет имени Н.Н. Бурденко» Министерства Здравоохранения Российской Федерации (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **9. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОРДИНАТОРА (УРОВНЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ) НА ОСНОВЕ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

Расчет знаний рейтинга ординатора разработан на основании Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся по образовательным программам подготовки кадров высшей квалификации – ординатура в ФГБОУ ВО ВГМУ имени Н.Н. Бурденко Минздрава России (приказ ректора от 23.12.2016 № 927).

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

### **10.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **10.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Клиническая фармакология»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, рекомендации и пособия по данной дисциплине по работе с ним, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Клиническая фармакология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях различных тестирований дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых на занятиях и в учебной литературе. В этой связи обучающиеся должны иметь ввиду, что на занятиях раскрываются наиболее значимые вопросы учебного материала. Остальные осваиваются обучающимися в ходе других видов занятий и самостоятельной работы над учебным материалом.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Клиническая фармакология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **10.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Клиническая фармакология»**

№	вид работы	контроль выполнения работы
1.	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций и учебной литературе);	✓ собеседование
2.	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
3.	✓ ознакомление с видеоматериалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
4.	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ тестирование ✓ решение задач
5.	✓ подготовка и написание рефератов, докладов на заданные темы	✓ проверка рефератов, докладов
6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий, решение клинических задач, перевод текстов, проведение расчетов, подготовка клинических разборов	✓ собеседование ✓ проверка заданий ✓ клинические разборы
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

### **10.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Клиническая фармакология»**

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа

профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

## **11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

### **11.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. Клиническая фармакология : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1056 с. + 1 CD-ROM. - гриф Шифр 615 К 493 85 экз. (3 науч., 82 учеб.)
2. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 832с. + 1 компакт-диск. - гриф. Шифр 615 К 493 30 экз. (3 науч., 27 учеб.)
3. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник для вузов / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 832 с. + 1 компакт-диск. - гриф. Шифр 615 К 493 40 экз. (2 науч., 38 учеб.)
4. Клиническая фармакология : нац. рук-во / под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 976 с. + 1 компакт-диск. Шифр 615 К 493 2 экз.
5. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс : учебник / В.И. Петров. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 880 с. - гриф. Шифр 615 П 305 3 экз.
6. Ситуационные задачи по клинической фармакологии : учеб. пособие / Т.Г. Покровская [и др.]. - Белгород, 2016. - 216 с. Шифр 615 С 414 10 экз.
7. Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум ; учеб. пособие для вузов / Д.А. Сычев, Л.С. Долженкова, В.К. Прозорова ; под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - гриф. Шифр 615 С 958 2 экз.

### **11.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

12. Алексеева О.П. Внутренние болезни и беременность: тактика применения лекарств : учеб. пособие / О.П. Алексеева, З.Д. Михайлова. - Нижний Новгород : НГМА, 2008. - 288 с. - гриф. Шифр 618 А 471 1 экз.
13. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю.Б. Белоусов. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : МИА, 2010. - 872 с. Шифр 615 Б 438 2 экз.
14. Бороян Р.Г. Клиническая фармакология для акушеров-гинекологов / Р.Г. Бороян. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Практическая медицина, 2008. - 169 с. Шифр 615 Б 835 2 экз.
15. Верткин А.Л. Клиническая фармакология для студентов стоматологических факультетов : учеб. пособие / А.Л. Верткин, С.Н. Козлов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 464 с. Шифр 615 В 358 8 экз.
16. Зборовский А.Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств / А.Б. Зборовский, И.Н. Тюренков, Б.Ю. Белоусов. - Москва : МИА, 2008. - 656 с. Шифр 615 3-416 2 экз.
17. Клиническая фармакогенетика : учеб. пособие / Д.А. Сычев [и др.] ; под ред. В.Г. Кукеса, Н.П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 248 с. - гриф. Шифр 615 К 493 9 экз.

18. Клиническая фармакокинетика. Теоретические, прикладные и аналитические аспекты : рук-во / под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 432 с. Шифр 615 К 493 1 экз.
19. Клиническая фармакология лекарственных средств для инфузионной терапии и вопросы комплексного лечения критических состояний : учеб. пособие / А.В. Бузлама [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2012. – 176 с. Шифр 615 К 493 10 экз.
20. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учеб. пособие / С.В. Оковитый [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 608 с. Шифр 615 К 493 2 экз.
21. Кржечковская В.В. Фармакодинамика, фармакокинетика с основами общей фармакологии : учеб. пособие / В.В. Кржечковская, Р.Ш. Вахтангишвили. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2007. - 160 с. - гриф. Шифр 615 К 813 1 экз.
22. Кузнецова Н.В. Клиническая фармакология : учебник для мед. училищ и колледжей / Н.В. Кузнецова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 272 с. + 1 компакт-диск. - гриф. Шифр 615 К 891 7 экз.
23. Кучеренко М.А. Антибактериальная терапия в акушерстве : метод. рекомендации / М.А. Кучеренко. – Санкт-Петербург : Н-Л, 2010. – 52 с. Шифр 618(07) К 959 1 экз.
24. Лапин И.П. Психологические помехи фармакотерапии / И.П. Лапин. – Санкт-Петербург : Н-Л, 2010. – 64 с. Шифр 615 Л 241 1 экз.
25. Лекарственные средства в акушерстве и гинекологии / под ред. Г.Т. Сухих, В.Н. Серова. - 3-е изд., исправ. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 320 с. Шифр 618 Л 43 2 экз.
26. Леонова М.В. Лекарственные формы с модифицированным высвобождением и системы доставки лекарств. Особенности фармакокинетики и клиническая эффективность / М.В. Леонова, Ю.Б. Белоусов. - Москва : Литтерра, 2011. – 656 с. Шифр 615 Л 476 1 экз.
27. Математические методы фармакологии, токсикологии и радиобиологии / А.М. Кармишин [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2009. – 255 с. Шифр 5 М 34 1 экз.
28. Методические рекомендации по изучению дисциплины «Клиническая фармакология» и контрольные задания для студентов V курса заоч. отд-я фарм. фак-та : учеб.-метод. пособие / Ю.Н. Чернов [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2011. – 94 с. Шифр 615(07) М 545 85 экз. (5 науч., 80 учеб.)
29. Методические указания для самостоятельной работы студентов ВСО по клинической фармакологии / сост. : В.Н. Чернов [и др.]. - Воронеж : ВГМА, 2007. – 45 с. Шифр 615(07) М 545 112 экз. (10 науч., 102 учеб.)
30. Мозговая Е.В. Медикаментозная терапия и профилактика гестоза : метод. рекомендации / Е.В. Мозговая, О.Н. Аржанова ; под ред. Э.К. Айламазян. – Санкт-Петербург : Н-Л, 2008. - 44 с. Шифр 618(07) М 747 1 экз.
31. Моисеев В.С. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией : рук-во для врачей ; учеб. пособие / В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832 с. - гриф. Шифр 616.1 М 748 1 экз.
32. Неблагоприятные побочные реакции лекарственных средств / под ред. Д.В. Рейхарта. - Москва : Литтерра, 2007. – 256 с. Шифр 615 Н 393 5 экз.
33. Организация лекарственного обеспечения в лечебном учреждении : метод. пособие для клинических ординаторов / под ред. В.Г. Кукеса, Ю.Н. Чернова. - Воронеж : Истоки, 2010. – 213 с. Шифр 615(07) О-641 40 экз.
34. Профилактика неблагоприятных побочных реакций. Врачебная тактика рационального выбора и применения лекарственных средств : рук-во / под ред. Н.В. Юргеля, В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 448 с. Шифр 615 П 842 2 экз.



35. Регистр лекарственных средств России: РЛС. Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов : ежегод. сб. / под ред. Г.Л. Вышковского [и др.]. - Москва : Веданта, 2015. - 1552 с. Шифр 615(03) Р 326 2 экз.
36. Резников К.М. Мониторирование действия лекарственных средств / К.М. Резников, Е.А. Борисова, В.И. Лаптева. - Воронеж : ВГМА, 2014. - 323 с. Шифр 615 Р 344 2 экз.
37. Сакаева Д.Д. Клиническая фармакология в онкологии / Д.Д. Сакаева, Д.Н. Лазарева. - Москва : МИА, 2007. - 336 с. Шифр 616-006 С 15 2 экз.
38. Шефер К. Лекарственная терапия в период беременности и лактации : пер. с нем. / К. Шефер, Х. Шпильманн, К. Феттер. - Москва : Логосфера, 2010. - 768 с. Шифр 618 Ш 531 3 экз.
39. Ших Е.В. Витаминно-минеральный комплекс при беременности / Е.В. Ших, А.А. Махова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 352 с. Шифр 615 Ш 653 2 экз.

### 11.3 ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. <http://www.grls.rosminzdrav.ru> - Государственный реестр лекарственных средств РФ.
2. Сайт Росздравнадзора, на котором размещены типовые клинико-фармакологические статьи (ТКФС) лекарственных средств, зарегистрированных в России. <http://www.regmed.ru/search.asp>
3. Сеть E-ЛЕК для русскоговорящих стран Отдела основных лекарств и лекарственной политики ВОЗ: дискуссионный клуб клинических фармакологов, новости в области применения лекарственных средств. <http://www.essentialdrugs.org/elek/>
4. Межрегиональная общественная организация "Общество фармакоэкономических исследований". <http://www.rspor.ru>
5. Формулярный комитет РАМН. <http://www.rspor.ru/index.php?mod1=formular&mod2=db1&mod3=db2>
6. Межрегиональное общество специалистов доказательной медицины. <http://www.osdm.org/index.php>
7. Вестник доказательной медицины. <http://www.evidence-update.ru/>
8. Московский центр доказательной медицины. <http://evbmed.fbm.msu.ru/>
9. Сайт «Формулярная система России». <http://www.formular.ru>
10. Сайт кафедры клинической фармакологии Смоленской государственной медицинской академии. <http://antibiotic.ru/index.php?page=1>
11. Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>
12. Челябинский региональный центр по изучению побочных действий лекарств. На сайте размещены программы для фармакоэкономического анализа (ABC-VEN анализ) и для оценки межлекарственного взаимодействия. <http://tabletka.umi.ru>
13. Свободный доступ к полнотекстовым статьям некоторых иностранных журналов. <http://www.freemedicaljournals.com>
14. Европейское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.eacpt.org>
15. Американское общество клинических фармакологов и фармакотерапевтов. <http://www.ascpt.org/>
16. Администрация по продуктам и лекарствам США (FDA). <http://www.fda.gov>
17. On-line регистрация нежелательных лекарственных реакций на сайте FDA. <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/medwatch/medwatch-online.htm>
18. Информация по лекарственным средствам для пациентов (сайт Американского общества фармацевтов системы здравоохранения). <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=medmaster.TOC&depth=1>
19. Крупнейший ресурс по фармакогенетике. <http://www.pharmgkb.org/>
20. Австралийский бюллетень нежелательных лекарственных реакций. <http://www.tga.health.gov.au/adr/aadrb.htm>

21. Британский ежемесячный бюллетень по безопасности лекарственных средств. <http://www.mhra.gov.uk/Publications/Safetyguidance/DrugSafetyUpdate/index.htm>
22. Ресурс по взаимодействию лекарственных средств. <http://medicine.iupui.edu/flockhart/>
23. Лекции для последипломного образования «Принципы клинической фармакологии» Клинического центра Национального института здоровья США. <http://www.cc.nih.gov/researchers/training/principles.shtml>
24. Электронная библиотека систематических обзоров по доказательной медицине и реестр клинических испытаний международного сообщества врачей. The Cochrane Collaboration <http://www.cochrane.ru>

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе: аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований.

Помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростометр, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

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

Техническое оборудование: ПК, мультимедийный комплекс (ноутбук, ТВ-экран).

Наборы слайдов, таблиц, схем, мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам,

- компьютерные презентации по всем темам курса,
- учебные видеофильмы.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Кабинет для аудиторных занятий (2 этаж, к. 252).	1) Аппаратный комплекс Варикард 2) Анализатор состояния функции эндотелия – Ангиоскан 3) Монитор суточного артериального давления
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Учебная комната №1 (1 этаж)	4) Устройство психологического тестирования УПФТ-1/30 5) Ноутбук MSICR 700 17/DC T4500 2,3 G Gb320 Gb/8200 6) Компьютер Intel 420/Asus 1945/1024/

г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Учебная комната №3 (1 этаж)	160/DVD+mon 19 7) Компьютерный системный блок Dual Core G 530 24 FSUS DDR 3 2 GB/DVD+RW звук Видео Lan1Gb
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Учебная комната №4 (1 этаж)	8) Компьютерный системный блок ATX MS-6378 SVGA Dir 750 CPUK-7 Dim 128 9) Монитор LG 17 Flatron F 720 P 10) Принтер Samsung 11) Стол студенческий
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Учебная комната №5 (1 этаж)	12) Стол 13) Стол 1-тумбовый 14) Стол рабочий 15) Стол рабочий 1200x600x750 16) Стол письменный
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Учебная комната №6 (1 этаж)	17) Скамья ученическая 2-х местная б/спинки 18) Стул ученический на металлическом каркасе 19) Стул ученический
г. Воронеж, пер. Здоровья, 2 НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» Кабинет для самостоятельной работы ординаторов с доступом к сети Internet (1 этаж)	20) Стул ученический (усиленный) 21) Доска одноэлементная для мела 1500x1000 мм 22) Кушетка медицинская смотровая 23) Стетофонендоскоп 24) Справочная литература (справочники Видаль, РЛС, Федеральное руководство – формулярная система)

#### **Договор с клиническими базами (площади и оборудование)**

Кафедра занимает помещения общей площадью 199,5 м<sup>2</sup>, на базе НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД» общая площадь 199,5 м<sup>2</sup>, в том числе 6 учебных комнат. Коечный фонд клинической базы кафедры – 790 коек. Договор №31-13/16 от 19.10.2016г.

#### **Разработчики:**

зав. кафедрой клинической фармакологии, доктор мед. наук, профессор Г.А. Батищева;  
доц. кафедры клинической фармакологии, кандидат мед. наук, М.Н. Сомова.

#### **Рецензенты:**

Зав. кафедрой факультетской терапии, доктор мед. наук, профессор А.В. Будневский.  
Зав. кафедрой фармакологии, доктор мед. наук Т.А. Бережнова.