

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФДПО ГБОУ ВПО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России
О.Ф. Природова
« 10 » февраля 2016 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.37 Клиническая фармакология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Базовая часть
Б1.Б.1 (1008 часов, 28 з.е.)**

Москва, 2016

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины «Клиническая фармакология».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Клиническая фармакология».....	4
1.3. Карта компетенций дисциплины «Клиническая фармакология».....	6
II. Содержание дисциплины по разделам.....	10
III. Учебно-тематический план дисциплины «Клиническая фармакология».....	15
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Клиническая фармакология».....	18
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	18
4.2. Примерные задания.....	18
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	18
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	21
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).....	26
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Клиническая фармакология».....	26
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	28

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Клиническая фармакология»

Цель дисциплины:

подготовка квалифицированного врача-клинического фармаколога, обладающего системой знаний, владений, навыков и компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в качестве врача клинического фармаколога.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-клинического фармаколога, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

2. Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача-клинического фармаколога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

4. Подготовить врача-клинического фармаколога к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести оценку эффективности и безопасности применения лекарственных средств, профилактику нежелательных побочных реакций во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи.

5. Подготовить врача-клинического фармаколога, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по профильной специальности.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Клиническая фармакология» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции:

У обучающегося, освоившего программу дисциплины «Клиническая фармакология», должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3);

У обучающегося, освоившего программу дисциплины Клиническая фармакология, должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2);

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

лечебная деятельность:

- готовность к обеспечению рационального выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (ПК-6);

реабилитационная деятельность:

- готовность к применению лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8);

психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9).

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология в рамках освоения дисциплины «Клиническая фармакология» предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений, навыков и владений.

Врач-ординатор-клинический фармаколог должен знать:

- основы социальной гигиены и организация терапевтической помощи в РФ;
- социально-гигиенические проблемы наиболее распространенных и социально-значимых заболеваний;
- основы экономики и планирования здравоохранения;
- основы медицинской статистики;
- организацию лечебно-профилактической помощи взрослому населению и подросткам;
- санитарно-противоэпидемическую работу в лечебно-профилактических учреждениях;
- основы медицинского страхования;
- организацию службы клинической фармакологии с РФ;
- теоретические основы внутренней патологии;
- общие методы обследования терапевтических больных;
- общие вопросы клинической фармакологии (фармакокинетика, фармакодинамика);
- основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств;
- нежелательные побочные реакции лекарственных средств, основы фармаконадзора;
- взаимодействие между лекарственными средствами;
- основы фармакоэкономики, ABC-анализа;
- принципы формулярной системы, составление лекарственного формуляра ЛПУ;
- основы доказательной медицины;
- основы рационального использования лекарственных средств;
- принципы проведения клинических исследований лекарственных средств;
- лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС;
- клиническую фармакологию средств, применяемых в кардиологии;
- клиническую фармакологию средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания;

- клиническую фармакологию средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения;
- клиническую фармакологию средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения;
- клиническую фармакологию средств, применяемых при болезнях органов кроветворения;
- клиническую фармакологию средств, применяемых при эндокринных заболеваниях;
- клиническую фармакологию противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых средств;
- клинико-фармакологические основы лечения болезней органов дыхания;
- клинико-фармакологические основы лечения болезней сердечно-сосудистой системы;
- клинико-фармакологические основы лечения ревматических болезней;
- клинико-фармакологические основы лечения болезней органов пищеварения;
- клинико-фармакологические основы лечения болезней почек;
- клинико-фармакологические основы лечения болезней органов кроветворения;
- клинико-фармакологические основы лечения эндокринных заболеваний;
- клинико-фармакологические основы лечения тромбофилических состояний в клинике внутренних болезней;
- клинико-фармакологические основы лечения инфекций различной локализации;
- принципы интенсивной терапии в клинике внутренних болезней;
- немедикаментозные методы лечения терапевтических больных;
- организацию и объем первой врачебной помощи при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах;
- принципы и методы формирования здорового образа жизни у граждан РФ.

Врач-ординатор-клинический фармаколог должен уметь:

- получать информацию о заболевании;
- проводить обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- оценивать тяжесть состояния больного;
- определять объем и последовательность методов обследования и лечебных мероприятий;
- оценивать результаты полученных инструментальных и лабораторных методов обследования;
- проводить клинико-фармакологическое обоснование применения лекарственных препаратов для лечения основных заболеваний у пациентов разных возрастных групп при индивидуальном течении заболевания у конкретного больного;
- оценивать фармакокинетические параметры;
- составлять лекарственный формуляр;
- проводить и оценивать результаты АВС-анализа;
- проводить выявление и оценку нежелательных побочных реакций, заполнять карту-извещение НПР;
- предупреждать и выявлять лекарственные взаимодействия, использовать методы контроля полипрагмазии;
- проводить оценку и интерпретацию фармакогенетических тестов;
- интерпретировать результаты клинических исследований лекарственных средств;
- выбирать рациональные методы вторичной профилактики для улучшения прогноза течения болезни.

Врач-ординатор-клинический фармаколог должен владеть:

- основными методами физикального обследования внутренних органов;
- методами оценки функционального состояния органов и систем;
- методами первичной помощи при неотложных состояниях;
- методиками статистического анализа;
- методами купирования болевого синдрома;
- основными методами лечения болезней органов дыхания, сердечно сосудистой системы, органов пищеварения, почек, кроветворения, эндокринных, ревматических болезней, тромбофилических состояний, болезней крови, онкологических, инфекционных, кожно-венерических, паразитарных заболеваний и др. на основе знаний клинической фармакологии лекарственных препаратов и индивидуальных особенностей пациентов;
- методами оценки фармакокинетических и фармакогенетических показателей;
- методами оценки взаимодействия лекарственных средств;
- методами выявления нежелательных побочных реакций лекарственных средств;
- методами фармакоэкономического анализа (АВС-анализа);
- методом составления лекарственного формуляра в ЛПУ;
- методиками интенсивной терапии и реанимации при ДТП, массовых поражениях населения и катастрофах.

1.3. Карта компетенций дисциплины «Клиническая фармакология»

№ пп	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	содержание работы врача клинического фармаколога, основы клинического мышления по диагностике заболеваний, особенности их течения, лечения, первичной и вторичной профилактике, реабилитации, экспертизы трудоспособности, профессиональные источники информации,	применять и систематизировать, полученные на предшествующих дисциплинах знания в различных областях деятельности врача клинического фармаколога, анализировать клинические случаи, делать обоснованные выводы из новой научной литературы, клинических рекомендаций, стандартов; пользоваться профессиональными источниками информации, анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу)	- навыками научного анализа и методологией клинического подхода в научно-исследовательской и практической деятельности врача клинического фармаколога; методиками сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков, технологий сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации
2.	УК-3	- готовность к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а	основы медицинского законодательства и права; политику здравоохранения; медицинскую этику и деонтологию, психологию	пользоваться учебной и научной литературой, нормативно-правовыми документами и интернет-ресурсами в целях самообразования и постоянного повышения профессиональной	навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории; навыками ведения дискуссии на профессио-

		также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3)	профессионального общения; методики самостоятельной работы с учебной, научной, нормативной и справочной литературой; новые педагогические технологии, нормативные акты, реализующие педагогическую деятельность	квалификации, а также при подготовке к публичному представлению материала;	нальные темы
3.	ПК-1	- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)	основы первичной профилактики заболеваний и санитарно-просветительской работы, основы синдромологического анализа; основы комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов; клинико-фармакологические основы лечения различных заболеваний у пациентов разных возрастных групп, принципы контроля и оценки эффективности и безопасности фармакотерапии; основы ведения медицинской документации и медицинской статистики	проводить первичную профилактику заболеваний и санитарно-просветительскую работу, проводить синдромологический анализ, комплексную оценку результатов лабораторных и инструментальных методов; клинико-фармакологическое обоснование применения лекарственных средств при различных заболеваниях у пациентов разных возрастных групп, проводить оценку эффективности и безопасности фармакотерапии, проводить профилактику и выявление НПР, выявлять лекарственные взаимодействия, проводить мероприятия направленные на сохранение и укрепление здоровья; участвовать в образовательных программах для пациентов для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии; работать с медицинской документацией, показателями медицинской статистики	навыками проведения мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья; основами синдромологического анализа; основами комплексной оценки результатов лабораторных и инструментальных методов; проведения клинико-фармакологического обоснования применения лекарственных средств при различных заболеваниях у пациентов разных возрастных групп, проведения оценки эффективности и безопасности фармакотерапии, проведения профилактики и выявления НПР, выявлять лекарственные взаимодействия, проведения мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, участия в образовательных программах для пациентов для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии; основами ведения медицинской документации, использования медицинской статистики
4.	ПК-2	- готовность к проведению профилактических	принципы организации проведения диспансе-	планировать, организовывать и проводить дис-	методикой проведения диспансериза-

		<p>медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения (ПК-2)</p>	<p>ризации населения и профилактических медицинских осмотров; цели и задачи диспансеризации и диспансерного наблюдения, ориентировочный объем диспансерного наблюдения в масштабах страны, ориентировочный объем диспансерного наблюдения в масштабах терапевтического участка, содержание диспансерного приема; периодичность, длительность, определение объема обследования и лечения при диспансерном наблюдении; основания для прекращения диспансерного наблюдения; анализ результатов и критерии эффективности диспансерного наблюдения; контингенты, подлежащие диспансеризации; нормативы при диспансеризации, группы диспансерного учета; организацию работы по выявлению ранних и скрытых форм заболеваний и факторов риска;</p>	<p>пансеризацию, определять группу здоровья, составлять план первичной и вторичной профилактики; оценивать эффективность проведенной диспансеризации; составить пациенту рекомендации по первичной профилактике, здоровому образу жизни с учетом его состояния здоровья; обучить пациентов и членов их семей порядку действий при возникновении неотложных состояний;</p>	<p>ции, диспансерного наблюдения за пациентами с учетом возраста, пола, исходного состояния здоровья с достижением целевых значений заданных физиологических параметров, в том числе с использованием дистанционных технологий; основами формирования у населения позитивного поведения, направленного на формирование здорового образа жизни, в том числе здорового питания, достаточного уровня физической активности, отказа от курения, наркотических и психотропных веществ и пагубного потребления алкоголя; основами санитарного просвещения для профилактики отдельных заболеваний в виде индивидуальных бесед, групповых профилактических занятий (лекции), работе с семьей больного</p>
5.	ПК-5	<p>- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10); этиологию и патогенез заболеваний внутренних органов, особенности клинической картины, показания к направлению к специалистам</p>	<p>диагностический поиск при заболеваниях с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10); этиологию и патогенез заболеваний внутренних органов, особенности клинической картины, показания к направлению к специалистам</p>	<p>определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней; использовать алгоритм постановки диагноза; определять этиологию, особенности клинической картины.</p>	<p>навыками определения патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней, этиологии, патогенеза, особенности клинической картины; навыками обследования, основами синдромологического анализа, методологией дифференциальной диагностики при постановке диагноза</p>
6.	ПК-6	<p>готовность к обеспечению рационального</p>	<p>этиологию, патогенез, динамику клинической</p>	<p>своевременно осуществлять раннюю диагности-</p>	<p>основами физикального осмотра, навы-</p>

		выбора комплексной медикаментозной терапии пациентов, нуждающихся в оказании медицинской помощи (ПК-6)	картины заболеваний; особенности организации помощи и лечения пациентов (с учетом современных стандартов и рекомендаций); клинико-фармакологические основы лечения различных заболеваний у пациентов разных возрастных групп, принципы контроля и оценки эффективности и безопасности фармакотерапии;	ку заболеваний по клиническим симптомам и синдромам, с учетом результатов проведенного обследования, осуществлять рациональное лечение пациентов в соответствии с разработанными современными национальными стандартами и рекомендациями, применять клинико-фармакологическое обоснование назначения лекарственных средств при различных заболеваниях у пациентов разных возрастных групп, проводить оценку эффективности и безопасности фармакотерапии, проводить профилактику и выявление НПР, выявлять лекарственные взаимодействия, проводить мероприятия направленные на сохранение и укрепление здоровья; участвовать в образовательных программах для пациентов для повышения эффективности и безопасности фармакотерапии;	ками составления оценки результатов лабораторных и инструментальных методов, составления и обоснования тактики рационального лечения в соответствии с разработанными современными национальными стандартами и рекомендациями; проведения клинико-фармакологического обоснования применения лекарственных средств при различных заболеваниях у пациентов разных возрастных групп, проведения оценки эффективности и безопасности фармакотерапии, проведения профилактики и выявления НПР, выявлять лекарственные взаимодействия
7.	ПК-8	- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-8)	основы реабилитации и курортологии; алгоритм выбора природных лечебных факторов, немедикаментозной и медикаментозной терапии, реабилитацию заболеваний, показания и противопоказания для санаторно-курортного, физиотерапевтического лечения, принципы лечебного питания, физической активности	осуществлять алгоритм выбора немедикаментозной и медикаментозной терапии, составлять программу реабилитации, включающую диету, физическую активность, исключение факторов риска, медикаментозную терапию, физиотерапевтическое лечение, санаторно-курортное лечение, осуществлять контроль за ее выполнением	методами и навыками назначения природных лечебных факторов, немедикаментозной, медикаментозной терапии в соответствии с диагнозом и современными рекомендациями; оценкой качества оказания проведения реабилитационных мероприятий.
8.	ПК-9	- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-9)	профилактическое консультирование, принцип единства трех составляющих эффективного профилактического консультирования (информирование, мотивирование и обучение пациента); понятия – мотивация и мотивирование; этапы формирования мотивации; школы здоровья – групповое профилактическое консультирование; понятие «приверженность к лече-	анализировать информацию из разных источников; излагать профессиональную информацию на доступном для конкретного слушателя языке; информировать пациента об имеющихся у него факторах риска, методах их самоконтроля, необходимости выполнения рекомендаций врача, в том числе по оздоровлению поведенческих привычек, влияющих на риск заболевания; мотивировать пациента и по-	навыками представления материала (доклада, сообщения, клинического случая, разбора) в аудитории; навыками ведения дискуссии на профессиональные темы; навыками убеждения, разъяснения; навыками разработки образовательного блока (этапа) при программах скрининга; навыками формирования у

			нию», составляющие приверженности к терапии; показатели приверженности к лечению; приверженность и психологические факторы	буждать пациента к соблюдению врачебных рекомендаций и к активным действиям отказа от вредных привычек, оздоровлению образа жизни (привлекать к обучению в школах здоровья); убедить пациента соблюдать приверженность к лечению	населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих, привлекать к участию в работе «школ здоровья»; убеждения пациентов выполнения рекомендаций лечащего врача (приверженности)
--	--	--	--	--	---

II. Содержание дисциплины «Клиническая фармакология»

Индекс	Наименование дисциплины, разделов	Шифр компетенций
Б1.Б	Базовая часть	
Б1.Б.1	Клиническая фармакология	
	Раздел 1. Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в РФ	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-9
	Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-9
	Раздел 3. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
	Раздел 4. Нежелательные побочные реакции лекарственных средств	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
	Раздел 5. Взаимодействия между лекарственными средствами	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
	Раздел 6. Основы фармоэкономики	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
	Раздел 7. Принципы рационального использования лекарственных средств. Лекарственный формуляр	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
	Раздел 8. Патофизиология и клиника нарушения функции органов и систем как основа рациональной терапии	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
	Раздел 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-8
	Раздел 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-8
	Раздел 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
	Раздел 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Раздел 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9

	Раздел 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Раздел 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Раздел 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Раздел 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противопаразитарных средств	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9
	Раздел 18. Частные вопросы клинической фармакологии в онкологии	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9

Раздел 1. Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации

Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения. Научные основы управления, экономики и планирования здравоохранения. Медицинская статистика и вычислительная техника. Организация лечебно-профилактической помощи взрослому населению, подросткам и детям. Основы медицинского страхования. Санитарно-противоэпидемическая работа в лечебно-профилактических учреждениях. Медицинская психология, этика и деонтология врача Российского здравоохранения. Правовые основы Российского здравоохранения.

Раздел 2. Общие вопросы клинической фармакологии

2.1 Предмет и задачи клинической фармакологии

Определение понятия «клиническая фармакология», «фармакодинамика», фармакокинетика», «фармакотерапия». Особенности терминологии в клинической фармакологии. Номенклатура современных лекарственных средств. Государственный реестр лекарственных средств.

2.2. Общие вопросы фармакодинамики

Взаимодействие лекарственного средства с органом-мишенью. Связь механизма действия и фармакологического эффекта. Определение понятия «фармакологический эффект». Особенности фармакодинамики лекарственных средств в различные возрастные периоды (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди).

2.3. Клиническая фармакокинетика

Основные фармакокинетические параметры. Путь введения лекарственных средств. Механизм всасывания лекарственных средств. Характер связи с белками плазмы крови. Биотрансформация лекарственных средств в организме. Особенности микросомального окисления и ацетилирования лекарственных средств. Феномен «первого прохождения». Распределение лекарственных средств. Пути и скорость выведения лекарственных средств. Период полувыведения лекарственных средств. Биодоступность. Динамика фармакокинетических параметров в зависимости от возраста (плод, период новорожденности, дети, беременные и лактирующие женщины, пожилые люди). Динамика фармакокинетических показателей в зависимости от гемо- и гомеостаза. Фармакокинетическая кривая, основные параметры фармакокинетики. Современные методы фармакокинетических исследований. Организация фармакокинетической службы в стационаре. Терапевтический лекарственный мониторинг при выборе рационального режима дозирования лекарственных средств. Современные лекарственных формы (лекарственные формы с модифицированным высвобождением, системы доставки лекарств), особенности фармакокинетики.

2.4. Общие принципы фармакогенетики

Вариабельность действия лекарственных средств в зависимости от генетических различий в их метаболизме. Методы оценки фармакогенетических особенностей пациентов. Фармакогенетика метаболизирующих ферментов, транспортеров лекарств, фармакологических мишеней.

Раздел 3. Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств

3.1. Оценка эффективности лекарственных средств

Оценка действия лекарственных средств при однократном приеме. Оценка действия лекарственных средств при курсовом приеме. Понятие о терапевтической широте. Принципы дозирования лекарственных средств; понятие о минимальной и максимальной дозах, соотношение доза – эффект. Методы оценки эффективности лекарственных средств (клинические, лабораторно-инструментальные). Общие принципы прогнозирования действия лекарственных средств. Начало терапевтического эффекта. Максимум терапевтического эффекта. Сроки оценки эффективности лекарственных средств. Эффект последствия препаратов. Понятие показания и противопоказания.

3.2. Понятие «качество жизни»

Основные факторы, определяющие качество жизни. Методики оценки качества жизни больных различными заболеваниями. Основные инструменты (общие, специальные) оценки качества жизни у взрослых и детей. Сравнительные возможности разных методик оценки качества жизни и тактики их применения в клинических исследованиях при оценке эффективности лекарственных средств.

3.3. Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях

Этические нормы применения лекарств при реанимации. Этические нормы применения лекарств в бессознательном состоянии. Этические нормы применения лекарств в педиатрии. Этические нормы применения лекарств при беременности.

Раздел 4. Нежелательные побочные реакции лекарственных средств.

4.1. Механизмы возникновения нежелательных побочных реакций (НПР) лекарственных средств

Методы прогнозирования возможного развития НПР. Методы профилактики и коррекции НПР.

4.2. Классификация НПР.

Типы НПР (фармакодинамические, токсические, аллергические, парамедикаментозные), особенности клинических проявлений. Классификация безопасности применения лекарственных средств при беременности.

4.3. Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств

Построение алгоритма контроля за действием лекарственных средств с целью раннего выявления их побочного действия. Система регистрации побочного действия лекарственного средства в клинической практике (фармаконадзор). Оценка причинно-следственной связи развития НПР с применением лекарственного препарата. Карта-извещение о НПР.

Раздел 5. Взаимодействия между различными лекарственными средствами.

5.1. Классификация взаимодействия лекарственных средств

Фармакокинетическое, фармакодинамическое, физиологическое взаимодействие. Примеры фармакодинамического взаимодействия лекарственных средств (потенцирование, синергизм, суммация, антагонизм); примеры взаимодействия лекарственных средств на уровне рецепторов.

Уровни фармакокинетического взаимодействия лекарственных средств (всасывание, связь с белками, метаболизм, экскреция), примеры. Роль фармакогенетических нарушений в развитии лекарственных взаимодействий.

5.2. Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств

Изменение эффективности лекарственных средств (ослабление и усиление эффекта). Усиление побочных действий из-за синергизма действия лекарственных средств. Рациональные и нерациональные комбинации лекарственных средств. Подходы для оценки взаимодействия лекарственных средств в практической медицине.

5.3. Полипрагмазия

Определение понятия полипрагмазия. Методы контроля полипрагмазии в клинической практике (критерии Бирса, STOP-START критерии).

Раздел 6. Основы фармакоэкономики.

6.1. Основные методы фармакоэкономического анализа (оценка стоимости болезни, метод минимизации затрат, стоимость-эффективность, стоимость-полезность, стоимость-выгода). Основные понятия, применяемые в фармакоэкономическом анализе (перспектива анализа, альтернативы, критерии эффективности, виды затрат, уровни внедрения).

6.2. ABC-анализ в ЛПУ. Методология проведения, оценка и интерпретация результатов по критериям VEN. Способы оптимизации затрат на лекарственное обеспечение в ЛПУ.

Раздел 7. Принципы рационального использования лекарственных средств. Лекарственный формуляр.

7.1. Определение рациональной фармакотерапии. Основы рациональной фармакотерапии. Рациональное использование лекарственных средств в стационаре, поликлинике и других медицинских учреждениях. Место клинической фармакологии в проведении современной рациональной фармакотерапии.

7.2. Доказательная медицина. Иерархия доказательств. Классы и уровни доказательности. Клинические рекомендации, стандарты лечения заболеваний.

7.3. Изыскания лекарственного препарата. Международные стандарты проведения клинических исследований лекарственных средств (GCP). Порядок регистрации лекарственных средств в России. Планирование исследований. Протокол исследования. Индивидуальные регистрационные карты: требования, структура, формы. Роль спонсора в клинических исследованиях. Роль контрактно-исследовательских организаций в исследованиях. Права и обязанности исследователя. Инициация исследования: отбор исследователей и исследовательских центров в клинические испытания. Визит-инспекция для проверки обеспеченности места для инициации исследования. Проведение стартовых совещаний. Этические аспекты проведения клинических исследований. Контроль качества клинических исследований. Мониторинг клинического исследования, цели и задачи. Аудит: его виды, цель и задачи. Инспекция: цель и задачи. Мониторинг нежелательных явлений и в клинических исследованиях. Сроки и форма извещения о нежелательных явлениях. Заключительный отчет по исследованию: требования к составлению отчета, структура, форма.

7.4. Формулярная система. Лекарственный формуляр. Цели создания лекарственного формуляра. Значение лекарственного формуляра в работе медицинских учреждений. Методология составления лекарственного формуляра. Контроль за выполнением лекарственного формуляра. Бренды и генерики, биоаналоги. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Обоснованность назначения лекарственных средств в истории болезни. Обоснованность назначения дорогостоящих лекарственных препаратов.

Раздел 8. Патофизиология и клиника нарушения функции органов и систем как основа рациональной терапии.

Патофизиология развития основных заболеваний у взрослых (болезней органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, системы пищеварения, заболеваний почек, органов кроветворения, эндокринных заболеваний, тромбофилитических состояний). Механизмы регуляции функций органов и систем. Иммунологические основы внутренней патологии. Аллергическая реактивность и механизмы аллергических реакции. Неотложные состояния, требующие интенсивной терапии и реанимации. Общая психопатология. Вопросы неврологии, наркологии. Инфекционные и паразитарные заболевания. Туберкулез. Заболевания глаз. Вопросы дерматовенерологии.

Раздел 9. Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС

Снотворные средства. Противосудорожные средства. Психотропные средства. Средства для лечения паркинсонизма. Анальгетики и их антагонисты. Аналептики. Рвотные и противорвотные средства.

Раздел 10. Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии.

Клиническая фармакология бета- и альфа-адреноблокаторов. Клиническая фармакология антагонистов кальция. Клиническая фармакология нитровазодилаторов. Клиническая фармакология блокаторов РААС (ингибиторов АПФ, сартанов, блокаторов ренина). Антиангинальные препараты. Антигипертензивные препараты. Средства, повышающие артериальное давление. Кардиотонические средства. Антиаритмические препараты. Средства, улучшающие кровоснабжение органов и тканей. Гиполипидемические средства. Эндотелиотропные препараты (ангиопротекторы). Лекарственные средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертывание крови и фибринолиз. Принципы лечения основных сердечно-сосудистых заболеваний (ИБС, АГ, ХСН, нарушения ритма сердца, дислипидемии, метаболического синдрома).

Раздел 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.

Клиническая фармакология бронходилататоров, ингаляционных кортикостероидов, других средств, применяемых при бронхоспазмах. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые средства. Отхаркивающие средства. Принципы лечения бронхиальной астмы и ХОБЛ у взрослых и детей.

Раздел 12. Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях.

Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных препаратов, глюкокортикоидов, иммунодепрессантов и цитостатиков, современных противовоспалительных средств. Принципы лечения ревматических заболеваний. Принципы лечения боли.

Раздел 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.

Клиническая фармакология антисекреторных препаратов, антацидов. Средства, влияющие на моторику желудка. Средства, влияющие на аппетит. Желчегонные средства. Средства, применяемые при нарушениях экскреторной функции поджелудочной железы. Гепатопротекторы. Слабительные средства. Принципы лечения язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки; эрадикационная терапия. Принципы лечения ГЭРБ.

Раздел 14. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.

Мочегонные средства. Противоподагрические средства. Тактика применения уросептиков при заболеваниях почек и органов мочевого выделения. Тактика применения средств, влияющих на иммунные процессы при заболеваниях почек.

Раздел 15. Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения.

Средства, влияющие на эритропоэз. Принципы лечения анемий, клиническая фармакология препаратов железа. Средства, влияющие на лейкопоэз.

Раздел 16. Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях

Препараты гормонов гипоталамуса и гипофиза. Препараты половых гормонов, их агонисты и антагонисты. Анаболические стероиды. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Препараты паращитовидных желез. Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические средства. Препараты гормонов коры надпочечников.

Раздел 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств.

Антисептические и дезинфицирующие средства. Основные классы антибактериальных средств; синтетические антибактериальные средства разного химического строения. Противотуберкулезные средства. Противовирусные средства. Противопаразитарные средства. Противогрибковые средства. Антигельминтные средства. Принципы лечения основных инфекций разных локализаций (инфекции верхних, нижних дыхательных путей, мочевые инфекции, инфекции брюшной полости и малого таза, инфекционный эндокардит, сепсис, инфекции мягких тканей, костей, инфекции ЦНС). Принципы лечения вирусных заболеваний (грипп, герпес, ЦМВ-инфекция, СПИД, вирусные гепатиты В, С). Принципы лечения поверхностных и системных микозов.

Раздел 18. Частные вопросы клинической фармакологии в онкологии.

Средства, применяемые при злокачественных новообразованиях. Средства, влияющие на миоэлектрическую активность. Витаминные препараты. Препараты для парентерального питания. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные растворы. Препараты, применяемые для коррекции кислотно-основного состояния и ионного равновесия в организме. Разные препараты, стимулирующие метаболические процессы. Фитотерапия. Гомеопатия.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Клиническая фармакология»

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Компетенции
			Всего	Ауд.	Лек	Пр	СР		
Б1.Б.1	Клиническая фармакология	28	1008	468	44	424	540	Зачёт с оценкой	
Раздел 1.	Основы социальной гигиены и организации службы клинической фармакологии в Российской Федерации		22	12	2	10	10	Реферат, тестовый контроль	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-9
Раздел 2.	Общие вопросы клинической фармакологии		22	12	2	10	10	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6, ПК-9
2.1.	Предмет и задачи клинической фармакологии		6	4	2	2	2		
2.2.	Общие вопросы фармакодинамики		4	2		2	2		
2.3.	Клиническая фармакокинетика		6	3		3	3		

2.4.	Общие принципы фармакогенетики		6	3		3	3		
Раздел 3.	Основные методы и методики, применяемые в клинической фармакологии для оценки действия лекарственных средств		42	22	2	20	20	Тестовый контроль, ситуационная задача	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
3.1.	Оценка эффективности лекарственных средств		15	9	2	7	6		
3.2.	Понятие «качество жизни»		13	6		6	7		
3.3.	Этические нормы применения лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях.		14	7		7	7		
Раздел 4	Нежелательные побочные реакции лекарственных средств.		37	17	2	15	20		УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
4.1.	Механизмы возникновения нежелательных побочных реакций (НПР) лекарственных средств		13	7	2	5	6		
4.2.	Классификация НПР		12	5		5	7		
4.3.	Методы регистрации и контроля побочных действий лекарственных средств		12	5		5	7		
Раздел 5.	Взаимодействия между различными лекарственными средствами.		34	24	4	20	10	Тестовый контроль, ситуационная задача, реферат	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
5.1.	Классификация взаимодействия лекарственных средств		9	6		6	3		
5.2.	Клиническая характеристика проявлений взаимодействия лекарственных средств		13	9	2	7	4		
5.3.	Полипрагмазия		12	9	2	7	3		
Раздел 6.	Основы фармакоэкономики.		20	10		10	10	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
6.1.	Основные методы фармакоэкономического анализа		10	5		5	5		
6.2.	АВС-анализ в ЛПУ		10	5		5	5		
Раздел 7.	Принципы рационального использования лекарственных средств. Лекарственный формуляр.		62	22	2	20	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-6
7.1.	Определение рациональной фармакотерапии		11	3		3	8		
7.2.	Доказательная медицина.		15	5		5	10		
7.3.	Изыскания лекарственного препарата. Международные стандарты проведения кли-		21	9	2	7	12		

	нических исследований лекарственных средств (GCP).								
7.4.	Формулярная система.		15	5		5	10		
Раздел 8	Патофизиология и клиника нарушения функции органов и систем как основа рациональной терапии.		130	70	10	60	60		УК-1, УК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Раздел 9	Лекарственные средства, действующие преимущественно на ЦНС		62	22	2	20	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-8,
Раздел 10.	Клиническая фармакология средств, применяемых в кардиологии.		72	32	2	30	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-6, ПК-8,
Раздел 11.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.		72	32	2	30	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Раздел 12.	Клиническая фармакология средств, применяемых при ревматических болезнях.		62	32	2	20	30	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 13.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.		72	32	2	30	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 14.	Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях почек и органов мочевого выделения.		62	32	2	30	30	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 15.	Клиническая фармакология средств, применяемых при болезнях органов кроветворения		72	32	2	30	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 16.	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях		62	32	2	30	30	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 17.	Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противопаразитарных, противогрибковых, противоглистных средств.		62	22	2	20	40	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,
Раздел 18.	Частные вопросы клинической фармакологии		51	21	2	19	30	Реферат, тестовый контроль, задачи	УК-1, УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9,

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Клиническая фармакология»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта с оценкой по итогам изучения дисциплины в первом и втором полугодии 1 года обучения.

Задания для промежуточного контроля формируются из заданий текущего контроля.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 50 заданий в тестовой форме, по завершённым разделам учебно-тематического плана, и билет, включающий два контрольных вопроса и ситуационную задачу.

Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибальной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

• **«Зачтено»** – ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

• **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (50 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование. Общая оценка выставляется по совокупным результатам тестового контроля и собеседования. Шкала оценивания результатов промежуточного контроля представлена в Приложении № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Клиническая фармакология».

4.2. Примерные задания.

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примерные темы рефератов.

1. Клиническая фармакология: роль в современной медицине.
2. Основы клинической фармакологии: фармакодинамика и фармакокинетика.
3. Ингаляционные лекарственные формы: характеристика и клиническое значение.
4. Нежелательные побочные реакции: классификация, характеристика, профилактика.
5. Фармаконадзор: задачи, методы. Система фармаконадзора в мире. Российская система фармаконадзора.

6. Применение лекарственных средств при беременности. Критические периоды беременности. Современные классификации возможности применения лекарственных средств при беременности

7. Лекарственные взаимодействия: классификация, характеристика.

8. Клинические исследования лекарств: характеристика фаз клинических исследований.

9. Формулярная система: понятие о лекарственном формуляре.

10. Оригинальные препараты и препараты-генерики. Биоаналоги. Понятие о биоэквивалентности.

11. Служба клинической фармакологии в ЛПУ, функциональные обязанности врача-клинического фармаколога.

12. Понятие о персонализированной медицине. Современное состояние фармакогенетики.

13. Новые антимикробные препараты.

14. Доказательная медицина – место и значение для клинической практики. Иерархия доказательств.

15. Современные гипотензивные препараты.

16. Современные представления о фармакотерапии *H. pylori* – ассоциированных заболеваний

17. Современные направления в лечении хронической сердечной недостаточности.

18. Современные направления в лечении бронхиальной астмы

19. Этика в клинических исследованиях фармакологических препаратов.

Примеры вопросов для собеседования для текущего контроля:

1. Антитромботические лекарственные средства. Классификация, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты, противопоказания, взаимодействие

2. Статины. Классификация, фармакокинетика, фармакодинамика, побочные эффекты, противопоказания, взаимодействие.

3. Клиническая фармакология диуретиков. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, взаимодействие с другими средствами, побочное действие

4. Сердечная недостаточность. Классификация (по стадиям и функциональным классам). Основные клинические симптомы. Принципы лечения

5. Принципы фармакологического лечения пациентов со стабильной ИБС.

6. Лечение больных после к реваскуляризации миокарда

Примеры ситуационных задач:

К разделу 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.

Ситуационная задача №1

Пациент Л. 25 лет, страдает БА в течение 5 лет. Жалуется на некупирующийся приступ удушья. Самостоятельно в домашних условиях ингалировал 8 доз сальбутамола. Эффекта не достигнуто. При объективном осмотре: акроцианоз, положение ортопноэ, ЧД - 36: в мин., ЧСС – 150 в мин., ПОСВ – 40% от должного.

Вопросы:

1. Каковы причины неэффективности фармакотерапии в этом случае?

2. Ваша тактика:

А. Отменить сальбутамол, назначить инфузию эуфиллина.

Б. Отменить сальбутамол, назначить эуфиллин в/в и преднизолон внутрь.

В. Продолжить сальбутамол, дополнительно назначить ИГКС и оксигенотерапию

К разделу 13. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.

Ситуационная задача №2

Больная Н., 18 лет предъявляет жалобы на поздние (через 1-2 часа после еды) боли в эпигастриальной области. Нередко болевой синдром усиливается в ночное время, может быть обусловлен погрешностями в диете или нерегулярным приемом пищи. На протяжении длительного времени возникновению болевого синдрома предшествуют изжога, отрыжка кислым, вздутие живота. Прием антацидных препаратов оказывает временный и нестойкий эффект.

С помощью эзофагогастродуоденоскопии выявлены морфологические признаки эзофагита и гастрита: гиперемия слизистой кардиального отдела пищевода и желудка, единичные рубцы на слизистой в области большой кривизны желудка. При проведении рН-метрии выявлена повышенная кислотность желудочного сока; уреазным тестом и микроскопией биоптата слизистой *H. pylori* не обнаружено.

Вопросы:

1. Сформулировать диагноз и составить план медикаментозной терапии.
2. Привести критерии эффективности фармакотерапии.

Примеры тестовых заданий

К разделу 11. Клиническая фармакология средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания.

1. К наиболее значимым фармакодинамическим эффектам ингаляционных кортикостероидов относятся все, кроме:

- А. торможение синтеза и высвобождение медиаторов аллергического воспаления
- Б. потенцирование эффектов эндогенных катехоламинов
- В. торможение М-холинергической стимуляции бронхов
- Г. прямое бронходилатирующее действие

2. Следующие утверждения правильны:

- А. в формировании бронхообструктивного синдрома имеет значение не только спазм гладкой мускулатуры и отек слизистой бронхов, но и гиперсекреция слизистых желез бронхов с изменением качества секрета
- Б. бромгексин увеличивает жидкую часть мокроты
- В. протеолитические ферменты такие, как трипсин и химотрипсин могут ухудшать состояние больных бронхиальной астмой
- Г. дозированные аэрозоли бета-агонистов оказывают местное действие на бронхи и потому их назначение безопасно у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы
- Д. все перечисленное

3. Больной пневмонией, получающий антибактериальное лечение, стал предъявлять жалобы на головокружение, неустойчивость и пошатывание при ходьбе. Применение какого антибиотика могло вызвать эти симптомы?

- А. ампициллин
- Б. цефоперазон
- В. гентамицин
- Г. эритромицин

К разделу 17. Клиническая фармакология противомикробных, противовирусных, противовирусных, противогрибковых, противоглистных средств.

1. Из перечисленных антибиотиков группы цефалоспоринов III поколения при нарушенной функции почек наиболее рациональным будет назначение:

- А. моксалактам
- Б. цефоперазон
- В. цефотаксим
- Г. цефтазидим

2. Сравните ципрофлоксацин с пенициллинами по спектру действия:

- А. ципрофлоксацин активнее в отношении грам (-) флоры
- Б. ципрофлоксацин активнее в отношении грам (+) флоры

- В. пенициллины активнее в отношении грам (+) флоры
 - Г. пенициллины активнее в отношении грам (-) флоры
 - Д. ципрофлоксацин шире по спектру действия
 - Е. некоторые пенициллины имеют такой же спектр действия, как и ципрофлоксацин
3. Какой из ниже перечисленных препаратов неустойчив к пенициллиназе?
 - А. оксациллин
 - Б. метициллин
 - В. нафциллин
 - Г. ампициллин
 - Д. флуфлоксацин
 4. Для лечения легинеллезной пневмонии препаратом выбора может быть:
 - А. пенициллин
 - Б. хлорамфеникол
 - В. эритромицин
 - Г. стрептомицин
 - Д. линкомицин
 5. Выберите препарат для лечения микоплазменной пневмонии:
 - А. пенициллин
 - Б. тетрациклин
 - В. ванкомицин
 - Г. гентамицин
 - Д. эритромицин
 - Г. эритромицин
 6. Применение клавулановой кислоты в сочетании с амоксициллином позволяет:
 - А. расширить спектр действия амоксициллина на штаммы бактерий, производящих бета-лактамазу
 - Б. снизить токсичность амоксициллина
 - В. сократить частоту приема амоксициллина
 - Г. увеличить проникновение амоксициллина в плаценту и костную ткань

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля (аттестации)

Пример тестового задания

Билет № 1 (промежуточная аттестация, фрагмент)

1. Что изучает фармакокинетика?
 - А. механизм действия препаратов
 - Б. всасывание лекарств
 - В. связь лекарств с белком
 - Г. распределение лекарств в организме
 - Д. биотрансформацию
 - Е. выведение лекарств
2. Больной пневмонией, получающий антибактериальное лечение, стал предъявлять жалобы на головокружение, неустойчивость и пошатывание при ходьбе. Применение какого антибиотика могло вызвать эти симптомы?
 - А. ампициллин
 - Б. цефоперазон
 - В. гентамицин
 - Г. эритромицин
3. Для лечения легинеллезной пневмонии препаратом выбора может быть:
 - А. пенициллин
 - Б. хлорамфеникол
 - В. эритромицин
 - Г. стрептомицин

Д. линкомицин

4. Длительная терапия препаратами альфа-интерферона наиболее успешна у больных:

- А. хроническим активным гепатитом В
- Б. хроническим гепатитом С
- В. с острым гепатитом
- Г. с циррозом печени

5. Механизм действия ингибиторов АПФ связан с ослаблением следующих эффектов ангиотензина II, кроме одного (укажите его):

- А. прямой сосудосуживающий на артерии и вены
- Б. активация синтеза и секреции альдостерона корой надпочечников
- В. активация синтеза и секреции вазопрессина
- Г. активация симпатoadреналовой системы
- Д. прямой сосудорасширяющий эффект на артерии и вены

6. Какой из нижеперечисленных препаратов не относится к периферическим вазодилаторам?

- А. пропранолол
- Б. каптоприл
- В. нифедипин
- Г. корватон
- Д. празозин

7. Назовите препарат, который применяется у больного с феохромоцитомой с целью снижения АД:

- А. пентамин
- Б. нитроглицерин
- В. фентоламин
- Г. нитропруссид натрия

8. Представители каких классов гиполипидемических препаратов наиболее эффективно повышают ХС ЛВП (на 15-25%)?

- А. статины и смолы-секвестранты желчных кислот
- Б. статины и пробукол
- В. пробукол
- Г. никотиновая кислота и ее производные, фибраты
- Д. все вышеперечисленные препараты

9. Синдром отмены при резком прекращении приема препарата может вызвать:

- А. верапамил
- Б. кордарон
- В. пропранолол

10. Торасемид:

- А. более мощный диуретик, чем фуросемид
- Б. менее сильный, но и менее токсичный, чем фуросемид
- В. лишен какого-либо мочегонного действия
- Г. не эффективен при системном алкалозе

11. Механизм дезагрегационного действия аспирина связан:

- А. с угнетением выработки тромбоксана А₂
- Б. с увеличением синтеза простаглицлина
- В. с блокадой фактора Виллебранда
- Г. с нарушением синтеза АДФ

12. К наиболее значимым фармакодинамическим эффектам ингаляционных кортикостероидов относятся все, кроме:

- А. торможение синтеза и высвобождение медиаторов аллергического воспаления
- Б. потенцирование эффектов эндогенных катехоламинов
- В. торможение М-холинергической стимуляции бронхов
- Г. прямое бронходилатирующее действие

13. Следующие утверждения правильны:

А. в формировании бронхобструктивного синдрома имеет значение не только спазм гладкой мускулатуры и отек слизистой бронхов, но и гиперсекреция слизистых желез бронхов с изменением качества секрета

Б. бромгексин увеличивает жидкую часть мокроты

В. протеолитические ферменты такие, как трипсин и химотрипсин могут ухудшать состояние больных бронхиальной астмой

Г. дозированные аэрозоли бета-агонистов оказывают местное действие на бронхи и потому их назначение безопасно у больных с сопутствующими заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Д. все перечисленное

14. Выберите оптимальное муколитическое средство у больных с гнойным бронхитом и поливалентной лекарственной аллергией:

А. трипсин

Б. химотрипсин

В. ацетилцистеин

Г. термопсис

15. Какой препарат наиболее часто вызывает развитие стероидного диабета?

А. дексаметазон

Б. триамцинолон

В. метилпреднизолон

16. К антигистаминным препаратам второго поколения относится:

А. лоратадин

Б. клемастин (тавегил)

В. хлоропирамин (супрастин)

Г. прометазин (пипольфен)

17. При взаимодействии индометацина с другими препаратами:

А. увеличивается диуретическая активность фуросемида

Б. уменьшается диуретическая активность фуросемида

В. уменьшается гипотензивное действие пропранолола

Г. увеличивается гипотензивное действие каптоприла

18. Выберите ферментативный препарат, представляющий микрогранулы:

А. фестал

Б. панзинорм

В. мезим-форте

Г. панцитрат

19. Выберите ЛС с узким терапевтическим диапазоном.

а) Пенициллины

б) Противосудорожные средства

в) Антиаритмические

г) Дигоксин

д) Метотрексат

е) Теофиллин

ж) Циклоспорин

з) Макролиды

20. Укажите для каждого препарата (А-Ж) условие (а-д), требующие изменения режима дозирования.

А) Гентамицин

Б) Доксициклин

В) Цефазолин

Г) Дигоксин

Д) Нифедипин

Е) Тетрациклин

Ж) Нитросорбид

21. Укажите комбинации препаратов, при которых вследствие конкуренции за связь с белком происходит увеличение концентрации в плазме крови свободной фракции одного из них.

- а) Строфантин и мисклерон
- б) Дигитоксин и мисклерон
- в) Неодукумарин и бутадион
- г) Нифедипин и гидрохлортиазид

Примеры вопросов для промежуточной аттестации

1. Клиническая фармакология: определение и задачи, место среди других медицинских и биологических наук.
2. Бета-адреноблокаторы. Классификация. Механизм действия. Особенности фармакокинетики разных препаратов. Показания к применению и принципы выбора. Побочные эффекты.
3. Принципы антимикробной терапии мочевой инфекции.
4. Механизм действия лекарственных средств. Методология исследования фармакодинамики лекарственных средств в клинике.
5. Антикоагулянты. Механизмы действия и фармакодинамика. Показания к применению и принципы выбора. Побочные эффекты. Методы оценки эффективности и безопасности.
6. Понятие ступенчатой терапии бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких.
7. Виды действия лекарственных средств: местное, резорбтивное, прямое, рефлекторное, обратимое, необратимое, избирательное.
8. Блокаторы медленных кальциевых каналов. Классификация. Фармакодинамика. Особенности фармакокинетики разных препаратов. Показания к применению и принципы выбора. Побочные эффекты.
9. Принципы фармакотерапии кислотозависимых заболеваний (язвенной болезни, ГЭРБ).
10. Зависимость эффекта от дозы (концентрации) лекарственного вещества. Терапевтический индекс, клинический эффект. Значение фармакологических проб в выборе лекарственных средств и определение рационального режима их дозирования
11. Ингибиторы ангиотензин - превращающего фермента. Классификация. Механизм действия и фармакодинамика. Особенности фармакокинетики разных препаратов. Показания к применению и принципы выбора. Побочные эффекты.
12. Эрадикационная антихеликобактерная терапия.
13. Фармакокинетика лекарственных средств. Биодоступность, распределение, метаболизм и выведение препаратов. Значение фармакокинетических исследований в разработке оптимальных схем применения различных лекарственных средств в клинической практике.
14. Препараты с инотропным влиянием на миокард (сердечные гликозиды, негликозидные кардиотоники). Классификация. Механизм действия. Показания к применению и принципы выбора. Побочные эффекты.

Примеры ситуационных задач для промежуточной аттестации

Ситуационная задача №1

У пациента М. 33 лет диагностирована БА в легкой форме, неатопический вариант. Назначено лечение: недокромил - курсом, сальбутамл - эпизодически. По окончании курса терапии больной предъявляет жалобы на приступы затрудненного дыхания, возникающие 1 раз в 2 недели.

Вопросы:

1. Какова тактика выбора фармакотерапии данному больному:
 - А. Продолжить прием недокромила и сальбутамола.
 - Б. Назначить комбинированную терапию - недокромил + кетотифен.
 - В. Назначить комбинированную терапию - недокромил + теопек.
 - Г. Назначить ИГКС на постоянный прием + сальбутамол по потребности.
2. Дать рекомендации по режиму дозирования выбранных для лечения лекарственных препаратов.

Ситуационная задача № 2

Больному 35 лет, страдающему хроническим обструктивным бронхитом и продолжающему курить, назначен атровент, который не вызвал клинического улучшения.

Вопросы:

1. Ваша тактика терапевтических мероприятий в этом клиническом случае:
 - А. Рекомендовать бросить курить и дополнительно назначить теофиллин пролонгированного действия
 - Б. Рекомендовать бросить курить и дополнительно назначить бета-агонист.
 - В. Рекомендовать бросить курить и дополнительно назначить ИГКС.
2. Прогнозировать возможные побочные эффекты ЛС.

Ситуационная задача №3

Больная Д. 23 лет госпитализирована в стационар с жалобами на интенсивные боли в эпигастриальной области, возникающие через 1-1,5 часа после приема пищи и усиливающиеся в ночное время. Считает себя больной в течение 1 года. Амбулаторная терапия не являлась регулярной и состояла из приема антацидов (альмагель, маалокс), спазмолитиков (но-шпа), антисекреторных препаратов (ра-нитидин). Проведенным обследованием выявлены язвенный дефект на слизистой 12-перстной кишки, гиперсекреция соляной кислоты, наличие кампилобактериоза.

Вопросы:

1. Сформулировать клинический диагноз и назначить терапию первой линии.
2. Из перечисленных антибактериальных препаратов - *кларитромицин, метронидазол, ампициллин, эритромицин, амоксициллин, тетрациклин* - выбрать средства с оптимальным антихеликобактерным действием и предложить схему эрадикационной терапии.

Примеры формирования билета для промежуточного контроля (аттестации)

Билет №1

1. Современные подходы к комбинированной терапии артериальной гипертензии.
2. Клиническая фармакология диуретиков. Классификация, фармакодинамика, фармакокинетика, взаимодействие с другими средствами, побочное действие.
3. У больной А. 23 лет диагностирован хронический гастродуоденит с повышенной секреторной и кислотообразующей функцией желудка, ассоциированный с *H. pylori*.

Вопросы:

1. С назначения каких лекарственных средств следует начать терапию: омепразол, фамотидин, альмагель, метоклопрамид, де-нол.
2. Выбрать схему рациональной эрадикационной терапии и привести критерии ее эффективности.

Билет №2

1. Подагра. Определение. Основные клинические симптомы. Принципы лечения.
2. Классификация средств, влияющих на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему. Клиническая фармакология ингибиторов ангиотензинконвертирующего фермента.
3. Больная С., 49 лет. Обратилась к врачу поликлиники в связи с резким повышением АД до 190/110 мм. рт. ст., в сочетании с головной болью, потливостью, сердцебиением, приступом внезапной тревоги, ощущением внутренней дрожи, возбуждением. Данный приступ возник после занятий спортом. В анамнезе страдает артериальной гипертензией в течение ряда лет, периодически отмечает эпизоды повышения АД до 210-240/110-130 мм. рт. ст., сопровождающиеся тошнотой, сердцебиением, головокружением, с обильным потоотделением, которые продолжаются несколько минут и проходят часто самостоятельно с падением АД до 140/80-100/60 мм рт.ст. Регулярно антигипертензивные препараты не принимает. Аллергологический анамнез не отягощен. Вредные привычки отрицает. Наследственность не отягощена. При осмотре: кожа бледная, влажная, чистая. Легкие: перкуторно звук легочный, дыхание везикулярное, хрипов нет. ЧДД 17 в мин. Сердце:

границы относительной сердечной тупости расширены влево на 1,2 см., тоны ясные, ритмичные. ЧСС 64 в 1 мин. АД 190/110 мм рт.ст. Живот мягкий, участвует в акте дыхания, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

ЭКГ – ритм синусовый, признаки гипертрофии левого желудочка с его перегрузкой. ЭхоКГ: ЛП - 4,2 см (до 3,6). КДР ЛЖ - 5,3 см (до 5,5 см); КСР ЛЖ - 3,5 см (до 3,7 см). ФВ ЛЖ 58%. Зон гипо- и акинеза нет. ИММЛЖ 128 г/м². Нарушение ДФЛЖ по 1 типу. Легочной гипертензии нет. МР 1 ст. ТР 1 ст.

1. Ваш предварительный диагноз.
2. Составить план обследования.
3. Провести дифференциальную диагностику.
4. Определить тактику лечения.

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора(примеры)

1. Посещение научно-практических конференций, съездов, конгрессов
2. Посещение образовательных школ для практических врачей
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
4. Подготовка рефератов научных статей, как на русском, так и английском языках
5. Участие в научно-исследовательской работе кафедры.
6. Изучение историй болезни пациентов

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Клиническая фармакология».**

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Клиническая фармакология»

Основная литература:

1. Клиническая фармакология [Текст] : нац. руководство / под ред. Ю. Б. Белоусова и др. ; Ассоц. мед. о-в по качеству. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 965 с. + CD. - (Национальные руководства). - На обл. : Приоритетные национальные проекты "Здоровье".
2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [А. В. Астахова и др.] ; под ред. Ю. Б. Белоусова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. : ил. - (Национальные руководства). - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Белоусов, Ю. Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю. Б. Белоусов. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агентство, 2010.
4. Лекарственные препараты в России [Электронный ресурс] : справочник ВИДАЛЬ, 2016. – М., 2016. - URL : <http://www.vidal.ru>.
5. РЛС Энциклопедия лекарств [Текст] : ежегодный сборник / гл. ред. Г. Л. Вышковский. - Москва : ВЕДАНТА, 2016. – 1176 с.- (Регистр лекарственных средств ; Вып 24).
6. РЛС Энциклопедия лекарств [Электронный ресурс] : ежегодный сборник / гл. ред. Г. Л. Вышковский. - Москва : ВЕДАНТА, 2016. – 1176 с.- (Регистр лекарственных средств ; Вып 24). - URL : <http://www.rlsnet.ru>.
7. РЛС Энциклопедия взаимодействий лекарственных препаратов [Текст] / под ред Г. Л. Вышковского, Е. Г. Лобановой. - Москва : ВЕДАНТА, 2015. – 1552 с.

Дополнительная литература:

1. Клиническая фармакология [Текст] : учебник для студентов медицинских вузов / В. Г. Кукес, Д. А. Андреев, В. В. Архипов и др. ; под ред. В. Г. Кукеса. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 1052 с. : ил. + CD.
2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : [учеб. для мед. вузов] / [В. Г. Кукес и др.] ; под ред. В. Г. Кукеса. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1052 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. РЛС Фармацевтический энциклопедический словарь [Текст] / под ред Г. Л. Вышковского, Ю. А. Куликова. - Москва : ВЕДАНТА, 2015. - 352 с.
4. Верткин, А. Л. Клиническая фармакология : учебное пособие для студентов медицинских вузов стоматол. факультетов / А. Л. Верткин, С. Н. Козлов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 461 с.
5. Клиническая фармакогенетика : учебное пособие для медицинских вузов / Д. А. Сычев, Г. В. Раменская, И. В. Игнатъев, В. Г. Кукес ; под ред. В. Г. Кукеса, Н. П. Бочкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 245 с.
6. Антибактериальные препараты в клинической практике [Текст] : руководство / [Андреева В. И., Белькова Ю. А., Веселов А. В. и др.] ; под ред. С. Н. Козлова, Р. С. Козлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 227 с. : табл. - (Библиотека врача-специалиста : Клиническая фармакология. Терапия).
7. Зборовский, А. Б. Неблагоприятные побочные эффекты лекарственных средств / А. Б. Зборовский, И. Н. Тюренков, Ю. Б. Белоусов. - М. : Мед. информ. агентство, 2008. - 651 с.
8. Функциональные методы оценки эффективности фармакотерапии : [учебное пособие для лечеб. и педиатрических факультетов / М. В. Леонова, Н. А. Егорова, Ж. А. Галеева и др. ; под ред. Ю. Б. Белоусова и М. В. Леоновой] ; Российский государственный медицинский университет. - Москва : РГМУ, 2010.
9. Клиническая фармакология кардиоваскулярных средств [Текст] : учебное пособие для студентов : в 2 ч. Ч. 1 / Российский государственный медицинский университет, Кафедра клинической фармакологии ; под ред. Ю. Б. Белоусова, М. В. Леоновой. - Москва : РГМУ, 2009. - 200с.
10. Клиническая фармакология кардиоваскулярных средств [Текст] : учебное пособие для студентов : в 2 ч. Ч. 2 / Российский государственный медицинский университет, Кафедра клинической фармакологии ; под ред. Ю. Б. Белоусова, М. В. Леоновой. - Москва : РГМУ, 2009. - 90с.
11. Общие вопросы клинической фармакологии : [учебное пособие для лечеб. и педиатрических факультетов / М. В. Леонова, С. К. Зырянов, С. С Постников и др. ; под ред. Ю. Б. Белоусова и М. В. Леоновой] ; Российский государственный медицинский университет. - Москва : РГМУ, 2010. - 91 с.
12. Тутельян, В. А. Безопасность и эффективность биологически активных веществ растительного происхождения / В. А. Тутельян, Ю. Б. Белоусов, К. Г. Гуревич. - Новосибирск : ЭКОР-КНИГА, 2007. - 314 с.
13. Шефер, К. Лекарственная терапия в период беременности и лактации [Текст] : [руководство] : пер. с нем. - Москва : Логосфера, 2010. - 767 с. - Пер. изд.: *Arzneiverordnung in Schwangerschaft und Stillzeit* / C. Schaefer, H. Spielmann, K. Vetter .
14. Рациональная фармакотерапия детских заболеваний [Текст] : руководство для практикующих врачей : [учебное пособие для системы послевуз. образования врачей] : в 2 кн. Кн. 1 / под общ. ред. А. А. Баранова и др. ; [А. А. Баранов, Н. Н. Володин, Г. А. Самсыгина и др.]. - М. : Литтерра, 2007. - 1164 с. - (Рациональная фармакотерапия : сер. рук. для практикующ. врачей ; Т. 15).

15. Пухальская, В. Г. Англо-русский учебный словарь по химии, фармации и фармакологии [Текст] = English-Russian Learner's Dictionary of Chemistry, Pharmacy and Pharmacology / В. Г. Пухальская, С. Ю. Быликин, А. И. Довгий ; под ред. О. С. Медведева. - Москва : [б. и.], 2011. - 150 с.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2012620149 от 03.02. 2012 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
2. ЭБС «Консультант студента» (Договор №162-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) -неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
3. ЭБС «Издательство Лань» (Договор № 161-ЕП-16 от 05.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
4. ЭБС «Юрайт» (Договор № 209-ЕП-16 от 27.06.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
5. ЭБС «Айбуке» (Договор № 208-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся.
6. ЭБС «Букап» (Договор № 210-ЕП-16 от 31.05.2016 г.) – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся.
7. Журналы издательства Taylor & Francis (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор № T&F/339/041 от 01.03. 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза.
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ (доступ предоставляется на безвозмездной основе) – доступ из внутренней сети вуза.
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ, сублицензионный договор №Scopus/066 от 20 июля 2016 г.) – доступ из внутренней сети вуза.
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core (доступ в рамках конкурса Минобрнауки и ГПНТБ) – доступ из внутренней сети вуза.
11. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Контракт № 487 – ОА -15 от 22.12.2015г.) – доступ из внутренней сети вуза.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Клиническая фармакология».

Помещения предусмотрены для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами оснащены специализированным оборудованием и медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий) и расходным материалом. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".