

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

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО Амурская ГМА
Минздрава России
В. В. Заболотских
« 11 » 2019 г.

Принято на заседании ученого совета
Протокол № 20 от 11.06. 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»

Направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина

Направленность (профиль) 14.03.06 Фармакология, клиническая фармакология

Форма обучения	Заочная
Лекции	18 часов
Практические занятия	18 часов
Самостоятельная работа	72 часа
Промежуточная аттестация: экзамен	36 часов
Общая трудоемкость в часах	144 часа
Общая трудоемкость в зачетных единицах	4 ЗЕТ

Благовещенск 2019

Рабочая программа по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, уровень высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации, направление подготовки 30.06.01 Фундаментальная медицина, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 03.09.2014 г. №1198.

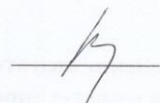
Разработчики:

Профессор кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии,
д.м.н., профессор В.А. Доровских

Профессор кафедры госпитальной терапии с курсом фармакологии,
д.б.н., доцент Н.В. Симонова

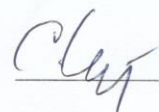
Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
госпитальной терапии с курсом фармакологии,
протокол № 8 от « 6 » мая 2019 г.

Зав. кафедрой госпитальной терапии
с курсом фармакологии, д.м.н., доцент

 В.В. Войцеховский

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании
центральной проблемной комиссии ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России,
протокол № 9 от « 23 » мая 2019 г.

Председатель центральной проблемной комиссии
проректор по научной работе и инновационному развитию
ФГБОУ ВО Амурская ГМА Минздрава России,
д.м.н., профессор

 С.С. Целуйко

Содержание

1. Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры	5
3. Требования к результатам освоения дисциплины	5
4. Структура и содержание дисциплины	7
5. Содержание разделов и тем дисциплины	8
5.1. Лекции	20
5.2. Практические занятия	21
6. Самостоятельная работа.....	21
7. Образовательные технологии	24
8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся.....	25
8.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	28
8.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	31
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	38
10. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	44

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фармакология, клиническая фармакология – область науки, изучающая взаимодействие лекарственных средств с живыми системами посредством химических механизмов, путем связывания с регуляторными молекулами, активацией или ингибированием процессов, происходящих в организме. Основными направлениями экспериментальной фармакологии являются поиск и разработка новых эффективных лекарственных средств для профилактики и лечения различных заболеваний, для регуляции функционального состояния органов и систем организма, исследование фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма лекарственных средств, их взаимодействия, изучение механизмов действия и проявления нежелательных побочных эффектов, а также экспериментальное (доклиническое) изучение безопасности потенциальных лекарственных средств. Основными научными задачами клинической фармакологии являются изучение эффективности и безопасности лекарственных средств у здорового и больного человека, проведение лекарственного мониторинга, совершенствование фармакотерапии при различных заболеваниях, исследование фармакогенетики и особенностей фармакодинамики, фармакокинетики и метаболизма, а также взаимодействия и проявления нежелательного побочного действия лекарственных средств в клинике. Основными методами данной специальности являются эксперименты на животных и *in vitro*, клиническое изучение лекарственных средств у пациентов и здоровых добровольцев с соблюдением этических норм и использование современных методов медицины, молекулярной биологии, физиологии, генетики, иммунологии, физики, химии и других смежных дисциплин. Объектами изучения фармакологии являются природные вещества, синтетические химические соединения, вещества, полученные с помощью биотехнологии, генной инженерии и других современных технологий. Значение решения научных и технических проблем данной специальности для народного хозяйства состоит в разработке и создании новых высокоэффективных лекарственных средств, их всестороннем экспериментальном и клиническом исследовании, разработке новых, более совершенных и рациональных принципов и безопасных методов лечения и профилактики заболеваний.

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков, необходимых для осуществления высококвалифицированной профессиональной деятельности в области фармакологии, клинической фармакологии, а также решения профессиональных задач в области самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- сформировать достаточный объем фундаментальных медицинских знаний в области фармакологии и клинической фармакологии для успешной реализации профессиональных задач;
- сформировать умения и навыки в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по направленности подготовки Фармакология, клиническая фармакология;
- подготовить аспиранта к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
- сформировать и совершенствовать систему профессиональных знаний, умений, позволяющих свободно владеть навыками обобщения, составления информации о традиционных и новых лекарственных средствах, поступающих на фармацевтический рынок, и навыками искусства публичных выступлений в рамках внедрения инновационных лекарственных технологий в лечебный процесс.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Учебная дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», вариативная часть (Б1.В.ОД.1), изучается на I году обучения, в I семестре, промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в IV семестре. Настоящая программа призвана обеспечить единство основных требований, фундаментальность подготовки аспирантов с учетом достижений науки, техники и технологий, а также представить объективные критерии оценки деятельности специалиста в процессе его образования в аспирантуре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» аспирант формирует и демонстрирует следующие компетенции: универсальные (УК-6), общепрофессиональные (ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4) и профессиональные (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4).

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Фармакология, клиническая фармакология», должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Фармакология, клиническая фармакология», должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

- ОПК-2: способность и готовность к проведению фундаментальных научных исследований в области биологии и медицины;

- ОПК-3: способность и готовность к анализу, обобщению и публичному представлению результатов выполненных научных исследований

- ОПК-4: готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан.

Выпускник, освоивший учебную дисциплину «Фармакология, клиническая фармакология», должен обладать следующими **профессиональными компетенциями**:

- ПК-1: способность и готовность к планированию, организации и проведению научно-исследовательской работы в области фармакологии, клинической фармакологии, с выбором оптимальных методов исследования, соблюдения принципов доказательной медицины, с целью получения новых научных данных, значимых для биологии и медицины;

- ПК-2: способность и готовность к анализу результатов исследований по поиску и разработке новых эффективных лекарственных средств, изучению механизмов действия проявления нежелательных побочных эффектов лекарственных средств, синтезу новых знаний в области фармакологии, клинической фармакологии;

- ПК-3: способность и готовность к внедрению полученных результатов научной деятельности в области фармакологии, клинической фармакологии в практическое здравоохранение;

- ПК-4: Способность и готовность к планированию, организации и проведению учебного процесса по образовательным программам высшего образования по профилю фармакология, клиническая фармакология.

В результате освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

– о фармакологии как фундаментальной науке фармации и медицины, которая имеет социальное значение для профилактики и лечения большинства заболеваний, играет

ведущую роль в изыскании новых эффективных лекарственных средств и их производстве, осуществляет биологическую стандартизацию, разрабатывает принципы рационального и эффективного применения лекарственных средств;

- основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств и рецептурного документооборота, основные нормативно-технические документы;
- принципы изыскания новых лекарственных средств и научные подходы к созданию лекарственных препаратов, общие представления об изготовлении лекарственных средств химико-фармацевтической промышленностью;
- государственную систему экспертизы испытаний новых лекарственных средств; общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, факторы, изменяющие их, основные нежелательные и токсические реакции;
- основные методы научно-исследовательской деятельности;
- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной формах;
- этические нормы при работе с лекарственными веществами на доклиническом и клиническом этапах исследований; методы оценки эффективности лекарственных веществ в условиях эксперимента.

уметь:

- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для профилактики и лечения с учетом особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;
- проводить поиск по вопросам фармакологии и фармации, используя источники информации – справочная литература, базы данных, Интернет-ресурсы, медицинские справочники по фармакологии и аннотации по медицинскому применению лекарственных средств;
- проводить фармакологические исследования эффективности и безопасности лекарственных веществ на лабораторных животных;
- осуществлять сбор, транспортировку, хранение и исследование биологического материала, регистрировать и подвергать статистической обработке результаты исследований.

владеть:

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками работы со справочной и научной литературой, электронными базами данных, Интернет-ресурсами для решения профессиональных задач;
- навыками планирования и организации исследований и экспериментальной работы по изучению эффективности лекарственных веществ;
- методами лабораторных и экспериментальных исследований в соответствии с направлением подготовки;
- навыками анализа и интерпретации результатов исследования, технологиями оценки результатов;
- навыками обобщения, составления информации о традиционных и новых лекарственных средствах, поступающих на фармацевтический рынок, с учетом анализа фармакоэкономических показателей при лечении конкретных заболеваний;
- навыками искусства публичных выступлений в рамках внедрения инновационных лекарственных технологий в лечебный процесс.

**МАТРИЦА КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФАРМАКОЛОГИЯ,
КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Разделы	Компетенции								Общее количество компетенций
	УК-6	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	
1	+	+	+	+	+	+	+	+	8
2	+				+	+	+	+	5
3	+				+	+	+	+	5
4	+				+	+	+	+	5
5	+				+	+	+	+	5

Примечание: разделы дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» – 1. Общая фармакология. Основы клинической фармакологии; 2. Нейротропные средства; 3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов; 4. Средства, влияющие на обмен веществ; 5. Химиотерапевтические средства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Виды учебной работы и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Контроль – кандидатский экзамен	
1	Общая фармакология. Основы клинической фармакологии	4	2	8		Тестовый контроль Решение ситуационных задач Контрольные вопросы Индивидуальное собеседование Сообщение по тематике докладов
2	Нейротропные средства	8	4	16		Тестовый контроль Решение ситуационных задач Контрольные вопросы Индивидуальное собеседование Сообщение по тематике докладов
3	Средства, влияющие на функции исполнительных органов	6	4	16		Тестовый контроль Решение ситуационных задач Контрольные вопросы Индивидуальное собеседование Сообщение по тематике докладов
4	Средства,	-	4	16		Тестовый контроль

	влияющие на обмен веществ					Решение ситуационных задач Контрольные вопросы Индивидуальное собеседование Сообщение по тематике докладов
5	Химиотерапевтические средства	-	4	16		Тестовый контроль Решение ситуационных задач Контрольные вопросы Индивидуальное собеседование Сообщение по тематике докладов
Трудоемкость в часах		18	18	72	36	
Общая трудоемкость		144 часа/4 ЗЕТ				

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела и темы дисциплины
Раздел 1. Общая фармакология. Основы клинической фармакологии		
1.	Тема 1. Введение в фармакологию, клиническую фармакологию	Фармакология, клиническая фармакология: определение и задачи, место среди других медицинских и биологических наук, история развития фармакологии, проблемы и методы современной фармакологии. Представление об уровне развития современной фармакологии, ее возможностях, номенклатура лекарств, их классификации, пути создания, изучения и внедрения в практическую медицину. Методологии поиска и исследования ЛС на тканях, изолированных органах, экстраполяция фармакологических параметров с биологических моделей на человека.
2.	Тема 2. Фармакокинетика. Клиническая фармакокинетика лекарственных средств	Общие закономерности фармакокинетики лекарств. Пути введения лекарственных веществ, механизмы транспорта, распределения в организме. Понятие о биологических барьерах, объеме распределения, метаболизме, путях выведения. Методы математического моделирования фармакокинетических процессов. Значение фармакокинетических исследований в разработке оптимальных схем применения различных лекарственных средств в клинической практике, значение перечисленных параметров фармакокинетики для практического врача. Исследование фармакокинетики лекарственных

		средств у здоровых добровольцев и пациентов
3.	Тема 3. Фармакодинамика. Клиническая фармакодинамика лекарственных средств	Общие вопросы фармакодинамики лекарственных веществ, механизмами развития основных эффектов лекарств. Представление о первичной фармакологической реакции и фармакологических рецепторах, мессенджеры, механизм действия, селективность, аффинитет, внутренняя активность вещества, агонизм и антагонизм, эндогенные лиганды. Зависимость действия от химической структуры, значение дозы и концентрации, понятие о биодоступности вещества. Значение пола, возраста, состояния организма для действия лекарств, виды действия, комбинированное применение лекарств.
4.	Тема 4. Особенности фармакодинамики и фармакокинетики ЛС у больных разных возрастных групп	Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных веществ в детском, пожилом и старческом возрасте, особенности фармакотерапии в эти возрастные периоды. Общие принципы фармакотерапии в детском, пожилом и старческом возрасте и выбор и дозирование препаратов седативно-снотворного действия, сердечно-сосудистых средств, химиотерапевтических, диуретиков, улучшающих мозговой кровоток, общеукрепляющих средств, средств для лечения болезни Альцгеймера, наркотических анальгетиков.
5.	Тема 5. Принципы доказательной медицины. Фармакоэкономика. Формулярная система.	Основные понятия и методы доказательной медицины. Основы формулярной системы. Основные понятия фармакоэкономики. Принципы доказательной медицины. Уровни (классы) доказательности. Понятие о систематических обзорах и метаанализе. Библиотека Кохрейна, Российское отделение. Открытые, контролируемые, многоцентровые испытания, как метод доказательной медицины. Программа исследования, рандомизация группы больных, соблюдение этических норм, выбор контрольной группы, маркерного препарата или плацебо, алгоритм проведения исследования, схема контроля, анализ полученных результатов, заключение. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по системе GCP. Основные концепции и элементы системы GCP. Основы формулярной системы (формулярный список, формулярная статья) и стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний.

6.	Тема 6. Принципы терапии острых отравлений	Основные мероприятия, направленные на снижении концентрации в организме токсических веществ (снижение всасывания), ускорение выведения из организма и возможность связывания вещества в организме. Понятие антидотов, их классификация, принципы антидотной терапии. Общие мероприятия по дезинтоксикации (рвотные, слабительные, контактные антидоты, действующие в ЖКТ, диуретики, поддерживающие функции жизненно важных органов и систем). Кровезамещающие растворы и дезинтоксикационные средства.
Раздел 2. Нейротропные средства		
7.	Тема 7. ЛС, влияющие на афферентную иннервацию	Изучение веществ, влияющих на чувствительные нервные окончания; возможность их блокады или возбуждения под действием лекарственных веществ и развитие соответствующих ответных реакций. ЛС, понижающие чувствительность нервных окончаний - местные анестетики, вяжущие, обволакивающие, адсорбирующие; механизмы их действия и возможности использования в практической медицине. Вещества, возбуждающие чувствительные нервные окончания, развитие ответных реакций на действие, применение в практической медицине.
8.	Тема 8. Холиномиметики	Влияние лекарственных веществ на процессы синаптической передачи импульсов в эфферентных нервных образованиях, в том числе, влияние на функции различных органов. Особенности механизма передачи импульсов в холинергических синапсах. М- и Н-холинорецепторы, их локализация. Классификация веществ, действующих в области холинергических синапсов. М-холиномиметики, механизм действия, эффекты, показания к назначению, побочные эффекты. Н-холиномиметики, эффекты, применение. Антихолинэстеразные средства, механизм действия, классификация, эффекты, применение. Возможности отравления холиномиметиками, меры помощи.
9.	Тема 9. Холиноблокаторы	Блокада холинергических синапсов в эфферентной нервной системе и развитие соответствующих эффектов. ЛС, блокирующие М-холинорецепторы, классификация, влияние на функции глаза, систему кровообращения, гладкомышечные органы, железы внешней секреции. Препараты группы атропина, применение. Возможности отравления, меры помощи. Н-холинорецепторы.

		<p>Классификация. Эффекты ганглиоблокаторов, применение в практической медицине.</p> <p>Миорелаксанты, механизмы действия на Н-холинорецепторы нервно-мышечного синапса, возможности применения в практической медицине</p>
10.	Тема 10. Адреномиметики	<p>Синтез норадреналина в симпатических нервных окончаниях, депонирование его, механизм передачи нервного импульса в адренергическом синапсе, пути инактивации норадреналина.</p> <p>Возможность воздействия лекарственных веществ на процессы адренергической передачи нервного импульса. Классификация адреномиметиков прямого действия по их влиянию на разные типы адренорецепторов ($\alpha\beta$ адреномиметики, α- адреномиметики, β - адреномиметики). Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики). Основные свойства эпинефрина (влияние на ССС, гладкие мышцы, обмен веществ). Применение. Особенности норэпинефрина, применение. α- адреномиметик фенилэфрин, основные эффекты, применение. β-адреномиметики, фармакокинетика и фармакодинамика изопреналина. Применение. Особенности действия β_2 адреномиметиков. Механизм действия эфедрина, эффекты, применение.</p>
11.	Тема 11. Адреноблокаторы	<p>Блокада адренорецепторов лекарственными средствами; вещества, влияющие на пресинаптическую мембрану. Классификация адреноблокаторов прямого действия по их влиянию на разные типы адренорецепторов.</p> <p>Особенности ЛС, блокирующих α-адренорецепторы, применение, побочные эффекты; основные свойства и применение β-адреноблокаторов неизбирательного действия, избирательно действующие β_1- адреноблокаторы (метопролол, талинолол). Препараты для лечения глаукомы (тимолол, бетаксол); $\alpha\beta$-адреноблокаторы (лабеталол). Симпатолитики - особенности механизма действия, основные эффекты, применение, побочные эффекты.</p>
12.	Тема 12. Общие анестетики	<p>Регуляция функции ЦНС с участием различных медиаторов возбуждающего и угнетающего типа действия. Вещества общего и избирательного действия.</p> <p>Определение наркоза, цели и задачи, стадии наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия.</p>

		<p>Классификация средств для наркоза. Сравнительная характеристика средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Понятие о комбинированном и потенцированном наркозе. Факторы, определяющие выбор дозы и длительность эффекта средств для наркоза. Синдромы толерантности (привыкания), тахифилаксии и отмены. Возрастные аспекты применения ЛС для наркоза.</p>
13.	<p>Тема 13. Этанол. Снотворные средства</p>	<p>Нормализация сна с помощью лекарственных средств. Отличие медикаментозного сна от сна физиологического. Влияние на ЦНС спирта этилового. Местное действие спирта, противомикробный эффект. Применение этилового спирта в медицине. Острое и хроническое отравление, лечение алкоголизма. Снотворные средства: классификация по группам с учетом механизма действия: производные БД - агонисты БДР, производные барбитуровой кислоты - общенаркотического действия. Побочное действие снотворных, развитие лекарственной зависимости. Острое отравление, принципы его фармакотерапии, антагонист производных БД (флумазенил).</p>
14.	<p>Тема 14. Противосудорожные и противопаркинсонические средства. Средства для купирования судорог</p>	<p>Противосудорожные средства, классификация, возможные механизмы действия. Методы оценки эффективности и безопасности. Средства купирования эпилептического статуса. Противопаркинсонические средства. Классификация, механизмы действия противопаркинсонических средств; средства, снижающие побочное действие дофаминиметиков.</p>
15.	<p>Тема 15. Наркотические анальгетики</p>	<p>Лекарственные средства, избирательно подавляющие болевую чувствительность. Представление о ноцицептивной и антиноцицептивной системе, опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Действие лекарственных веществ на пути проведения боли. Механизмы обезболивающего действия опиоидных анальгетиков, их классификация по характеру взаимодействия с разными подтипами опиоидных рецепторов. Основные эффекты, сравнительная характеристика препаратов. Показания к применению, понятие о нейролептаналгезии. Побочные эффекты, привыкание, лекарственная зависимость. Принципы выбора, определения режима дозирования и путей введения наркотических анальгетиков. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы оказания помощи. Антагонисты опиоидных анальгетиков.</p>

16.	Тема 16. Ненаркотические анальгетики	Анальгетики периферического действия, их отличие от наркотических анальгетиков по механизму действия, основным эффектам и возможностям применения. Классификация ненаркотических анальгетиков по химическому строению, механизмы обезболивающего, противовоспалительного и жаропонижающего действия, влияние на разные типы ЦОГ, основные побочные эффекты, способы их коррекции. Принципы выбора и определения путей введения, режима дозирования ненаркотических анальгетиков. Методы оценки эффективности и безопасности. Неопиоидные анальгетики центрального действия, их особенности, применение. Методы оценки эффективности и безопасности. Отравление парацетамолом, меры помощи.
17.	Тема 17. Психолептики	Вещества, снижающих психическую активность человека, различия в механизмах действия, основные показания к их применению. Классификация и механизмы действия нейролептиков и транквилизаторов. Основные эффекты нейролептиков, сравнительная характеристика представителей групп, побочные эффекты, применение в медицинской практике. Основные эффекты транквилизаторов, сравнительная характеристика, механизмы действия, показания к применению, побочные эффекты. Особенности действия на ЦНС седативных средств, показания к применению. Средства для лечений маний, соли лития.
18.	Тема 18. Психоаналептики	Основные группы - активаторы психической деятельности человека, механизмы их действия, показания к применению. Классификация антидепрессантов по механизму действия: 1) ингибиторы обратимого нейронального захвата моноаминов - неизбирательного и избирательного действия; 2) ингибиторы MAO необратимого и обратимого действия; вещества, избирательно угнетающие MAO-A (моклобемид). Сравнительная характеристика препаратов по основным эффектам (антидепрессивному, седативному, психостимулирующему). Побочные эффекты. Психостимуляторы: механизмы действия, сравнительная характеристика, показания к применению, побочные эффекты. Ноотропы - характер влияния на высшую нервную деятельность, возможные механизмы действия, показания для применения. Аналептики, механизм действия, применение. Общетонизирующие средства

		(психостимуляторы-адаптогены), фармакологические эффекты, показания, противопоказания.
Раздел 3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов		
19.	Тема 19. ЛС, влияющие на функции органов пищеварения. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения	<p>Лекарственные средства, влияющие на различные функции желудочно-кишечного тракта: аппетит, секрецию желез; рвотные и противорвотные средства, влияющие на желчеобразование и выделение желчи, а также влияющие на экскреторную функцию поджелудочной железы, гепатопротекторы, средства, влияющие на моторику.</p> <p>Средства, повышающие аппетит и понижающие аппетит (анорексигенные средства). Возможные механизмы действия, показания для применения, побочные эффекты, противопоказания для назначения. Средства, применяемые при нарушении функции желез желудка – средства для диагностики нарушений секреторной функции, средства заместительной терапии при сниженной секреции желез желудка. Средства, понижающие секрецию желез желудка: блокаторы гистаминовых H₂-рецепторов, М-холинорецепторов, Н⁺,К⁺-АТФ-азы; антацидные средства; их сравнительная характеристика, показания к применению, побочные эффекты.</p> <p>Гастропротекторы. Рвотные средства: механизм действия, показания для применения.</p> <p>Противорвотные средства: классификация по механизму действия, показания для применения.</p> <p>Средства, влияющие на моторику кишечника: 1) средства, усиливающие моторику при атонических состояниях 2) слабительные средства: классификация, механизм действия, показания для назначения. Особенности действия солевых слабительных, касторового масла, средств, действующих на толстый кишечник. Побочные эффекты слабительных; 3) средства, угнетающие моторику кишечника (антидиарейные), механизмы действия, показания для назначения, побочные эффекты.</p> <p>Желчегонные средства: классификация (средства, усиливающие образование желчи и средства, способствующие выделению желчи).</p> <p>Гепатопротекторы. Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы: средства заместительной терапии при недостаточности функции поджелудочной железы; средства, применяемые при остром панкреатите: снижающие секрецию и блокаторы ферментов.</p>

20.	<p>Тема 20. ЛС, влияющие на функции органов дыхания. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания</p>	<p>ЛС, применяемые при бронхоспазме и отеке легких. Стимуляторы дыхания: аналептики прямого типа действия и рефлекторного (Н-холиномиметики), сравнительная характеристика. Противокашлевые средства: классификация, побочные эффекты, развитие привыкания и зависимости. Средства, применяемые при бронхоспазме: бронхолитики, противоаллергические и противовоспалительные средства. Основные принципы и препараты для лечения отека легких.</p>
21.	<p>Тема 21. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Кардиотонические средства. ЛС, применяемые для лечения сердечной недостаточности</p>	<p>Лекарственные средства, усиливающие сократительную функцию миокарда и применяемые при сердечной недостаточности. Классификация кардиотоников. Сердечные гликозиды, содержащиеся в различных видах наперстянок, ландыше, строфанте, весеннем горицвете и др.. Классификация гликозидов по степени полярности, особенностям фармакокинетики. Фармакодинамика СГ: механизмы развития прямых эффектов (положительного инотропного, отрицательного хронотропного, отрицательного дромотропного и положительного батмотропного), сущность терапевтического действия при сердечной недостаточности (косвенные эффекты сердечных гликозидов). Клинические проявления интоксикации сердечными гликозидами, профилактика и лечение. Понятие о негликозидных кардиотониках, механизмы действия, показания для назначения.</p>
22.	<p>Тема 22. Антиаритмические средства</p>	<p>Лекарственные средства, используемые для восстановления нормального ритма сердца. Возможности фармакологической коррекции сердечных аритмий. Вещества, непосредственно действующие на кардиомиоциты и изменяющие эфферентную регуляцию сердечного ритма. Классификация противоаритмических средств, применяемых при тахиаритмиях. Средства, применяемые при брадиаритмиях.</p>
23.	<p>Тема 23. Антигипертензивные средства. Противоатеросклеротические средства</p>	<p>Лекарственные вещества, препятствующие повышению системного артериального давления с различной локализацией действия, предназначенных для быстрого снижения АД в условиях гипертонического криза и систематического лечения гипертонической болезни. Средства, применяемые при гипотонии. Классификация антигипертензивных средств: 1) нейротропные - центральные и периферические; 2) миотропные с разным механизмом действия (ББК, активаторы калиевых каналов, донаторы окиси азота); 3) средства, влияющие на РААС</p>

		<p>(каптоприл, эналаприл, лозартан); 4) диуретики. Сравнительная характеристика препаратов, возможности комбинированного применения препаратов с разными механизмами действия. Побочные эффекты, их предупреждение и коррекция. Средства, применяемые при гипотонии: классификация, возможные механизмы действия.</p> <p>Лекарственные вещества, действующие на обмен липидов. Классификация веществ гипополипидемического действия: ингибиторы синтеза холестерина, никотиновая кислота и ее влияние на липидный обмен, применение секвестрантов желчных кислот, производные фиброевой кислоты. Побочные эффекты. Показания к применению гипополипидемических средств при разных типах гиперлипидемий.</p>
24.	Тема 24. ЛС, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения	<p>Лекарственные средства, устраняющие ишемические явления в миокарде и увеличивающие доставку кислорода к миокарду. Средства, нормализующие мозговой кровоток. Антиангинальные средства для лечения и профилактики стенокардии. Органические нитраты, блокаторы кальциевых каналов и бета-адреноблокаторы. Побочные эффекты препаратов, возможности их коррекции. Принципы лекарственной терапии острого инфаркта миокарда.</p> <p>Средства, нормализующие мозговой кровоток (требования к препаратам, классификация, механизмы действия, показания).</p>
25.	Тема 25. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях крови. ЛС, влияющие на тромбообразование. ЛС, влияющие на миоэлектрические свойства	<p>Вещества антитромботического и гемостатического действия. Классификация антитромботических средств - антиагреганты, антикоагулянты и активаторы фибринолиза. Механизмы действия, основные представители групп, показания для применения, побочные эффекты, методы контроля за эффективностью и безопасностью лечения, меры помощи при осложнениях. Лекарственные средства гемостатического действия: 1) способствующие свертыванию крови (для местного и системного действия); 2) антифибринолитического действия. Показания для применения, побочные эффекты. Лекарственные средства, влияющие на миоэлектрические свойства (маточные средства). Показания к применению.</p>
26.	Тема 26. Диуретики. Противоподагрические средства	<p>Вещества, способствующие выведению из организма жидкости и вещества, применяемые для торможения образования мочевых конкрементов и облегчения их выведения. Классификация диуретиков по химическому</p>

		строению, локализации действия, эффективности. Влияние мочегонных средств на электролитный баланс организма. Возможности комбинирования диуретиков. Показания для применения. Урикозурические средства: классификация, принципы действия. Лекарственные средства, применяемые для купирования острого приступа подагры.
Раздел 4. Средства, влияющие на обмен веществ		
27.	Тема 27. Витаминные, ферментные и антиферментные препараты.	Препараты водорастворимых и жирорастворимых витаминов. Поливитаминные и мультивитаминные препараты. Целесообразность комбинирования витаминов и микроэлементов. Обоснование выбора препаратов при различных состояниях организма. Особенности фармакологического действия, назначения, дозирования и обоснование выбора витаминных препаратов у пациентов разного возраста. Основные проявления гипервитаминозов и возможных осложнений от различных витаминов, меры профилактики и лечение. Опасность развития гипервитаминозов. Ферментные и антиферментные препараты. Классификация. Применение.
28.	Тема 28. Гормональные и антигормональные препараты. Клиническая фармакология ЛС, применяемых в эндокринологии	Железы внутренней секреции. Роль нервной системы, рилизинг-факторов в регуляции их деятельности, принцип «обратной связи». Гормоны передней, средней и задней доли гипофиза, влияние на организм. Гормоны гипоталамуса. Препараты гормонов щитовидной железы и антитиреоидные средства. Применение. Побочные эффекты. Препараты гормона паращитовидных желез. Препараты, применяемые при нарушении функций поджелудочной железы. Инсулины. Механизм действия синтетических гипогликемических средств для перорального приема. Гормональные препараты стероидной структуры. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные препараты. Препараты мужских половых гормонов (андрогенные препараты). Физиологическое действие андрогенов. Анаболические стероиды. Влияние препаратов на белковый обмен. Показания, противопоказания к применению и побочное действие препаратов. Препараты гормонов коры надпочечников. Классификация. Противовоспалительное и противоаллергическое действие глюкокортикоидов. Применение. Осложнения.

29.	<p>Тема 29. Иммуотропные средства. Противовоспалительные средства. Противоаллергические средства. Клиническая фармакология аллергии</p>	<p>Средства, влияющие на иммунные процессы. Классификация иммуотропных и противоаллергических средств. Глюкокортикоиды. Стабилизаторы мембран тучных клеток. Показания к применению. Противогистаминные средства – блокаторы H₁-рецепторов. Сравнительная характеристика. Применение. Побочные эффекты. Применение противоаллергических средств при аллергических реакциях замедленного и немедленного типов. Иммунодепрессивные свойства цитостатических средств. Иммуностимуляторы. Цитокины. Интерфероногены. Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства. Классификация. Возможные механизмы противовоспалительного действия. Применение. Побочное действие. Механизм действия, фармакодинамика, фармакокинетика, характеристика препаратов.</p>
Раздел 5. Химиотерапевтические средства		
30.	<p>Тема 30. Основные принципы химиотерапии. Клиническая фармакология антимикробных лекарственных средств. Синтетические противомикробные средства: сульфаниламидные препараты, производные хинолона, противомикробные средства разного химического строения.</p>	<p>Антибактериальные химиотерапевтические средства. История развития химиотерапевтических средств. Принципы рациональной химиотерапии. Классификация химиотерапевтических средств. Сульфаниламидные препараты. Производные хинолона. Механизм и спектр антибактериального действия фторхинолонов. Показания к применению, побочные эффекты. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Производные 8-оксихинолина, нитрофурана, хиноксалина. Спектр и механизм действия, показания для назначения, побочные эффекты.</p>
31.	<p>Тема 31. Антибиотики</p>	<p>Антибиотики нарушающие образование клеточной стенки бактериальных клеток. Бета-лактамы антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы и монобактамы. Механизмы, спектры действия, особенности фармакокинетики, показания для назначения, основные нежелательные эффекты, противопоказания для назначения. Антибиотики разного химического строения с преимущественным влиянием на процессы синтеза белка и функции цитоплазматической мембраны бактериальных клеток. Тетрациклины, макролиды, аминогликозиды, амфениколы, рифамицины: классификация, спектры и механизмы действия, фармакокинетика, побочные эффекты, показания для применения. Полимиксины, особенности механизма действия,</p>

		фармакокинетика, побочные эффекты.
32.	Тема 32. Противотуберкулезные средства. Противоспирохетозные средства. Противовирусные средства.	Противотуберкулезные средства. Классификация. Характеристика препаратов. Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Спектр и механизм антибактериального действия. Фармакокинетические свойства препаратов. Побочные эффекты. Противосифилитические средства. Противовирусные средства. Направленность и механизмы действия противовирусных средств. Классификация. Применение отдельных групп препаратов. Свойства интерферонов, интерферогены при вирусных инфекциях; средства лечения гриппа, герпетических вирусных инфекций, СПИДА. Побочные эффекты. Механизмы действия препаратов. Показания и противопоказания к применению, побочные эффекты.
33.	Тема 33. Противопротозойные средства. Противогрибковые средства. Противоглистные средства.	Противопротозойные средства. Средства для профилактики и лечения малярии. Средства для лечения амебиоза, лямблиоза, трихомоноза, токсоплазмоза, балантидиоза, лейшманиоза, трипаносомоза. Противогрибковые средства. Классификация. Подходы к лечению глубоких и поверхностных микозов. Побочные эффекты противогрибковых средств. Противоглистные (антигельминтные) средства. Классификация. Механизм действия. Основные принципы применения. Характеристика препаратов, применяемых при кишечных нематодозах. Побочные эффекты. Применение. Средства, применяемые при кишечных цестодозах. Свойства, особенности применения, побочные эффекты. Общая характеристика средств, применяемых при внекишечных гельминтозах.
34.	Тема 34. Противобластомные средства	Химиотерапия опухолей и использование циклоспецифических средств. Общие принципы химиотерапии опухолей. Классификация противоопухолевых средств с учетом их механизма действия, спектра действия (алкилирующие, антиметаболиты, антибиотики, ферменты, алкалоиды, металлосодержащие препараты). Особенности гормонотерапии опухолей. Применение антигормонов. Осложнения противоопухолевой химиотерапии, методы коррекции. Иммунодепрессивные свойства цитостатиков.

5.1. Лекции

№ п/п	Тематика лекций	Коды формируемых компетенций	Трудоемкость (час.)
1.	Фармакология, клиническая фармакология: определение и задачи, место среди других медицинских и биологических наук, история развития фармакологии, проблемы и методы современной фармакологии. Представление об уровне развития современной фармакологии, пути создания, изучения и внедрения ЛС в практическую медицину. Фармакоэкономика.	УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
2	Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Клиническая фармакокинетика и фармакодинамика.	УК-6, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
3	Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Холиномиметические и антихолинэстеразные средства. Холинолитические средства.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
4	Адреномиметические и адреноблокирующие средства. Клиническая фармакология адренергических средств.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
5	Средства, влияющие на ЦНС. Средства, угнетающие ЦНС: средства для наркоза, снотворные средства, антипсихотические средства, анксиолитики, седативные и противосудорожные средства. Наркотические и ненаркотические анальгетики.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
6	Средства, возбуждающие ЦНС: analeптики, психомоторные средства, ноотропы, церебропротекторы, антидепрессанты, психостимуляторы-адаптогены.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
7	Средства, влияющие на функции желудочно-кишечного тракта: средства, влияющие на аппетит; гепатотропные средства; средства, влияющие на моторику и секрецию органов желудочно-кишечного тракта. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов пищеварения.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
8	Средства, влияющие на функцию органов дыхания: противокашлевые и отхаркивающие средства; стимуляторы дыхания; средства, применяемые при бронхоспазмах. Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
9	Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Кардиотонические и противоаритмические средства. Антигипертензивные средства. Антиангинальные средства. Средства, улучшающие мозговое кровообращение.	УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	2
Всего			18

5.2. Практические занятия

№ раздела дисциплины	Темы, основное содержание практических занятий	Количество часов
1.	Общая фармакология. Клиническая фармакология. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармакодинамику. Побочное и токсическое действие.	2
2.	Нейротропные средства. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Снотворные средства. Болеутоляющие средства. Противозипептические и противопаркинсонические средства. Психотропные средства. Аналептики.	4
3.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения, дыхания, сердечно-сосудистой системы.	4
4.	Лекарственные средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы. Гормональные и витаминные препараты. Противовоспалительные, противоаллергические и иммуностропные средства.	4
5.	Химиотерапевтические средства. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Антибиотики и синтетические противомикробные средства. Противовирусные, противопротозойные и противогрибковые средства.	4
Всего		18

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

К внеаудиторным формам самостоятельной работы аспиранта относятся:

- выполнение теоретико-практических работ;
- подготовка рефератов;
- подготовка к семинарскому (практическому) занятию;
- выполнение заданий по внеаудиторному чтению литературы по специальности на иностранном языке;
- составление терминологического словаря по специальности на основе прочитанной литературы на иностранном языке;
- подготовка письменного перевода текста по специальности на иностранном языке;
- составление конспектов;
- подготовка к зачётам и экзаменам;
- иные виды работы, направленные на достижение цели и задач обучения по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология».

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Вид и содержание самостоятельной работы	Объем в часах	Формы контроля
1	Раздел 1. Общая фармакология. Основы клинической фармакологии		
	<p>Подготовка сообщений.</p> <p>Особенности фармакодинамики и фармакокинетики ЛС у больных разных возрастных групп.</p> <p>Принципы доказательной медицины. Основные понятия и методы доказательной медицины.</p> <p>Фармакоэкономика. Основные понятия фармакоэкономики.</p> <p>Формулярная система. Основы формулярной системы. Принципы доказательной медицины. Уровни (классы) доказательности. Понятие о систематических обзорах и метаанализе. Библиотека Кохрейна, Российское отделение. Открытые, контролируемые, многоцентровые испытания, как метод доказательной медицины.</p> <p>Программа исследования, рандомизация группы больных, соблюдение этических норм, выбор контрольной группы, маркерного препарата или плацебо, алгоритм проведения исследования, схема контроля, анализ полученных результатов, заключение. Принципы клинических испытаний новых лекарственных средств по системе GCP. Основные концепции и элементы системы GCP. Основы формулярной системы (формулярный список, формулярная статья) и стандарты диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний.</p>	8	<i>Текущий контроль:</i> участие в дискуссии
2	Раздел 2. Нейротропные средства		
	<p>Подготовка сообщений.</p> <p>Нормализация сна с помощью лекарственных средств. Особенности физиологического и фармакологического сна. Побочное действие снотворных средств, развитие лекарственной зависимости. Острое отравление, принципы его фармакотерапии.</p> <p>Ноцицептивная и антиноцицептивная система, опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Механизмы обезболивающего действия опиоидных анальгетиков, их классификация по характеру взаимодействия с разными подтипами опиоидных рецепторов. Принципы выбора, определения режима дозирования и путей введения наркотических анальгетиков. Острое отравление опиоидными анальгетиками, принципы оказания помощи.</p> <p>Лекарственные средства для лечения эпилепсии, побочные эффекты. Эффективность сукцинатсодержащих антиоксидантов в коррекции осложнений, вызванных противоэпилептическими средствами. Общетонизирующие средства (психостимуляторы-адаптогены) на основе растений Дальнего Востока, механизм действия, фармакологические эффекты, показания, противопоказания.</p>	16	<i>Текущий контроль:</i> участие в дискуссии
3	Раздел 3. Средства, влияющие на функции исполнительных органов		
	<p>Подготовка сообщений.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, применяемых при заболеваниях органов дыхания. Основные принципы и препараты для лечения отека легких.</p>	16	<i>Текущий контроль:</i> участие в дискуссии

	<p>Гепатопротекторы на основе лекарственных растений, преимущества и недостатки. Эффективность сукцинатсодержащих гепатопротекторов (ремаксол, реамберин) – результаты доклинических и клинических исследований.</p> <p>Блокаторы ангиотензиновых рецепторов или ингибиторы АПФ при гипертонической болезни: приоритеты в России и за рубежом.</p> <p>Современные направления терапии атеросклероза. Показания к применению гиполипидемических средств при разных типах гиперлипидемий.</p> <p>Принципы лекарственной терапии острого инфаркта миокарда.</p> <p>Возможности антиоксидантной терапии в коррекции реперфузионного синдрома у больных с острым инфарктом миокарда.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС антитромботического действия. Механизмы действия, основные представители групп, показания для применения, побочные эффекты, методы контроля за эффективностью и безопасностью лечения, меры помощи при осложнениях.</p> <p>Возможности терапии подагры: современный взгляд на проблему.</p> <p>Средства, влияющие на кровь (стимуляторы кроветворения, средства, влияющие на гемостаз).</p> <p>Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях крови.</p> <p>Лекарственные средства в практике врача акушера-гинеколога.</p> <p>Особенности применения токолитических, утеротонических и утеростимулирующих средств.</p>		
4	Раздел 4. Средства, влияющие на обмен веществ		
	<p>Подготовка сообщений.</p> <p>Гормональные и антигормональные препараты. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых в эндокринологии.</p> <p>Иммуностропные средства. Противовоспалительные средства.</p> <p>Противоаллергические средства.</p> <p>Поливитаминовые комплексы: препараты, особенности действия, показания, недостатки.</p> <p>Средства, применяемые для лечения и профилактики остеопороза.</p> <p>Особенности терапии аллергии у детей.</p> <p>Осложнения глюкокортикоидной терапии и их коррекция.</p> <p>Современные селективные ингибиторы ЦОГ-2, расширение доказательной базы эффективности.</p>	16	<i>Текущий контроль:</i> участие в дискуссии
5	Раздел 5. Химиотерапевтические средства		
	<p>Основные принципы химиотерапии. Сульфаниламиды. Производные хинолона. Синтетические противомикробные средства разного химического строения.</p> <p>Фторхинолоны, спектр и механизм действия, возможности комбинирования с антибиотиками.</p> <p>Антибиотики. Антибиотики цефалоспоринового ряда, преимущества, доклинические и клинические исследования последних лет.</p> <p>Противоспирохетозные средства. Механизм действия, показания, побочные эффекты.</p>	16	<i>Текущий контроль:</i> участие в дискуссии

<p>Лечение дерматомикозов: проблемы и перспективы.</p> <p>Принципы химиотерапии туберкулеза (длительность лечения, комбинированная терапия, препараты выбора и резерва, проблема резистентности). Лечение туберкулеза в Амурской области. Возможности повышения чувствительности микобактерий туберкулеза к противотуберкулезным антибиотикам с помощью антиоксидантных препаратов.</p> <p>Современные аспекты фармакотерапии гриппа.</p> <p>Лекарственные средства для лечения ВИЧ-инфекции.</p> <p>Лечение герпеса: проблемы и перспективы.</p> <p>Общие принципы химиотерапии опухолей. Особенности гормонотерапии опухолей. Применение антигормонов.</p> <p>Осложнения противоопухолевой химиотерапии, методы коррекции. Иммунодепрессивные свойства цитостатиков.</p> <p>Эффективность сукцинатсодержащих антиоксидантов в коррекции побочных эффектов химиопрепаратов.</p>		
Всего		72 часа

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

С целью активизации познавательной деятельности аспирантов на практических занятиях широко используются **активные и интерактивные формы и методы** обучения (решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, компьютерное тестирование, интерактивный опрос, демонстрация видеофильмов и др.), участие в учебно-исследовательской работе.

№	Название раздела / основное содержание практических занятий	Общая трудоемкость в часах	Интерактивная форма обучения	Трудоемкость в часах, в % от общей трудоемкости
1.	Общая фармакология. Основы клинической фармакологии. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетiku и фармакодинамику. Побочное и токсическое действие.	2	Интерактивный опрос, решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, компьютерное тестирование	0,5 / 25%
2.	Нейротропные средства. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС. Средства для наркоза. Снотворные средства. Болеутоляющие средства. Противоэпилептические и противопаркинсонические средства. Психотропные средства. Аналептики.	4	Демонстрация видеофильма, ситуационные задачи, деловая игра	1 / 25%

3.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов. Лекарственные средства, применяемые при заболеваниях органов пищеварения, дыхания, сердечно-сосудистой системы.	4	Интерактивный опрос, решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, деловая игра	1 / 25%
4.	Лекарственные средства, влияющие на обмен веществ. Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы. Гормональные и витаминные препараты. Противовоспалительные, противоаллергические и иммуностропные средства.	4	Интерактивный опрос, решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, компьютерное тестирование	1 / 25%
5.	Химиотерапевтические средства. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства. Антибиотики и синтетические противомикробные средства. Противовирусные, противопротозойные и противогрибковые средства.	4	Интерактивный опрос, решение ситуационных задач, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, компьютерное тестирование	1 / 25%
Общая трудоемкость в часах		18	Интерактивные формы (в часах)	4,5

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формы организации обучения и виды контроля

Формы организации обучения аспирантов	Виды контроля
1. Лекции 2. Практические занятия 3. Самостоятельная работа 4. Интерактивные формы (интерактивный опрос, ситуационные задачи, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, деловая игра, мозговой штурм, дискуссия и др.). 5. Участие в научно-исследовательской работе кафедры.	<i>Текущий (входной, исходный, выходной)</i> <i>Входной контроль:</i> решение тестовых заданий <i>Исходный и выходной контроль:</i> - фронтальный опрос (устный или письменный) - тестирование, в том числе компьютерное - решение ситуационных задач - выполнение письменной работы - проверка усвоения практических навыков (выписывание рецептов на лекарственные средства) <i>Промежуточная аттестация:</i> - кандидатский экзамен

Пояснение. Теоретические знания по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология» аспиранты получают на лекциях, практических занятиях, принимая участие в научно-исследовательской работе кафедры. На практических занятиях осуществляется закрепление и контроль усвоенного материала. В процессе обучения используются интерактивные формы обучения: интерактивный опрос, ситуационные задачи, обсуждение сложных и дискуссионных проблем, деловая игра, мозговой штурм, демонстрация видеofilьмов и др. Практические занятия начинаются с определения цели занятия; с помощью программированных тестовых заданий по фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапии определяется и корректируется исходный уровень знаний аспирантов. С целью контроля знаний аспирантов используются компьютерные тесты. Основное внимание уделяется развитию у аспирантов навыков и умений. Этой цели служит решение ситуационных задач по фармакологии, клинической фармакологии. В процессе решения этих задач у аспирантов развивается умение самостоятельно анализировать особенности действия и применения лекарственных средств.

Текущий контроль:

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

Исходный и выходной контроль проводится на каждом практическом занятии и включает в себя оценку выработанных аспирантами во время занятия теоретических знаний и практических навыков: устный и тестовый опрос, решение ситуационных задач; контроль усвоения практических навыков (выписывание рецептов на лекарственные препараты).

Промежуточная аттестация представлена кандидатским экзаменом и состоит из оценки выработанных аспирантами за время прохождения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» теоретических знаний и практических навыков, включает: практическую часть (выписывание рецептов на 3 лекарственных препарата), и теоретическую - устный ответ на экзаменационный билет, состоящий из 3 теоретических вопросов и 1 ситуационной задачи по различным разделам дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология».

Критерии оценивания результатов обучения

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

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

При выставлении оценок учитывается классификации ошибок и их качество:

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

Оценочные шкалы текущего контроля знаний

Успешность освоения обучающимися дисциплины Фармакология, клиническая фармакология (тем/разделов), практических навыков и умений оценивается по 5-ти балльной системе: «5» - отлично, «4» - хорошо, «3» - удовлетворительно, «2» - неудовлетворительно.

Критерии оценки на практическом занятии

«отлично»	Выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, знание элементов занятия «аспирант должен знать, понимать, уметь», четкое, ясное изложение учебного материала, ответы без наводящих вопросов, точные и ясные формулировки, активная работа при обсуждении темы занятия
«хорошо»	Выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, знание элементов занятия «аспирант должен знать, понимать, уметь», четкое, ясное изложение учебного материала, ответы могут быть не исчерпывающими с наводящими вопросами, точные и ясные формулировки, активная работа при обсуждении темы.
«удовлетворительно»	Раздел внеаудиторной самостоятельной работы выполнен не в полном объеме, знание элементов занятия «аспирант должен знать, понимать, уметь». Затрудняется самостоятельно и последовательно излагать ответ, но правильно отвечает на поставленные вопросы.
«неудовлетворительно»	Не выполнен раздел внеаудиторной самостоятельной работы, незнание элементов занятия «аспирант должен знать, понимать, уметь». Затрудняется самостоятельно излагать ответ, не ориентируется в дополнительных вопросах, относящихся к важнейшим вопросам темы занятия.

Оценочные шкалы промежуточной аттестации

Критерии оценки (отметки) теоретической части

«5» - за глубину и полноту овладения содержанием учебного материала, в котором аспирант легко ориентируется, за умения соединять теоретические вопросы с практическими, высказывать и обосновывать свои суждения, грамотно и логично излагать ответ; при тестировании допускает до 10% ошибочных ответов.

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

«3» - аспирант овладел знаниями и пониманиями основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, не умеет высказывать и обосновывать свои суждения; при тестировании допускает до 30% ошибочных ответов.

«2» - аспирант имеет разрозненные и бессистемные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, при тестировании допускает более 30% ошибочных ответов.

Критерии оценки практической части

«5» - аспирант продемонстрировал навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты (правильно выписал 3 рецепта на лекарственные средства различных групп), при собеседовании по ситуационным задачам грамотно и логично обосновал свой ответ, легко ориентируясь в диапазоне обозначенной проблемы, выполнил все предложенные упражнения по образцу.

«4» - аспирант продемонстрировал навыки выписывания рецептов на лекарственные препараты (выписал 3 рецепта на лекарственные средства различных групп), но допустил неточности в оформлении рецепта, при собеседовании по

ситуационным задачам не в полном объеме обосновал свой ответ, выполнил все предложенные упражнения по образцу.

«3» - аспирант владеет лишь некоторыми практическими навыками и умениями (выписал 1 – 2 рецепта на лекарственные препараты), при собеседовании по ситуационным задачам не смог аргументировать свой ответ, не выполнил или выполнил не в полном объеме предложенные упражнения по образцу.

«2» - аспирант не владеет практическими навыками или практические навыки и умения выполняет с грубыми ошибками (не выписал рецепты на лекарственные препараты), при собеседовании по ситуационным задачам не продемонстрировал полноты усвоения теоретического материала и возможности применения его на практике в конкретной клинической ситуации, отраженной в ситуационной задаче, не выполнил предложенные упражнения по образцу.

С целью оценивания знаний, умений и навыков аспиранта на кандидатском экзамене выставляется итоговая оценка, представляющая собой среднеарифметическое значение оценки теоретической части и оценки практической части.

Критерии выставления итоговой оценки (промежуточная аттестация)

Оценка (балл)	Критерии
Отлично	Аспирант показал творческое отношение к обучению, в совершенстве овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал все требуемые умения и навыки.
Хорошо	Аспирант овладел всеми теоретическими вопросами дисциплины, показал основные умения и навыки.
Удовлетворительно	Аспирант имеет недостаточно глубокие знания по теоретическим разделам дисциплины, показал не все основные умения и навыки.
Неудовлетворительно	Аспирант имеет пробелы по отдельным теоретическим разделам специальной дисциплины и не владеет основными умениями и навыками.

8.1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Примеры тестовых заданий текущего контроля (с эталонами ответов)

1. ШИРОТОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) интервал между высшей разовой и высшей суточной дозами
- 2) интервал между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозами
- 3) интервал между средней терапевтической и смертельной дозами
- 4) интервал между разовой и курсовой дозами
- 5) интервал между суточной и курсовой дозами

2. ПРИЧИНОЙ УСИЛЕНИЯ ЭФФЕКТА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПОВТОРНОМ ВВЕДЕНИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) привыкание
- 2) тахифилаксия
- 3) кумуляция
- 4) сенсibilизация
- 5) пристрастие

3. ФАРМАКОДИНАМИКОЙ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ НАЗЫВАЕТСЯ:

- 1) раздел фармакологии, изучающий биологические эффекты, механизм действия лекарственных средств
- 2) раздел фармакологии, изучающий всасывание лекарственного средства
- 3) раздел фармакологии, изучающий распределение лекарств в организме
- 4) раздел фармакологии, изучающий биотрансформацию
- 5) раздел фармакологии, изучающий выведение лекарственных веществ из организма

4. ПРЕПАРАТ, ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЙ ТОЛЬКО С М-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРАМИ:

- 1) ацетилхолин
- 2) карбахолин
- 3) пилокарпин
- 4) никотин
- 5) неостигмина метилсульфат

5. К АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫМ СРЕДСТВАМ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ОТНОСИТСЯ:

- 1) карбахолин
- 2) пилокарпин
- 3) ацеклидин
- 4) неостигмина метилсульфат
- 5) ацетилхолин

6. К ПРИРОДНЫМ М-ХОЛИНОЛИТИКАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) галантамин
- 2) метацин
- 3) ацеклидин
- 4) атропин
- 5) циклодол

7. К ГАНГЛИОБЛОКАТОРАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) азаметония бромид
- 2) дитилин
- 3) атропин
- 4) метацин
- 5) эпинефрин

8. К МИОРЕЛАКСАНТАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) неостигмина метилсульфат
- 2) галантамин
- 3) дитилин
- 4) азаметония бромид
- 5) метацин

9. К АЛЬФА₁-АДРЕНОМИМЕТИКАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) фенилэфрин
- 2) эпинефрин
- 3) эфедрин
- 4) изопреналин
- 5) сальбутамол

10. К НЕСЕЛЕКТИВНЫМ БЕТА–АДРЕНОМИМЕТИКАМ ОТНОСИТСЯ:

- 1) эфедрин
- 2) нафазолин
- 3) эпинефрин
- 4) фенилэфрин
- 5) изопреналин

Эталоны ответов. 1-2, 2-3, 3-1, 4-3, 5-4, 6-4, 7-1, 8-3, 9-1, 10-5.

Примеры ситуационных задач текущего контроля (с эталонами ответов)

Задача 1.

Больной гипертонической болезнью длительное время принимал мочегонное средство из группы тиазидов. При очередном посещении врача он жаловался на жажду, слабость, появление фурункулов. При исследовании крови и мочи на сахар было обнаружено повышенное содержание глюкозы в них. С чем связано повышение уровня глюкозы? Меры профилактики. Какие мочегонные средства оказывают меньшее влияние на углеводный обмен?

Эталон ответа: Тиазидные мочегонные (гидрохлоротиазид) нарушают толерантность к углеводам. Контроль за уровнем глюкозы в крови. Меньшее влияние оказывают калийсберегающие диуретики.

Задача 2.

Кардиотонический препарат, растворимый в воде, из ЖКТ практически не всасывается, эффект развивается через 5-10 минут после внутривенного введения, максимальный эффект – через 30-90 минут, быстро выводится. По силе положительного инотропного действия занимает первое место среди всех сердечных гликозидов. Определить препарат.

Эталон ответа: Строфантин.

Задача 3.

Трём пациентам с диагнозами «ревматизм», «бронхиальная астма» и «острый лейкоз» был назначен один и тот же гормональный препарат. К какой группе он относится? Почему применяется при данных заболеваниях? Возможные осложнения при его применении.

Эталон ответа: Преднизолон. Препарат применяется при ревматизме и бронхиальной астме в связи с его противовоспалительной и противоаллергической активностью. При остром лейкозе – цитостатическое действие (подавляют клеточную пролиферацию). Возможные осложнения: язвенная болезнь ЖКТ, геморрагический панкреатит, увеличение свёртывания крови, гипергликемия, снижение иммунитета, кушингоидный тип ожирения, задержка натрия.

Задача 4.

Подавляет возбудителей протозойных инфекций – трихомонад, амёб, лямблий и др.. Обладает сильным бактерицидным действием в отношении анаэробной микрофлоры, как грамположительной, так и грамотрицательной. Действует на бактероиды, клостридии, гелиобактер, фузобактерии, анаэробные кокки и на других возбудителей группы облигатных анаэробов. Применяется при амёбиазе, трихомонадозе, лямблиозе, для профилактики и лечения инфекций ЦНС (менингиты, абсцессы мозга), ЛОР-органов, инфекций органов дыхания, костей и суставов, органов брюшной полости, вызванных полимикробной микрофлорой с участием анаэробов. Препарат противопоказан при беременности и кормлении грудью. Определить препарат.

Эталон ответа: Метронидазол.

Задача 5.

Препарат относится к азалидам. Блокирует синтез белка на уровне рибосом. По влиянию на грамотрицательные кокки, легионеллы, хламидии, микоплазмы и *Haemophilus influenzae* превосходит эритромицин. Действует в течение 2 – 4 дней после однократного применения. Назначают внутрь. Определить препарат.

Эталон ответа: Азитромицин.

8.2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примеры тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации (с эталонами ответов)

1. К АНТИПСИХОТИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ ОТНОСИТСЯ

- 1) седуксен
- 2) зопиклон
- 3) галоперидол
- 4) эфедрин

2. КАРДИОСЕЛЕКТИВНЫЙ β -АДРЕНОБЛОКАТОР

- 1) окспренолол
- 2) лабеталол
- 3) метопролол
- 4) петнамин

3. АНТИСЕКРЕТОРНОЕ СРЕДСТВО ПРИ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ

- 1) панкреатин
- 2) лоперамид
- 3) омепразол
- 4) сукралфат

4. ГРУППА ПРЕПАРАТОВ, ПОВЫШАЮЩАЯ АД, ЧСС, УВЕЛИЧИВАЕТ АВ-ПРОВОДИМОСТЬ, УСИЛИВАЕТ ГЛИКОГЕНОЛИЗ, СНИЖАЕТ ТОНУС БРОНХОВ

- 1) М-холиноблокаторы
- 2) симпатолитики
- 3) альфа-, бета-адреномиметики
- 4) ганглиоблокаторы

5. ОБЩЕЕ СВОЙСТВО ТУБОКУРАРИНА И ДИТИЛИНА

- 1) блокируют вегетативные ганглии
- 2) блокируют нервно-мышечную передачу
- 3) действие препаратов устраняется прозеринном
- 4) блокируют вставочные нейроны спинного мозга

6. ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СТЕНОКАРДИИ

- 1) метапролол
- 2) ацеклидин
- 3) адреналин
- 4) празозин

7. ОБЩИМ ПОКАЗАНИЕМ ДЛЯ М-ХОЛИНОМИМЕТИКОВ И АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ СРЕДСТВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) послеоперационная атония кишечника и мочевого пузыря
- 2) параличи и парезы

- 3) миастения
- 4) передозировка дитилина

8. ОБОСТРЕНИЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ВЫЗЫВАЕТ

- 1) атропин
- 2) бензогексоний
- 3) метацин
- 4) ацетилсалициловая кислота

9. ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ АНТИАРИТМИЧЕСКИМ, ГИПОТЕНЗИВНЫМ И АНТИАНГИНАЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

- 1) адреналин
- 2) мезатон
- 3) празозин
- 4) анаприлин

10. ЭРИТРОМИЦИН ЧАЩЕ ДРУГИХ МАКРОЛИДОВ ВЫЗЫВАЕТ

- 1) диспептические расстройства (тошнота, рвота, диарея)
- 2) аллергические реакции
- 3) увеличивает риск аритмий
- 4) холестатический гепатит

11. АТРОПИН В ОТЛИЧИЕ ОТ ВСЕЙ ГРУППЫ М-ХОЛИНОБЛОКАТОРОВ ОБЛАДАЕТ СВОЙСТВОМ

- 1) угнетает секрецию пищеварительных желез
- 2) оказывает седативное действие
- 3) вызывает самый длительный мидриаз и паралич аккомодации
- 4) расширяет бронхи

12. ГЕПАТОПРОТЕКТОРНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

- 1) адеметионин
- 2) лоперамид
- 3) фламин
- 4) аллохол

13. ПРЕПАРАТ, ОБЛАДАЮЩИЙ ТОЛЬКО ЖАРОПОНИЖАЮЩИМ И БОЛЕУТОЛЯЮЩИМ ДЕЙСТВИЕМ

- 1) ибупрофен
- 2) парацетамол
- 3) диклофенак
- 4. индометацин

14. АНТАГОНИСТОМ ОПИАТОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) кодеин
- 2) промедол
- 3) налоксон
- 4) пентазоцин

15. ИММУНОСУПРЕССИЯ РАЗВИВАЕТСЯ ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ПРИМЕНЕНИИ ПРЕПАРАТОВ

- 1) нестероидных противовоспалительных средств
- 2) глюкокортикоидов
- 3) простагландинов

4) лейкотриенов

16. ОБЛЕГЧЕНИЕ ЗУБНОЙ БОЛИ КОДЕИНОМ ВЫЗВАНО

- 1) подавлением нервной передачи в пульпе зуба
- 2) уменьшением отека и местной воспалительной реакции
- 3) подавлением синтеза простагландинов
- 4) активацией опиатных рецепторов в головном и спинном мозге

17. ПРИЗНАК, ОТЛИЧАЮЩИЙ КОКАИНИСТА ОТ МОРФИНИСТА В КОМАТОЗНОМ СОСТОЯНИИ

- 1) величина артериального давления
- 2) частота пульса
- 3) размер зрачка
- 4) частота дыхательных движений

18. ДЛЯ ФТОРХИНОЛОНОВ ХАРАКТЕРНО

- 1) эффективны только при инфекциях мочевыводящих путей
- 2) быстро вызывают лекарственную зависимость
- 3) хорошо всасываются и равномерно распределяются в организме
- 4) не взаимодействуют с другими препаратами

19. ОБЩИМ ПОБОЧНЫМ ЭФФЕКТОМ ДЛЯ ФЕНОТИАЗИНОВ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение артериального давления
- 2) ригидность мышц и тремор
- 3) подавление высвобождения пролактина
- 4) уменьшение реакции ЦНС на угнетающие вещества, такие как барбитураты

20. СРЕДСТВА, УМЕНЬШАЮЩИЕ АКТИВНОСТЬ СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

- 1) β -адреноблокаторы
- 2) диуретики
- 3) блокаторы кальциевых каналов
- 4) антагонисты рецепторов ангиотензина II

21. МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ ТРИЦИКЛИЧЕСКИМИ АНТИДЕПРЕССАНТАМИ КОНЦЕНТРАЦИИ БИОГЕННЫХ АМИНОВ В СИНАПСАХ ЦНС

- 1) увеличивают высвобождение биогенных аминов в нервных окончаниях
- 2) увеличивают синтез биогенных аминов из нервных окончаний
- 3) угнетают распад биогенных аминов
- 4) угнетают обратный нейрональный захват

22. К АНКСИОЛИТИКАМ ОТНОСЯТСЯ ПРЕПАРАТЫ

- 1) галоперидол
- 2) диазепам
- 3) зопиклон
- 4) мезокарб

23. АНТИАРИТМИЧЕСКИМ, ГИПОТЕНЗИВНЫМ, АНТИАНГИНАЛЬНЫМ ДЕЙСТВИЕМ ОБЛАДАЕТ

- 1) верапамил
- 2) каптоприл

- 3) гипотиазид
- 4) лозартан

24. «ДИССОЦИАТИВНУЮ» АНЕСТЕЗИЮ ВЫЗЫВАЕТ

- 1) кетамин
- 2) фторотан
- 3) пропофол
- 4) тиопентал-натрий

25. БЛОКИРУЕТ КАЛЬЦИЕВЫЕ КАНАЛЫ

- 1) метапролол
- 2) амиодарон
- 3) нифедипин
- 4) анаприлин

26. МЕХАНИЗМ ДЕЙСТВИЯ ГЕПАРИНА

- 1) взаимодействует с антитромбином III и ускоряет инактивацию факторов свертывания крови
- 2) стимулирует активность плазмينا
- 3) оказывает протеолитическое действие на фибрин
- 4) ингибирует синтез факторов свертывания крови

27. ПРИ АТРИОВЕНТРИКУЛЯРНОЙ БЛОКАДЕ ПРИМЕНЯЮТСЯ

- 1) прозерин, галантамин
- 2) изадрин, атропин
- 3) пентамин, бензогексоний
- 4) верапамил, дилтиазем

28. ДЕЙСТВИЕ ГЛЮКОКОРТИКОИДОВ ПРИ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ

- 1) повышают внутриклеточное содержание цАМФ
- 2) снижают внутриклеточное содержание цГМФ
- 3) блокируют фосфодиэстеразу
- 4) уменьшают синтез арахидоновой кислоты, ингибируя фосфолипазу A₂

29. ОСОБЕННОСТИ ДЕЙСТВИЯ ДИХЛОТИАЗИДА

- 1) продолжительность действия 4-8 часов
- 2) продолжительность действия 8-12 часов
- 3) задерживает калий в организме
- 4) ослабляет действие гипотензивных средств

30. МЕХАНИЗМ БРОНХОДИЛАТАЦИИ β-АДРЕНОМИМЕТИКАМИ

- 1) повышение внутриклеточного содержания цАМФ
- 2) уменьшают синтез арахидоновой кислоты, ингибируя фосфолипазу A₂
- 3) блокируют фосфодиэстеразу
- 4) блокируют аденозиновые рецепторы

31. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ - КАШЕЛЬ ОГРАНИЧИВАЕТ ПРИМЕНЕНИЕ ГИПОТЕНЗИВНЫХ СРЕДСТВ

- 1) дихлотиазида, индапамида
- 2) лозартана, валсартана
- 3) эналаприла, каптоприла

4) нифедипина, дилтиазема

32. РАЗВИТИЕ ОРТОСТАТИЧЕСКОЙ ГИПОТОНИИ ВОЗМОЖНО ПРИ ПРИМЕНЕНИИ

- 1) дихлотиазида
- 2) нифедипин
- 3) анаприлина
- 4) дибазола

33. ДЛЯ ФУРОСЕМИДА ХАРАКТЕРНО

- 1) медленное развитие эффекта и умеренная диуретическая активность
- 2) непродолжительное действие и низкая диуретическая активность
- 3) используется только для приема внутрь
- 4) быстрое наступление эффекта и высокая диуретическая активность

34. ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ ВЕРАПАМИЛА

- 1) тахикардия
- 1) брадикардия
- 3) гипертензия
- 4) повышение сократимости миокарда

35. ДИУРЕТИКИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ВЛИЯНИЕМ НА ВОСХОДЯЩУЮ ЧАСТЬ ПЕТЛИ ГЕНЛЕ

- 1) эуфиллин, теофиллин
- 2) спиронолактон, триамтерен
- 3) этакриновая кислота, фуросемид
- 4) гипотиазид, индапамид

36. ПРОТИВОПОКАЗАНИЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВАРФАРИНА

- 1) тромбозы
- 2) геморрагические диатезы
- 3) профилактика тромбоэмболических осложнений при мерцательной аритмии предсердий
- 4) профилактика и лечение тромбозов при инфаркте миокарда

37. ПРОТИВОРВОТНОЕ СРЕДСТВО

- 1) лоперамид
- 2) метоклопрамид
- 3) бисакодил
- 4) адеметионин

38. АНТИАРИТМИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО, БЛОКИРУЮЩЕЕ НАТРИЕВЫЕ КАНАЛЫ

- 1) верапамил
- 2) калия хлорид
- 3) лидокаин
- 4) анаприлин

39. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ КАЛИЯ ХЛОРИДА

- 1) аритмии, вызванные сердечными гликозидами

- 2) тахиаритмии, экстрасистолии при лечении диуретиками
- 3) длительное применение кортикостероидов
- 4) при ацидозе

40. ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ

- 1) транспорт железа осуществляется с помощью ферритина
- 2) цианокобаламин применяется для лечения гипохромных анемий
- 3) двухвалентное железо в большей степени способно переносить кислород, чем трехвалентное железо
- 4) в состав гемоглобина входит трехвалентное железо

41. ПРОТИВОМИКРОБНОЕ СРЕДСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ЖЕЛУДКА

- 1) бензилпенициллин
- 2) амоксициллин
- 3) стрептомицин
- 4) гентамицин

42. Понижение сосудистой проницаемости аскорбино-новой кислотой и биофлавоноидами обусловлено

- 1) стимулированием синтеза коллагена
- 2) участием в обмене железа
- 3) участием в обмене кальция и фосфора
- 4) торможением синтеза коллагена

43. Основное свойство динапроста

- 1) усиливает ритмические сокращения миометрия независимо от срока беременности
- 2) усиливают ритмические сокращения миометрия в первом триместре беременности
- 3) усиливают ритмические сокращения миометрия во второй половине беременности
- 4) понижает тонус бронхов

47. Средство, повышающее моторику кишечника

- 1) атропин
- 2) прозерин
- 3) дротаверин
- 4) лоперамид

48. Побочное действие стероидных противовоспалительных средств

- 1) артериальная гипотензия
- 2) гипогликемия
- 3) повышение иммунитета
- 4) остеопороз

49. Применение аспирина при стенокардии обусловлено

- 1) коронарорасширяющим действием
- 2) антиагрегантным действием
- 3) снижением потребности миокарда в кислороде

4) снижением сердечного выброса

50. ПРЕПАРАТЫ ГЕСТАГЕНОВ

- 1) активируют сократительную способность миометрия
- 2) применяются при слабости родовой деятельности
- 3) предупреждают овуляцию
- 4) стимулируют овуляцию

Эталоны ответов:

- 1) 3; 2) 3; 3) 3; 4) 3; 5) 2; 6) 1; 7) 1; 8) 4; 9) 4; 10) 4; 11) 3; 12) 1; 13) 2;
14) 3; 15) 2; 16) 4; 17) 3; 18) 3; 19) 2; 20) 1; 21) 4; 22) 2; 23) 1; 24) 1; 25) 3;
26) 1; 27) 2; 28) 4; 29) 2; 30) 1; 31) 3; 32) 2; 33) 4; 34) 2; 35) 3; 36) 2; 37) 2;
38) 3; 39) 4; 40) 3; 41) 1; 42) 1; 43) 1; 44) 1; 45) 1; 46) 4; 47) 2; 48) 4; 49) 2 50) 3.

Тестовые задания к промежуточной аттестации (с эталонами ответов) размещены в системе Moodle

(эл. адрес <http://194.186.41.210/course/index.php?categoryid=64>)

Вопросы к промежуточной аттестации (кандидатский экзамен) по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»

1. Предмет фармакологии и ее задачи в решении актуальных проблем здравоохранения. Государственная стандартизация лек. средств. Фармакопея, ее содержание и назначение. Содержание и задачи общей фармакологии. Понятие о фармакокинетике и фармакодинамике, их практическое значение.
2. Лекарственные средства, влияющие на периферический отдел нервной системы. Холинергические и адренергические лекарственные средства, механизмы действия, показания, побочные эффекты, противопоказания.
3. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС. Лекарственные средства угнетающего типа действия (общие анестетики, снотворные, седативные, антипсихотические, анксиолитические, противосудорожные средства, наркотические и ненаркотические анальгетики), механизмы действия, эффекты, показания к назначению, побочные эффекты.
4. Лекарственные средства, возбуждающие ЦНС (антидепрессанты, психостимуляторы, аналептики, ноотропы, общетонизирующие средства), механизмы действия, эффекты, показания к назначению, побочные эффекты.
5. Лекарственные средства, влияющие на функции органов пищеварения (группы, препараты). Механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты, противопоказания.
6. Лекарственные средства, влияющие на функции органов дыхания (группы, препараты). Механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты, противопоказания.
7. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови (группы, препараты). Механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты, противопоказания.
8. Лекарственные средства, влияющие на процессы обмена веществ (группы, препараты). Механизмы действия, фармакологические эффекты, показания к назначению, побочные эффекты, противопоказания. Лекарственные средства, угнетающие воспаление и влияющие на иммунные процессы.
9. Химиотерапевтические средства (группы, препараты). Механизм и спектр действия, показания к назначению, побочные эффекты, противопоказания.

10. Противоопухолевые средства (группы, препараты). Механизм действия, побочные эффекты, противопоказания. Возможности коррекции осложнений химиотерапевтических средств.
11. Клинические исследования новых лекарственных средств. Регистрация и использование лекарственных средств. Новые лекарственные формы и системы доставки лекарственных средств.
12. Неблагоприятные побочные реакции на лекарственные средства. Передозировка лекарственных средств. Взаимодействие лекарственных средств.
13. Клиническая фармакология лекарственных средств при беременности. Особенности применения лекарственных средств у детей. Особенности применения лекарственных средств у лиц пожилого возраста.
14. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при функциональных заболеваниях пищеварительного тракта. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при язвенной болезни и хроническом гастрите. Клиническая фармакология лекарственных средств, применяемых при заболеваниях печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы.
15. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных групп лекарственных средств, применяемых при заболеваниях органов дыхания. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при бронхиальной астме, ХОБЛ, инфекции верхних дыхательных путей, пневмонии.
16. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных групп лекарственных средств, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при артериальной гипертензии, ИБС, сердечной недостаточности, нарушениях ритма сердца.
17. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных групп лекарственных средств, применяемых при заболеваниях крови. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при анемии, нарушении лейкопоэза, гемофилии.
18. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных групп лекарственных средств, применяемых в эндокринологии. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при сахарном диабете, заболеваниях щитовидной железы и надпочечников.
19. Клинико-фармакологическая характеристика отдельных групп противоаллергических средств. Клинико-фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при аллергическом рините, крапивнице, ангионевротическом отеке, анафилактическом шоке.
20. Клиническая фармакология противомикробных средств. Клиническая фармакология антибиотиков. Принципы антибактериальной терапии. Основные механизмы формирования резистентности к антибиотикотерапии. Понятие о минимальной подавляющей концентрации антибиотика, средней терапевтической и токсической концентрации. Клиническая фармакология противовирусных средств.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература:

1. Харкевич Д.А. Фармакология: учебник. Изд.10-е. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 752 с.
2. Харкевич Д.А. Фармакология (тестовые задания): учеб. пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 356 с.
3. Маркова И.В., Неженцев М.В. Фармакология. – СПб.: Сотис, 2002. – 397 с.

4. Венгеровский А.И. Лекции по фармакологии (для врачей и провизоров). – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 704 с.

5. Кукес В.Г., Максимов М.Л., Сычев Д.А. Клиническая фармакология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1056 с. + CD.

6. Клиническая фармакология: национальное руководство /под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – (Серия «Национальные руководства») [электронный ресурс]

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html>

б) дополнительная литература:

1. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Изд.16-е. – М.: Волна, 2010. – 1216 с.

2. Рамачандран А. Фармакология в вопросах и ответах /пер. с англ., под ред. Р.Н. Аляутдина, В.Ю. Балабаньяна. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 560 с.

3. Руководство по рациональному использованию лекарственных средств /под ред. А.Г. Чучалина, Ю. Белоусова и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 768 с.

4. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880 с.

5. Биохимическая фармакология: учеб. Пособие /под ред. П.В. Сергеева, Н.А. Шимановского. – М.: ООО «МИА», 2010. – 624 с.

6. Крыжановский С.А. Антиаритмические лекарственные средства: учеб. пособие. – М.: Изд.центр «Академия», 2008. – 208 с.

7. Ершов Ф.И. Антивирусные препараты: справочник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 312 с.

8. Козлов С.Н., Козлов Р.С. Антибактериальные препараты в клинической практике. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 317 с.

9. Кузнецова Н.В. Клиническая фармакология: учебник. Изд.2-е, перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 272 с. [электронный ресурс]

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431085.html>

**Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы аспирантов,
подготовленное кафедрой**

1. Доровских В.А., Тиханов В.И., Анохина Р.А., Миронюк Е.П., Битюцкая Л.Г. Гормональные контрацептивы: учебное пособие. Благовещенск, 2004.

2. Доровских В.А. и соавт. Асептика и антисептика: учебно-методическое пособие. Благовещенск, 2005.

3. Доровских В.А. и соавт. Переливание крови и кровезаменителей: учебно-методическое пособие. Благовещенск, 2005.

4. Доровских В.А., Симонова Н.В. и соавт. Адаптогены и холодовой стресс: вчера, сегодня, завтра.... Благовещенск, 2006. – 214 с.

5. Доровских В.А. и соавт. Учебно-методическое пособие по токсикологии лекарств. Благовещенск, 2007. – 84 с.

6. Доровских В.А. и соавт. Соединительнотканые дисплазии сердца у детей: методическое пособие. – Благовещенск: ООО «Бегемот», 2008. – 68 с.

7. Симонова Н.В., Доровских В.А. Методические рекомендации по применению фитопрепаратов для коррекции процессов перекисного окисления липидов биомембран, индуцированных ультрафиолетовым облучением. – Благовещенск, 2009. – 23 с.

8. Доровских В.А. и соавт. Факультативные лекции по психотерапии: учебно-методическое пособие. – Благовещенск, 2010. – 200 с.

9. Доровских В.А. и соавт. Бронхиальная астма: учебно-методическое пособие. – Благовещенск, 2010. – 136 с.

10. Доровских В.А. и соавт. Пневмонии в период пандемии гриппа. – Благовещенск, 2011. – 172 с.

11. Доровских В.А. и соавт. Дыхательная система: учебное пособие. Благовещенск, 2011. – 128 с.
12. Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. В мире антиоксидантов: учебное пособие. Благовещенск, 2012. – 106 с.
13. Доровских В.А., Симонова Н.В. и соавт. Антиоксиданты в профилактике холодового стресса и перегревания.– Благовещенск, 2014. – 186 с.
14. Симонова Н.В., Доровских В.А., Симонова Н.П. Ультрафиолетовое облучение и окислительный стресс. Возможности фитокоррекции. – Благовещенск, 2014. – 140 с.
15. Доровских В.А., Симонова Н.В., Коршунова Н.В. Адаптогены в регуляции холодового стресса. – Palmarium Academic Publishing, Deutschland, 2014. – 360 с.
16. Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Общая рецептура: Учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 75 с.
<http://www.amursma.ru/upload/iblock/e39/e39b8785bd740504d6469806d9e95d85.doc>
17. Доровских В.А., Симонова Н.В., Анохина Р.А. Фармакология. Руководство к практическим занятиям: Учебное пособие. – Благовещенск, 2014. – 314 с.
<http://www.amursma.ru/upload/iblock/cf7/cf7d1d629a2a4f63870a58c7dc2e2002.pdf>
18. Доровских В.А., Анохина Р.А., Тиханов В.И., Симонова Н.В. Лекарственные средства, влияющие на ЦНС, возбуждающего типа действия: Учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 106 с.
19. Симонова Н.В., Доровских В.А., Анохина Р.А. Лекарственные растения Амурской области: учебное пособие. – Благовещенск, 2016. – 266 с.

**Перечень альбомов, стендов, таблиц, используемых при обучении
(подготовленные сотрудниками кафедры)**

Стенды:

1. Лекарственные растения для лечения заболеваний органов дыхания
2. Неотложная помощь в педиатрии
3. Лекарственные растения в педиатрии
4. Фитоэстрогены
5. Растения и онкология
6. Растения при заболеваниях органов пищеварения
7. Витаминосодержащие растения
8. Растения с иммуностропным действием
9. Противовирусные средства
10. Химиотерапевтические средства

Таблицы:

1. Вегетативная нервная система
2. Сердечные гликозиды
3. Диуретические средства
4. Патогенез гипертонической болезни
5. Холинергический синапс
6. Адренергический синапс
7. Адrenomиметики
8. Химическое строение наркотических анальгетиков
9. Антикоагулянты
10. Антиоксиданты

И т.д.

Альбомы:

1. Лекарственные растения, влияющие на ЦНС, с угнетающим действием
2. Лекарственные растения, влияющие на ЦНС, с возбуждающим действием
3. Лекарственные растения при заболеваниях органов дыхания
4. Лекарственные растения при заболеваниях органов пищеварения

5. Лекарственные растения при заболеваниях сердечно-сосудистой системы
И т.д.

Видеофильмы, фотоматериалы, используемые при обучении аспирантов

Учебные видеоролики:

1. Диабет 1 и 2 типов. Роль глюкозы и инсулина.
2. Механизм образования мочи.
3. Механизм действия диуретиков.
4. Симпатическая и парасимпатическая нервная система.
5. Инфаркт миокарда.
6. Острая ишемия и нестабильная стенокардия напряжения.
7. Инфаркт миокарда. Методы лечения. Стентирование.
8. Мышечная блокада. Механизм.
9. Что такое шок.
10. Анафилаксия.
11. Аллергия.
12. Механизм действия антигистаминных препаратов.
13. Последствия употребления наркотиков.
14. Осложнения антибиотикотерапии. Вид нормальной слизистой оболочки кишечника. Псевдомембранозный колит.
15. Осложнения терапии нестероидными анальгетиками. Эндоскопическая картина геморрагического гастрита.
16. Инфекция *Helicobacter Pylori*. Механизмы воспаления.
17. Каскад коагуляции.
18. Механизм фибринолиза.
19. Гемостаз. Образование фибринового свертка. Фибринолиз.
20. Тромбоциты. Функция.
21. Патология гемостаза.
22. Гепарин индуцированная тромбоцитопения.
23. Бронхиальная астма. Механизмы обструкции.
24. Растения, содержащие сердечные гликозиды.
25. Наркотические и психотропные препараты. Виды.
26. Опий. Состав. Регионы распространители.
27. Фосфоротравляющие соединения.
28. Отравления атропиноподобными средствами. ВЗ.

Полнометражные фильмы:

1. Большая алкогольная болезнь.
2. Что такое наркоз.
3. Паразиты.

Мультимедийные материалы на электронных носителях (CD, DVD)

1. Регистр лекарственных средств России. Электронная энциклопедия лекарств, 2015.
2. Кукес В.Г., Максимов М.Л., Сычев Д.А. Клиническая фармакология: учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. (Приложение на компакт-диске).
3. Клиническая фармакология / под редакцией проф., акад. РАМН В.Г. Кукеса. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. (Приложение на компакт-диске).
4. Клиническая фармакология. Национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа. (Приложение на компакт-диске).
5. Савко Л. Универсальный медицинский справочник. Все болезни от А до Я. – Санкт-Петербург: ООО «Лидер», 2009.
6. Консультант врача. Дополнительное лекарственное обеспечение. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. (Приложение на компакт-диске).

7. Справочник лекарственных средств. – М.: Равновесие, 2004. – Электрон. библиографический указатель.
8. Медицина. Лекции для студентов. 3-й курс. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.
9. Формуляр лекарственных средств в акушерстве и гинекологии / под редакцией проф. В.Е. Радзинского. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. Электронный каталог Амурской ГМА Минздрава РФ
<http://www.amursma.ru/obuchenie/biblioteki/elektronnaya-biblioteka/>
2. Электронная библиотека аспирантов
Консультант врача http://www.amursma.ru/upload/docs/elektronnye-obrazovatelnye-resursy-biblioteki/Konsultant_vracha_EMB.doc
3. Государственный реестр лекарственных средств -
<http://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx>
4. Страница кафедры на сайте академии
<http://www.amursma.ru/obuchenie/kafedry/klinicheskie/gospitalnoy-terapii-s-kursom-farmakologii/o-kafedre/>
5. Страница кафедры на закрытой части сайта
<https://www.amursma.ru/zakrytaya-chastsayta/>

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные образовательные ресурсы

№	Название ресурса	Описание ресурса	Доступ	Адрес ресурса
Электронно-библиотечные системы				
1	«Консультант врача. Электронная библиотека»	Для врачей . Предоставляет доступ к электронным версиям учебников, учебных пособий и периодическим изданиям.	библиотека, индивидуальный доступ	http://www.rosmedlib.ru/
	PubMed	Бесплатная система поиска в крупнейшей медицинской библиографической базе данных MedLine. Документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи.	библиотека, свободный доступ	http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
	Oxford Medicine Online	Коллекция публикаций Оксфордского издательства по медицинской тематике, объединяющая свыше 350 изданий в общий ресурс с возможностью перекрестного поиска. Публикации включают The Oxford Handbook of Clinical Medicine и The	библиотека, свободный доступ	http://www.oxfordmedicine.com

		Oxford Textbook of Medicine, электронные версии которых постоянно обновляются.		
Информационные системы				
	Российская медицинская ассоциация	Профессиональный интернет-ресурс. Цель: содействие осуществлению эффективной профессиональной деятельности врачебного персонала. Содержит устав, персоналии, структура, правила вступления, сведения о Российском медицинском союзе	библиотека, свободный доступ	http://www.rmass.ru/
	Web-медицина	Сайт представляет каталог профессиональных медицинских ресурсов, включающий ссылки на наиболее авторитетные тематические сайты, журналы, общества, а также полезные документы и программы. Сайт предназначен для врачей, студентов, сотрудников медицинских университетов и научных учреждений.	библиотека, свободный доступ	http://webmed.irkutsk.ru/
Базы данных				
	Всемирная организация здравоохранения	Сайт содержит новости, статистические данные по странам входящим во всемирную организацию здравоохранения, информационные бюллетени, доклады, публикации ВОЗ и многое другое.	библиотека, свободный доступ	http://www.who.int/ru/
	Министерство науки и высшего образования Российской Федерации	Официальный ресурс Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Сайт содержит новости, информационные бюллетени, доклады, публикации и многое другое	библиотека, свободный доступ	https://www.minobrnauki.gov.ru/
	Федеральный портал «Российское образование»	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. На данном портале предоставляется доступ к учебникам по всем	библиотека, свободный доступ	http://www.edu.ru/ http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.81.1

		отраслям медицины и здравоохранения		
Библиографические базы данных				
	БД «Российская медицина»	Создается в ЦНМБ, охватывает весь фонд, начиная с 1988 года. База содержит библиографические описания статей из отечественных журналов и сборников, диссертаций и их авторефератов, а также отечественных и иностранных книг, сборников трудов институтов, материалы конференций и т.д. Тематически база данных охватывает все области медицины и связанные с ней области биологии, биофизики, биохимии, психологии.	библиотека, свободный доступ	http://www.scsml.rssi.ru/
	eLIBRARY.RU	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2000 российских научно-технических журналов, в том числе более 1000 журналов в открытом доступе	библиотека, свободный доступ	http://elibrary.ru/defaultx.asp
	Портал Электронная библиотека диссертаций	В настоящее время Электронная библиотека диссертаций РГБ содержит более 919 000 полных текстов диссертаций и авторефератов	библиотека, свободный доступ	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным оборудованием (экран, проектор, ноутбук).

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью, мультимедийным

оборудованием (экран, проектор, компьютер), учебно-наглядными пособиями и обучающими материалами: таблицами, стендами, планшетами, альбомами, мультимедийными материалами, видеофильмами, наборами ситуационных задач.

Специализированная лаборатория, оборудованная центрифугой, термостатом, сухожаровым шкафом, жидкостным хроматографом Милихром А-02, газовым хроматографом КРИСТАЛЛ-2000М, спектрофотометром двухлучевым Shimadzu, фотоколориметром КФК-3, рН-метром, агрегометром, коагулометром, микроскопами, дистиллятором, вытяжным шкафом, химическими реактивами.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью доступа к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду Амурской ГМА.

Перечень программного обеспечения, используемого в образовательном процессе (коммерческие программные продукты)

№ п/п	Перечень программного обеспечения (коммерческие программные продукты)	Реквизиты подтверждающих документов
1.	Операционная система MSWindows 7 Pro, Операционная система MS Windows XPSP3	Номер лицензии 48381779
2.	MS Office	Номер лицензии: 43234783, 67810502, 67580703, 64399692, 62795141, 61350919,
3.	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Расширенный	Номер лицензии: 13C81711240629571131381
4.	1С:Университет ПРОФ	Регистрационный номер: 10920090

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Перечень программного обеспечения	Ссылки на лицензионное соглашение
1.	Google Chrome	Бесплатно распространяемое Условия распространения: https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html
2.	Dr.Web CureIt!	Бесплатно распространяемое Лицензионное соглашение: https://st.drweb.com/static/new-www/files/license_CureIt_ru.pdf
3.	OpenOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: http://www.gnu.org/copyleft/lesser.html
4.	LibreOffice	Бесплатно распространяемое Лицензия: https://ru.libreoffice.org/about-us/license/